



SCATOLE DELLA MUSICA  
COLLEZIONE  
PROF. MARIO MAGGI  
DI CREMONA

# Un Percorso incrociato tra Pittura Musica e Scienza e sulle orme di Mario Maggi

terza parte

Insegnante e Musicista

(Cremona 1916-2009)

 [www.collezionemaggi.altervista.org](http://www.collezionemaggi.altervista.org)



note su clavicembali e virginali : ( DA HUBBARD E LESCHIUTTA) prof mario maggi

(COLLEZIONE IMPORTANTE DI CEMBALI-FORTEPIANI-GIULINI)

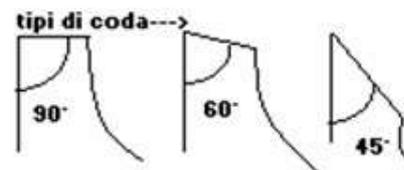
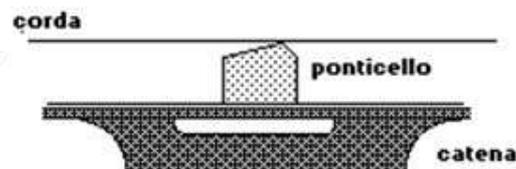
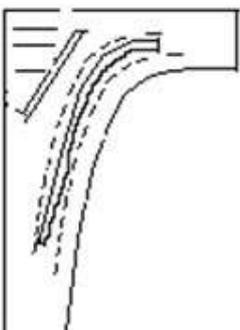
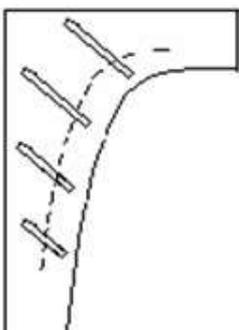
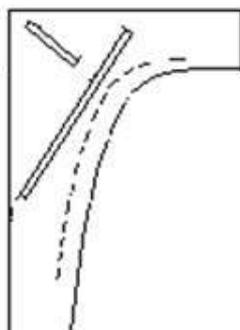
**MISURE DI CONFRONTO TRA DIVERSI STRUMENTI** tra parentesi distanza dal punto di pizzico (pluckingpoint)

nota	BAFFO VENETUS		BONONIENSIS	RUCHERS 1648		DUMOULIN	virginale restaurato da mario	virginale visto da un liutaio
	MDLXXXI * VIRGINALE ITALIANO	1579 ** CEMBALO VENEZIA						
	f'''=11,43(5,39)		d''=10,32 (3,17)			e'''=13,5		
c'''	16,51 (7,62)	13,5(5,5)	12,06 (3,49)	17,78(6,67)	17,5(6,5)	17,5		17,5
c''	33,02 (10,16)	26,5(9)	25,72 (6,67)	34,29 (8,25)	33,8(8,1)	33,9		35
c'	66,04 (16,51)	52(12,8)	47,62 (9,21)	64,77 (10,16)	63,7(10)	66,4	64	70
c	116,205(27,305)	104,5(15,2)	103,88 (12,39)	102,87(12,7)	100,2(12,5)	115,45		
C/E			147,32 (13,01)					
C	146,05(27,305)	212(17,5)		138,43(15,24)	136,2(15)	159,5		
	* hubbard	**leschiutta		* hubbard	**leschiutta	GG=172,25		

c'(clavic.italiano )= 25,4 ÷ 28cm

c'(virgin o spinetta) = 30,5 ÷ 35,5cm  
clavic.fiammingo

altre differenze tra clavicembalo italiano ed europeo: il ponticello nel clavic.italiano è in noce ed ha sezione piu' piccola del tipo nord-europeo che e' di faggio ;nonostante le corde soprano nel clavic.ital. siano piu' corte e le corde basse siano simili a quelle dei clavicembali nord-europ. .lo spessore delle corde è simile cio' comporta una minore tensione generale sulla cassa e minori rotture dei clav. italiani rispetto agli altri



**MISURE** : Si usa seguire la nomenclatura dell'organo e indicare registro di 8 piedi la fila di note che ha la stessa frequenza di una serie di canne di organo il cui do è lungo 8 piedi(240 cm); per clavicembalo di 4 piedi si intende strumento accordato una ottava sopra a notazione 2 x 8 piedi e 1 per 4 piedi significa che lo strumento ha 2 file di corde accordate all'unisono e una all'ottava sopra

**CORDE**: Nei clavicembali le ultime 4--8 corde sono di ottone anzichè di acciaio (l'acciaio moderno detto armonico è meno tenero e flessibile) ; nei clavicembali italiani la misura delle corde è legata al valore del do acuto (sopra il do centrale) detto " SCALE" ed è lungo da 24 a 27cm — il diametro delle corde varia da 0,4mm a 0,15 mm

# Restauro, conservazione e recupero di antichi strumenti musicali:

atti del convegno internazionale,

Modena, 2-4 aprile 1982

conservazione e recupero di antichi strumenti musicali (1982 : Modena)  
Convegno internazionale sul restauro



L. S. Olschki, 1986 -  
280 pagine

se la buona sorte non ci avesse fatto imbattere in un altro fortepiano, di forma rettangolare, appartenente alla collezione di strumenti musicali del M° Mario Maggi di Cremona. Esso reca incollata e incorniciata sull'angolo destro di fondo della tavola un'etichetta a stampa del seguente tenore: « **BALDASSARE PASTORI / FABBRICA / E TIENE MAGAZZENO DI CEMBALI / D'OGNI QUALITÀ / Abita / nel piazzale di S. Stefano in Borgogna / nella Contrada della Cerva / al n. 358** ».

data scritta dall'ignoto compratore, possiamo infatti stabilire almeno che il **Pastori**, già attivo a Milano, secondo quanto risulta dal fortepiano a tangenti, nel 1799. lo era ancora nel 1807. Egli visse dun-

È da notarsi come la dicitura « cembali », apposta sul secondo degli strumenti **Pastori** qui considerati, sia da intendersi in realtà come « fortepiani »:

# c/13 Il violino barocco

Si fa risalire la realizzazione dei primi violini al cremonese Andrea Amati (1505/1510 ca.-1577/1580 ca.) allievo di tal Giovanni Leonardo de Martinengo, "paterai" e costruttore di liuti. Nella seconda metà del 1500 Andrea divenne fornitore privilegiato alla corte di Carlo IX, re di Francia, di un concerto di strumenti per i "ballets de cour". Nel 1528 Baldassarre Castiglione: scrive "... parmi gratissimo il cantare alla viola per recitare; il che tanto di venustà ed efficacia aggiunge alle parole ...". annunciando il barocco "recitar cantando" di Monteverdi. Definito da Monteverdi nell'Orfeo (1607) come "violino piccolo alla francese", il violino è usato nei cantabili allegri per "animar" (J.Rousseau -1687), "per ogni occasione di gioia" (T.Mace 1676), fino al 1700 quando addirittura Jean Laurent Lecerf del la Vierville in Comparaison de la Musique Italienne et de la Musique françoise asserisce: "Il violino non è nobile, tutti concordano su questo" classificandolo nel contesto temporale come strumento più adatto alla musica popolare ed al ballo. (sintesi da Curt Sachs - Storia Degli Strumenti Musicali)

Strumento popolare, certo non volgare nella accezione che oggi si dà al termine, appare nelle mani dell'angelo in "Il riposo dalla fuga in Egitto": il violino suona un canto a guisa di nenia, (dal latino: cantilena a struttura di ninna nanna, di canto funebre o di linguaggio magico.)



