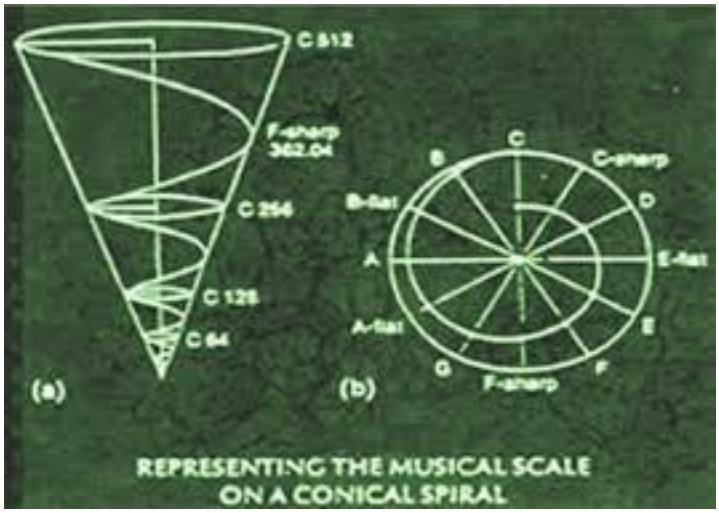
Il Tuning



DO=261 Hz contro DO=256 Hz: qual'é il DO scientifico?

In vista delle presenti conoscenze scientifiche, tutte le altre intonazioni, incluse quelle basate su un LA=440 devono essere rigettate come **Invalide ed Arbitrarie**. Basti pensare che molte esecuzioni orchestrali vengono addirittura eseguite basandosi su un corista (diapason) a 444 Hz!

Coloro che sono in favore di un aumento di Pitch solitamente discutono su "quale differenza può portare quale pitch di base scegliamo, quando tutte le altre note sono intonate relativamente a quel pitch? Dopotutto, i toni musicali sono solamente frequenze, ed essenzialmente simili. Quindi, perché scegliere un pitch invece di un altro?" Per questa gente, i toni musicali sono come i soldi di carta, il cui valore può essere gonfiato o deflazionato al capriccio di chiunque sembra essere in potere di farlo. Questa filosofia liberale di questo "free-floating pitch" deve gran parte delle sue influenze attuali alle teorie acustiche di ***Hermann Helmholtz***, un fisico e fisiologo del 19° secolo, il cui libro "*Die Lehre von den Tonempfindungen als physiologische Grundlage für die Theorie der Musik*" (La Teoria delle Sensazioni del Tono come Fondamento della Teoria Musicale) è divenuto uno standard di riferimento di tutte le basi scientifiche della musica, e che rimane tutt'ora indiscusso ai giorni nostri. Sfortunatamente, ogni asserzione essenziale contenuta nel libro di Helmholtz, è stata provata essere falsa.

L'errore basilare di Helmholtz -che viene tutt'ora citato e insegnato nella maggior parte dei Conservatori e nelle Università- è stato nel dichiarare che le basi scientifiche della musica devono essere ricercate nelle proprietà della vibrazione, nei corpi inerti come le corde, nel diapason, nei tubi e nelle membrane. Helmholtz riduceva i toni musicali né più e né meno a mere vibrazioni periodiche dell'aria. I toni musicali fondamentali, egli asseriva, sono onde sinusoidali di varie frequenze. Ogni altro tono sarebbe una mera sovrapposizione di onde sinusoidali aggiuntive, chiamate "sopratoni" o "armonici". Gli intervalli musicali consonanti sono determinati dalle proprietà della "serie di sopratoni", in rapporto ai semplici numeri dell'intero delle frequenze. Discutendo su questo punto di vista, Helmholtz richiese ai musicisti di abbandonare il "ben temperato" e ritornare al "tuning naturale" dei rapporti dei numeri dell'intero. Helmholtz attaccò persino la musica di J.S. Bach e Beethoven definendole "innaturali" a casa delle loro frequenti modulazioni.

Helmholtz ha basato la sua teoria sull'orecchio umano, sui medesimi fallaci presupposti. Sostenne che l'orecchio funziona come risonatore passivo, analizzando ogni tono nei suoi sopratoni, attraverso un

sistema di piccoli corpi risonanti. Inoltre, insistette che le tonalità musicali fossero tutte essenzialmente identiche e che non potrebbe fare alcuna differenza quale pitch fondamentale si sceglie di utilizzare, tranne come convenzione o abitudine arbitraria.

La Teoria di Helmholtz: lineare ed errata

L'intera teoria di Helmholtz è quello che oggi chiamiamo in fisica "scalare", "lineare", o nel migliore dei casi, una teoria "quasi-lineare". Difatti Helmholtz ebbe l'ardire di supporre che tutte le grandezze fisiche, compreso i toni musicali, possono essere misurate e rappresentate implicitamente allo stesso modo delle lunghezze seguendo una linea retta. Ma oggi sappiamo che ogni funzione musicale importante, della voce, della mente umana e del nostro universo complessivamente, è tipicamente non lineare. Ogni teoria fisica o estetica basata solamente sul presupposto delle grandezze lineari o scalari, è limitata al solo termine di "falso".
Una semplice illustrazione dovrebbe contribuire a chiarire questo punto. Compariamo la misura delle lunghezze su una linea retta a quella degli archi sulla circonferenza di un cerchio. Una linea retta non ha misura intrinseca; prima che possiamo misurare la lunghezza, dobbiamo in primo luogo scegliere una certa unità, un certo intervallo con cui confrontare qualsiasi segmento dato. La scelta dell'unità di misura, tuttavia, è puramente arbitraria. Il cerchio, al contrario, possiede per natura una misura intrinseca e assoluta, vale a dire un ciclo completo di rotazione. Ogni arco ha un valore assoluto come angolo e le auto-divisioni normali del cerchio definiscono determinati angoli specifici ed archi in modo *legale* (per esempio, un angolo retto, o un'angolo di 120° sotteso dal lato di un triangolo equilatero iscritto nel cerchio).
Come il processo di rotazione, che genera il cerchio, impone una metria assoluta al cerchio, così il processo della creazione del nostro Universo determina un valore assoluto per ogni esistenza contenuta al suo interno, compresi i toni musicali. Helmholtz invece si rifiutò di riconoscere il fatto che il nostro Universo possiede un tipo di speciale curvatura, tale che tutte le grandezze hanno valori assoluti e geometrico-risoluti. Ecco perché le teorie di Helmholtz sono sistematicamente errate, e non solo accidentalmente o costituite da errori isolati. Le misure rettilinee sono intrinsecamente fallaci nel nostro Universo.
Per esempio, il suono non è una vibrazione dell'aria. Un'onda sonora, sappiamo oggi, è un processo elettromagnetico che coinvolge un rapido montaggio e smontaggio delle configurazioni geometriche delle molecole, per il riconoscimento del quale oggi utilizziamo il modello casuale auto-organizzato del **Triangolo di Sierpinski**. Nella fisica moderna, questo genere di processo ad organizzazione autonoma è conosciuto come "**soliton wave**". Anche se un lavoro sperimentale più dettagliato deve ancora essere svolto, sappiamo in linea di principio che le frequenze dei "solitons" coerenti corrispondono alle geometrie distinte al microscopio o a livello quantum di organizzazione del processo. Questa è stata indicata tramite il prezioso lavoro di un contemporaneo di Helmholtz, **Bernard Riemann**, che ha smontato la maggior parte delle dottrine acustiche di Helmoltz in un suo documento del 1859 sulle Onde di Scossa Acustica.

La teoria di Helmholtz sull'udito venne anch'essa a crollare come un castello di carte da gioco. I cosiddetti "corpi risonanti" da egli postulati non esistono. L'orecchio umano è intrinsecamente non lineare nella relativa funzione, generante singolarità agli angoli specifici dell'alloggiamento a spirale, corrispondente al tono percepito. Questo è un processo attivo, analogo all'amplificazione del laser, non mera risonanza passiva. Infatti, sappiamo che l'orecchio in se genera i toni.

Inoltre, come ogni musicista competente conosce, i segnali sinusoidali semplici prodotti dai circuiti elettronici (quale l'organo elettrico Hammond) non costituiscono i toni musicali. Prima di Helmholtz,

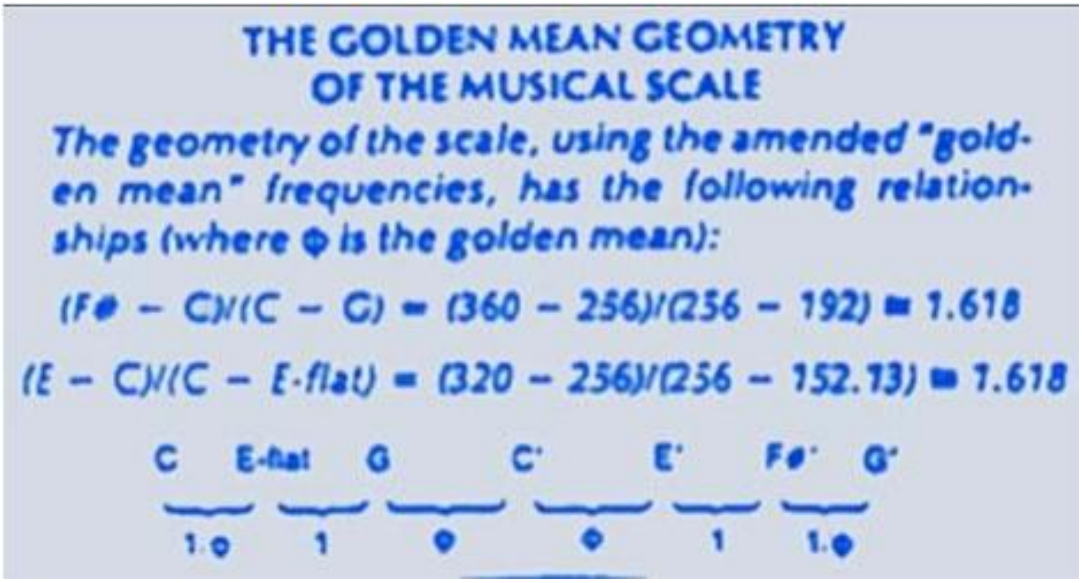
si era compreso in modo del tutto generico che la voce umana, e più nello specifico la voce umana correttamente addestrata (detta in gergo “bel canto”), fosse a livello di tutti il toni musicali. Storicamente tutti gli strumenti musicali sono stati destinati e sviluppati per imitare la voce umana quanto più rigorosamente possibile nelle relative caratteristiche non lineari.

La voce umana dotata di ottime interazioni canore, è per il suono quello che il laser è per la luce. La voce è un laser acustico, generante la densità massima delle singolarità elettromagnetiche per azione dell’unità. E’ questa proprietà che da alla voce del “bel canto” la relativa caratteristica penetrante, e inoltre la determina come unicamente bella e unicamente musicale.

Il Tuning è basato sulla voce

La voce umana definisce le basi per la sintonizzazione musicale e, effettivamente, per tutta la musica. Ciò è stato compreso chiaramente molto prima di Helmholtz, dalla corrente scientifica connessa a Platone e a St. Agostino, e include Nicolaus di Cusa, Leonardo Da Vinci ed il suo insegnante Luca Pacioli, e ovviamente Keplero. Infatti il libro di Helmholtz era un attacco diretto al metodo di Leonardo Da Vinci.

Se le teorie di Helmholtz sono errate e quelle di Platone, assieme a Keplero e Rienmann sono state dimostrate corrette -per lo meno fino a dove queste ultime si sono spinte- allora quali conclusioni seguono la determinazione del Pitch al giorno d’oggi? Brevemente, descriviamo le ragioni convincenti per il DO=256 Hz come l’unica e accettabile sintonizzazione scientifica, che è emersa da una revisione del lavoro classico di Keplero, attraverso la ricerca scientifica moderna

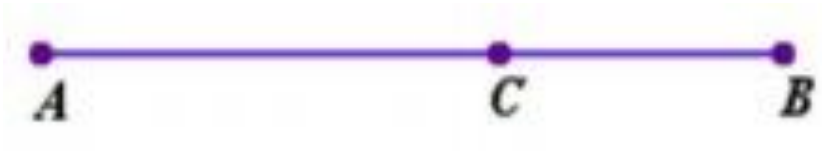


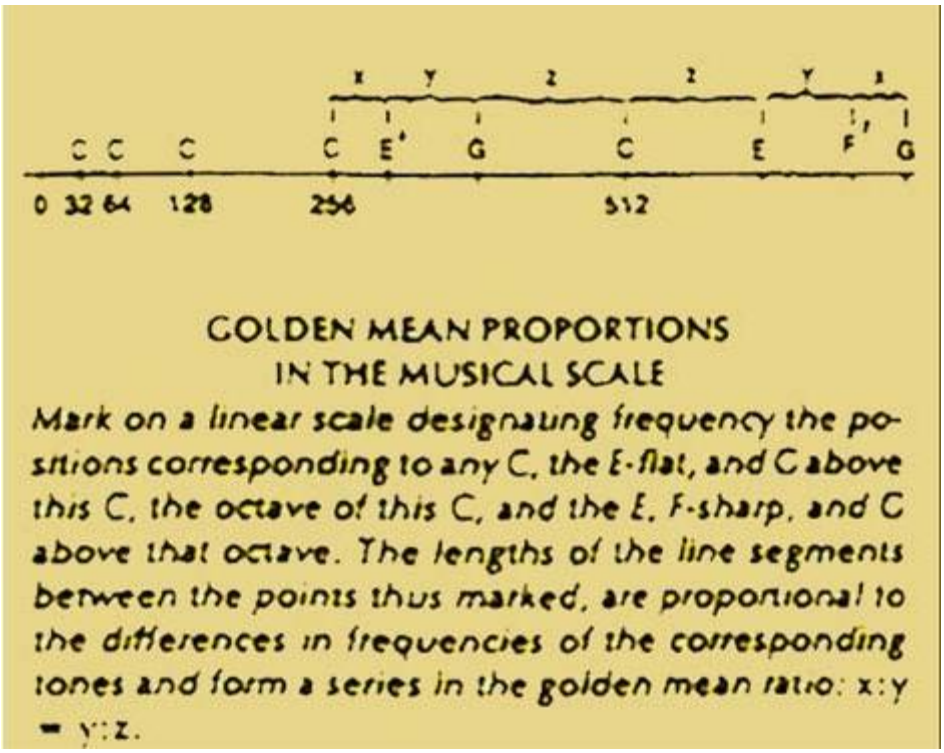
La voce umana, lo strumento base per la musica, è inoltre un processo vivente. Leonardo e Luca Pacioli hanno dimostrato che tutti i processi viventi sono caratterizzati da una geometria interna molto specifica, di cui nella maggior parte dei casi la manifestazione visibile diretta è la proporzione morfologica della **Golden Section** (Sezione Dorata o Sezione Aurea). Nella geometria elementare, la Sezione Dorata si presenta come il rapporto fra il lato e la diagonale di un pentagono regolare.

La Sezione Dorata forma naturalmente un processo che denominiamo "auto-serie di geometrie similari", in cui ogni fase forma un rapporto della Sezione Dorata con quello precedente. Già prima di Leonardo Da Vinci, Leonardo Pisano (meglio conosciuto come Fibonacci) ha dimostrato che lo sviluppo delle popolazioni degli organismi viventi segue sempre una serie derivata dalla Sezione Dorata.

Nei vasti studi morfologici, Leonardo Da Vinci ha indicato che la Sezione Dorata è la caratteristica essenziale che costituisce tutte le forme viventi.

Poiché la musica è il prodotto della voce e della mente umana -del processo vivente-, tutto nella musica deve essere coerente con la Sezione Dorata. Ciò venne enfatizzato durante lo sviluppo della musica occidentale, dal Rinascimento italiano in su, con Bach, Mozart e Beethoven. Il classico sistema ben temperato è esso stesso basato sulla Sezione Dorata.
E' molto chiaro ed illustrato attraverso leseguenti due serie di toni, le quali significanze musicali dovrebbero essere evidenti ad ogni musicista:
DO - RE-flat - SOL - DO, e DO - RE - FA-sharp - SOL. Nella prima serie, la differenza delle frequenze tra i toni successivi formano una serie simile nella proporzione della Sezione Dorata.
Le differenze di frequenza della seconda serie diminuiscono secondo il rapporto della Sezione Dorata.





Il perchè delle correlazioni con la "Geometria della Creazione

Per capire meglio il sistema ben temperato, dobbiamo prima esaminare la ragione perché certe specifiche proporzioni, in particolar modo la Sezione Dorata, predominano nel nostro Universo ed altre no. Non c'è niente di misterioso o di mistico circa l'introduzione della Sezione Dorata come *"valore assoluto"* del processo vivente. Lo spazio in se -che è lo spazio visivo nel quale percepiamo le cose- possiede una forma specifica coerente con la Sezione Dorata. La geometria dello spazio riflette la caratteristica curvatura sottolineando il processo di generazione dell'Universo come *un intero*. Sappiamo che questo spazio possiede una forma specifica, perché solo cinque tipi di solidi regolari possono essere costituiti in esso: il Tetraedro, il Cubo, l'Octaedro, il Dodecaedro e l'Icosaedro.

Questi cinque solidi sono unicamente caratteristiche risolute dello spazio. Sono valori assoluti per tutta la Fisica, la Biologia e la Musica.
Effettivamente Luca Pacioli ha dato risalto al fatto che tutti i solidi sono derivati da uno solo: il Dodecaedro e che quest'ultimo si basa unicamente sulla Sezione Dorata. Quindi,la Sezione Dorata rappresenta la principale caratteristica del processo della creazione dell'Universo.

Nel suo "Mysterium Cosmographicum", Giovanni Keplero ha fornito l'ulteriore prova decisiva per il metodo del Pacioli e di Leonardo. Ha dimostrato che la morfologia del sistema solare, compreso le proporzioni delle orbite planetarie, è derivata dai cinque solidi normali e dalla Sezione Dorata.
Di conseguenza, il sistema solare ha le stesse caratteristiche morfologiche degli organismi viventi.
Keplero ha individuato il motivo di fondo perqueste caratteristiche morfologiche nel processo di generazione dell'Universo in se, e ciò ha tentato di identificarlo per mezzo del **"Teorema Isoperimetrico".**
Questo teorema statizza che fra tutte le curve chiuse che possiedono un parametro dato, il cerchio è la curva unica che acclude la zona più grande.

L’azione circolare è l’azione al massimo efficiente nello spazio visibile e quindi in coerenza unicamente con il tono musicale del “bel canto” ed il fascio generato da un laser. Keplero ragiona sul fatto che, se l’azione circolare riflette unicamente il processo creativo dell’Universo, perciò la forma di tutto quello che esiste - degli atomi e delle molecole, del sistema solare e del sistema musicale- devono essere strutturate utilizzando nient’altro che l’azione circolare.

Da questa procedura, denominata *“**la Geometria Sintetica**”*, generiamo da un cerchio, dispiegandolo su se stesso (cioé, azione circolare applicata a se), una linea retta che riconosciamo come “il Diametro”. Dispiegandolo ancora, otteniamo un punto, il centro del cerchio, come l’intersezione di due diametri. Questo da solo genera per noi gli “elementi base” della geometria piana. Inoltre, girando un cerchio otteniamo una sfera.

Ulteriori costruzioni, usando solamente l’azione circolare, generano poligoni regolari -il Triangolo Equilatero, il Quadrato e il Pentagono- che formano i fronti dei cinque solidi normali. Da questi poligoni unicamente risoluti, Keplero ha derivato gli intervalli musicali fondamentali del quinto, del quarto e del terzo maggiore, senza alcun riferimento ai sopratoni. Questi poligoni applicano il principio di auto-divisione di azione circolare da 3, da 4 e da 5. L’ottava, o divisione da 2, l’abbiamo già verificata come il primo vero risolutato del dispiegamento del cerchio contro se stesso. Dalla divisione da 2, 3, 4 e da 5 otteniamo, dopo Keplero, i seguenti valori per gli intervalli musicali di base: ottava, 1:2, quinto, 2:3, quarto 3:4, terzo maggiore, 4:5.

La divisione da sette non è valida, come Keplero ha discusso, perché l’Eptagono non è strutturabile solo da un’azione circolare, né si presenta come un solido normale. Da Keplero i rapporti musicali sono unicamente coerenti con i solidi normali e con la Sezione Dorata, che sta alla base di quei solidi. Keplero ha poi continuato a dimostrare che le velocità angolari dei pianeti mentre si muovono nelle loro orbite ellittiche intorno al sole, sono esse stesse proporzionate secondo gli stessi rapporti degli intervalli musicali fondamentali. Al tempo di Keplero, rapporti similari sono stati dimostrati nel sistema delle lune di vari pianeti e provvisoriamente anche anche nel movimento delle galassie a spirale.

DO=256 come “Intervallo Kepleriano”

Il DO=256 ha un valore astronomico unicamente definito, come Intervallo Kepleriano nel sistema solare. Il periodo di un ciclo di DO=256 (1/256 di un secondo) può essere costruito come segue.

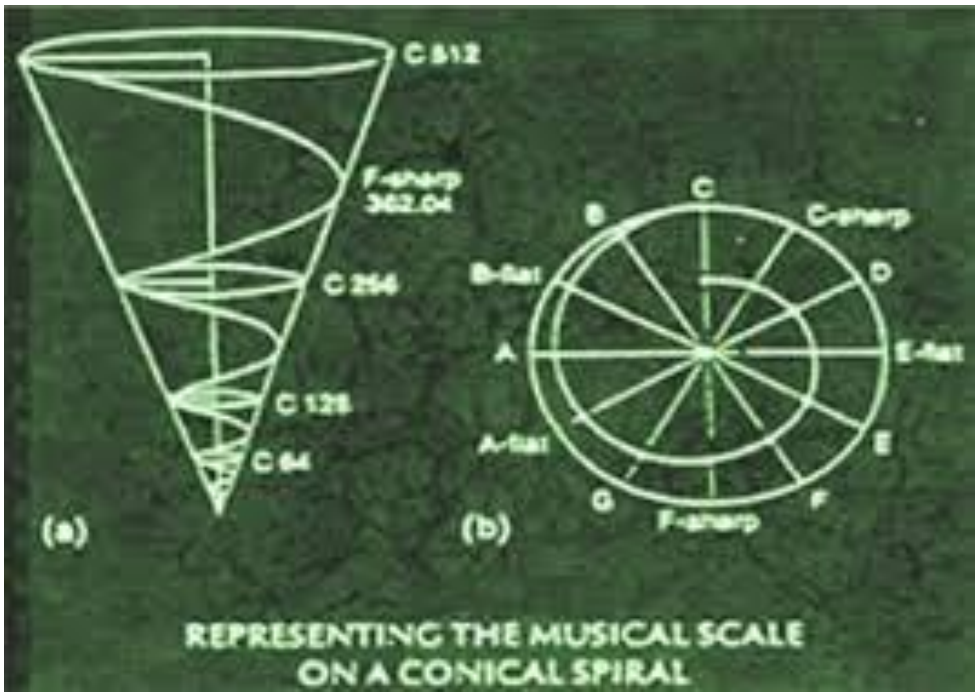
Prendete il periodo di rotazione della Terra. Dividete questo periodo per 24 (=2×3x4) per ottenere un’ora. Dividetelo per 60 (=3×4x5) e otterrete un minuto, e poi ancora una volta per 60 per ottenere un secondo. Infine, dividete questo secondo per 256 (=2×2×2×2×2×2×2×2).
Queste sono tutte divisioni Kepleriane derivate unicamente per mezzo dell’azione circolare.

E’ facile da verificare, seguendo la serie indicata di divisioni, che la rotazione della Terra equivale a un “SOL”, ventiquattresima ottava inferiore a DO=256. Similmente, DO=256 Hz ha un valore determinato in termini di sistema completo dei movimenti planetari. Al contrario, LA=440 Hz è un valore puramente arbitrario, non avendo alcuna giustificazione fisico-geometrica, come ho già asserito nel Novembre scorso.

LA=440 è una sintonizzazione **insana** nel senso rigoroso del termine che non ha rapporti coerenti con l’Universo.

Oggi possiamo aggiungere alcuni punti essenziali a tutto questo. La soluzione di Keplero era assolutamente rigorosa, per quanto è potuto andare a verificare; tuttavia, l'azione circolare è soltanto una rappresentazione incompleta dell'azione creativa nell'Universo. Il successivo grande passo è stato effettuato da **Carl Friedrich Gauss** all'inizio del diciannovesimo secolo.

Gauss ha introdotto l'azione a spirale conica, anziché l'azione circolare pura, come la base per la geometria sintetica. L'azione a spirale unisce il principio isoperimetrico del cerchio con il principio di sviluppo espresso dalla Sezione Dorata.

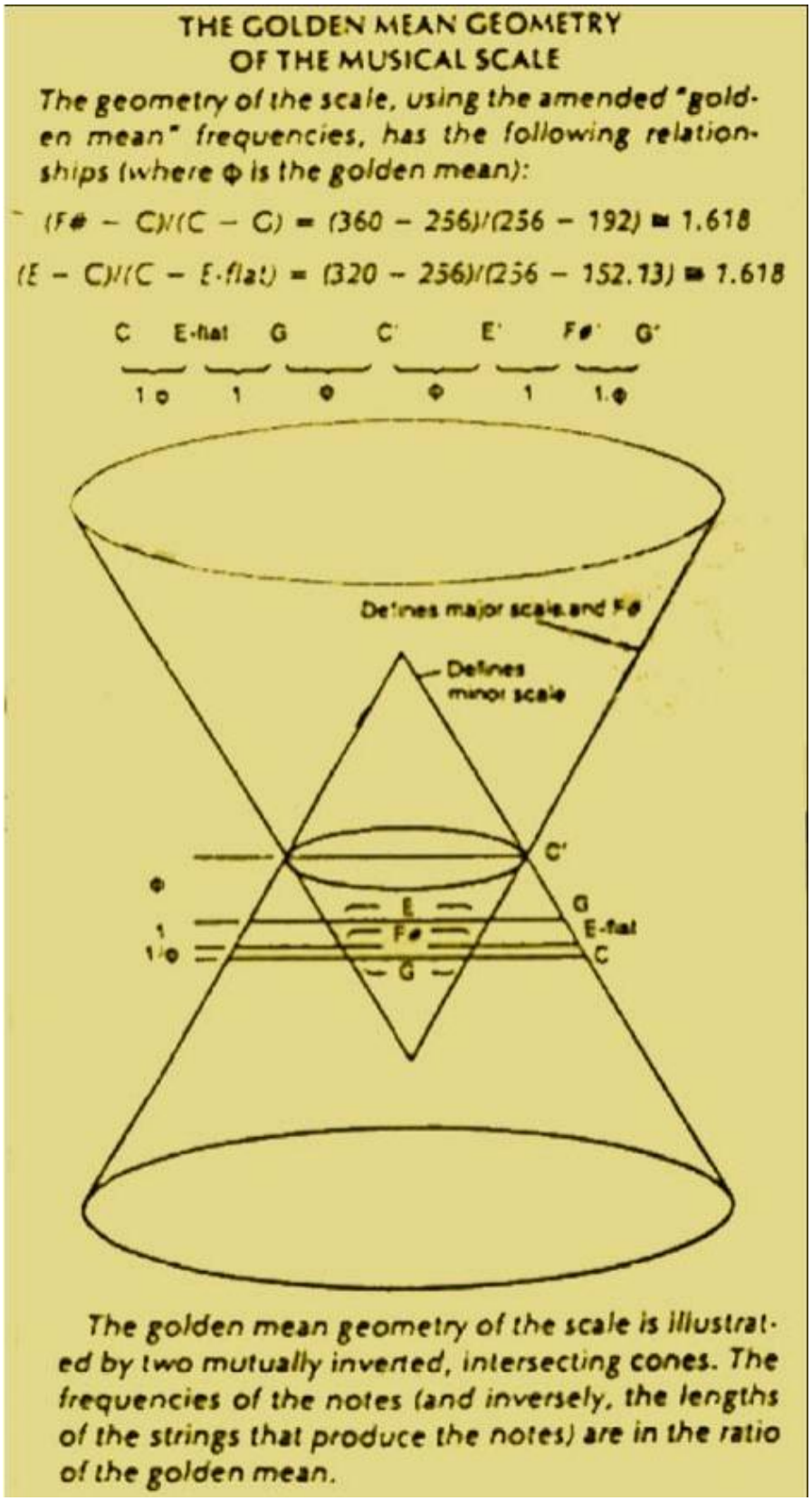


Dimotriamo ora l'azione a spirale conica nella voce di "bel cat". Prendiamo un soprano e gli facciamo cantare una scala verso l'altro, partendo da un DO centrale (256 Hz). Come la frequenza aumenta, così fa l'intensità del suono prodotto. Il termine preciso per questa intensità è "cambiamento continuo di energia e densità". Ma questo aumento non è soltanto un'estensione lineare, non è soltanto un'aumento nella grandezza scalare. Mentre il nostro soprano canta verso l'alto, accadono due eventi importanti. In primo luogo deve fare uno spostamento di registro FA-Sharp, in modo da mantenere la forma "isoperimetrica" del tono del "bel canto". Ritorneremo poi sul cambio di registro tra un momento. Il secondo evento si presenta all'arrivo all'ottava DO=512 Hz. Sentiamo molto chiaramente, che un ciclo di azione è stato completato, come una rotazione di 360°. Di nuovo, l'azione rettilinea di Helmholtz non esiste.

La vera geometria dell'azione del nostro soprano, è rappresentata quindi il più semplicemente tramite un'azione a spirale verso l'alto delineata su un cono. Ogni sezione trasversale circolare del cono rappresenta un tono musicale del "bel canto". La spirale fa una rotazione completa nel passaggio da DO=256 a DO=512, ed un nuovo ciclo la porterebbe da DO=512 all'ottava più alta seguente, DO=1024. Quindi, l'intervallo di un'ottava corrisponde ad un ciclo completo di 360° dell'azione a spirale conica. Non solo l'ottava, ma tutti gli intervalli musicali, corrispondono agli angoli specifici basati sull'azione conico-spirale.

Questo lo possiamo vedere più chiaramente se proiettiamo la nostra spirale conica su una perpendicolare piana rispetto all'asse.
Se dividiamo una rotazione completa di 360° in dodici angoli uguali, ogni spostamento (30°) corrisponde quindi a un intervallo di semitono della frequenza.
Le lunghezze radiali definite dalla spirale ai dodici angoli indicati sono esattamente proporzionali alle frequenze della scala musicale **temperata equabile**.
L'intervallo di un quinto corrisponde alla rotazione attraverso 7/12 del cerchio, o a 210°. L'intervallo di un terzo secondario corrisponde ad un ad angolo retto, e così via.

(Il sistema temperato equabile è soltanto un'approssimazione di un sistema ben temperato rigoroso di cui i particolari devono ancora essere completamente elaborati. Tuttavia, la costruzione indicata identifica le regioni di frequenza e gli spostamenti angolari all'interno di cui i valori ben temperati devono essere definiti. Se effettuiamo costruzioni sintetiche della geometria con l'azione a spirale conica, come Keplero fece per mezzo dell'azione circolare, scopriremo cose meravigliose. Ad esempio costruire la caratteristica di un volume conico limitato da un paio di cerchi a DO=256 e a DO=512, realizzando il cono diagonalmente attraverso questi due: il risultato è un'ellisse. Proiettiamo questa ellisse su un piano. I parametri principali risultanti definiscono esattamente i rapporti di frequenza per i punti-divisione più importanti dell'ottava. DO=256 corrisonde al perielio dell'ellisse, DO=512 corrispnde all'afelio, il FA corrisponde al retto del semi-latus, FA-sharp corrisponde alle assi semi-minori, SOL corrisponde alle assi semi-maggiori. Allo stesso tempo, il FA, FA-sharp, e il SOL, corrispondono alle medie armoniche, geometriche ed aritmetiche, rispettivamente, dell'ottava.
Questi tre mezzi hanno costituito la base delle teorie del Greco classico dell'architettura, della prospettiva e della musica. Le stesse note FA, FA-sharp e SOL, contrassegnano la principale divisione della scala basica di DO-maggiore. Questa scala consiste di due tetracordi conformi: DO-RE-MI-FA e SOL-LA-SI-DO. Il tono divisore è il FA-sharp.



Importanze fisiche del cambio di registro

Ritorniamo al nostro soprano. Egli (o ella) esegue il primo spostamento di registro, dal primo al secondo, esattemente a questo punto di divisione. Il primo tetracordo, DO-RE-MI-FA, viene cantato

nel primo registro, mentre SOL-LA-SI-DO viene cantato nel secondo registro. Il cambio di registro divide la scala esattamente nel punto a metà strada nel ciclo di azione a spirale conica. Le stesse ripetizioni del processo verso la seguente ottava più alta, dove il cambio dal secondo al terzo registro del soprano, avviene ancora una volta a FA-sharp, la media geometrica. Lo spostamento del "bel canto" è un evento fisico di importanza fondamentale, non trattandosi soltanto di una domanda tecnica da parte della voce. In termini fisici, lo spostamento del registro costituisce una singolarità, un cambiamento di fase non lineare paragonabile alla trasformazione dal ghiaccio all'acqua o dall'acqua al vapore. Un paragone ancora migliore è il processo biologico di divisione delle cellule (mitosi cellulare). In ogni caso, vediamo che nella sintonizzazione DO=256, la regione di questa singolarità coincide con la divisione geometrica principale dell'azione a spirale conica. Qui noi prendiamo la voce del soprano, per motivi musicali ed inerenti allo sviluppo, come riferimento fondamentale per la voce umana in generale.
Inoltre anche il nostro sistema solare esegue un "registro di sistema". A lungo è stato osservato che i pianeti interni (Mercurio, Venere, Terra e Marte) condividono tutti le più comuni caratteristiche come la superficie silico-metallica relativamente di piccole dimensioni e solida, alcune lune, e senza anelli. I pianeti esterni (Giove, Saturno, Urano e Nettuno) condividono un secondo, contrastante set di caratteristiche: larghe dimensioni, composizioni gassose, diverse lune e anelli. Il punto-divisore tra questi due "registri" contrastanti è la cintura di asteroidi, simile ad un'anello composto da decine di migliaia di corpi frammentati che si crede risultare da un pianeta esploso. E' facilmente verificabile che lo spostamento del registro del sistema solare cada esattamente nella stessa posizione della media geometrica, esattamente come lo spostamento della voce del soprano nella corretta sintonizzazione DO=256. Se incominciamo dallo strato esterno del sole e costruiamo una spirale (logaritmica) che esegue esattamente una rotazione nel passaggio da quello strato all'orbita del pianeta più interno, Mercurio, allora la continuazione di questa spirale eseguirà esattamente un ciclo completo passando da Mercurio alla regione definita dalle orbite di sovrapposizione di Nettuno e di Plutone.
La metà strada, o il punto della media geometrica avviene esattamente nel contorno esterno della cintura di asteroidi. Più precisamente, se paragoniamo la spirale planetaria alla nostra derivazione a spirale semplice del sistema temperato equbile, lasciando l'intervallo da Mercurio a Nettuno-Plutone corrispondere all'ottava DO-DO, allora le orbite planetarie corrispondono esattamente agli spostamenti angolari ai punti principali della scala. La cintura di asteroidi occupa esattamente la posizione angolare che corrisponde all'intervallo tra FA e FA-sharp; questa regione è dove il soprano si sposta di registro, nella sintonizzazione DO=256. Perciò, la coerenza completa si verifica, con questa sintonizzazione, fra la voce umana, il sistema solare, il sistema musicale e della geometria sintetica dell'azione a spirale conica.

Quello che accade se la sintonizzazione è sollevata arbitrariamente da DO=256 (che corrisponde ad un LA tra 427Hz e 432Hz) a LA=449. Gli spostamenti del registro del soprano (approssimativamente a 350Hz e a 700Hz) si trovano, nell'più alta sintonizzazione, fra il MI e il FA, piuttosto che tra il FA e FA-sharp. Ciò divide l'ottava nel posto errato, distruggendo la geometria del sistema musicale, distruggendo l'accordo fra musica e le leggi dell'Universo ed infine distruggiamo la voce umana in se. Se cambiassimo arbitrariamente il "tuning" del sistema solare in modo simile, esploderebbe e si disintegrerebbe! Dio non fa errori. Il nostro sistema solare è perfettamente coerente con la relativa sintonizzazione adeguata, che è unicamente DO=256. Ciò, quindi, è l'unica sintonizzazione scientifica.

Riferimenti

1. Bernhard Riemann, "Über die Fortpflanzung flacher Luftschwingungen von endlicher Weite," in Gesammelte mathematische Werke, ed. H. Weber (Leipzig, 1876), pp. 145-164. English translation: "On the Propagation of Plane Air Waves of Finite Amplitude," International Journal of Fusion Energy (1980), Vol. 2, No. 3.

2. Recent work by the late Dr. Robert Moon and associates has extended this coherence to the "microcosm" of subatomic physics.

Il presunto aumento della Risonanza Fondamentale Schumann

Molti hanno avuto da ridire circa gli 8 Hz descritti nella Rivoluzione Omega, dove si statizza che ci sia un forte rapporto tra questa intonazione musicale e il *"battito del pianeta"*. Anche qui purtroppo se ne leggono di tutti i colori, dividendo ulteriormente il pubblico tra coloro che credono nell'aumento e coloro che non ci credono. Alla fine quello che viene fuori è sempre una questione di fede. Io dico che si tratta di Marketing ben piazzato. Quando si tratta di questi argomenti delicati, occorrerebbe raccogliere ciò che c'è di buono da un autore e lasciare perdere il resto, soprattutto quando questi asserisce senza vergogna che la Risonanza Fondamentale di Schumann sta aumentando, e che entro (guardacaso) il 2012 doveva arrivare a 13 Hz

A me gli occhi e orecchi please!

Se la risonanza di Schumann stesse aumentando, noi staremmo già bruciando all'inferno.
Dal protone all'elettrone la differenza di fase nelle loro velocità orbitali è di 8 Hz nell'Idrogeno, che è esattamente il 90% di ME di VOI e del resto dell'Universo QUI, in ogni singolo cm cubico.
I grafici che monitorizzano la Risonanza Schumann escono dai normali parametri solo in termini di amperaggio (es. 8 Hz, 16 Hz, 32 Hz, 64 Hz) nella loro relativa estremità inferiore.
Questa stupida domanda circa il presunto aumento della risonanza circola dal 1994 ed è uno dei più noiosi errori generati da quell'affascinante ammaliatore di donne che è Gregg Braden più di 13 anni fa.
Per cui i dati proposti dalla Rivoluzione Omega restano perfettamente pertinenti e del tutto plausibili.

Uno dei tanti artisti che hanno cominciato ad utilizzare questo tipo di tuning nelle loro composizioni: Bobby Lavigne.

URLs in this post:
Hermann Helmholtz: **http://it.wikipedia.org/wiki/Hermann_von_Helmholtz**
Triangolo di Sierpinski: **http://www.frattali.it/triangolosierpinski.htm**
soliton wave: **http://en.wikipedia.org/wiki/Soliton**
Bernard Riemann: **http://www.bookrags.com/biography/georg-friedrich-bernhardriemann-wom/**
Golden Section: **http://en.wikipedia.org/wiki/Golden_ratio**
Leonardo Pisano: **http://it.wikipedia.org/wiki/Leonardo_Pisano**
Luca Pacioli: **http://it.wikipedia.org/wiki/Luca_Pacioli**
"Mysterium Cosmographicum": **http://it.wikipedia.org/wiki/Mysterium_Cosmographicum**
Giovanni Keplero: **http://it.wikipedia.org/wiki/Giovanni_Keplero**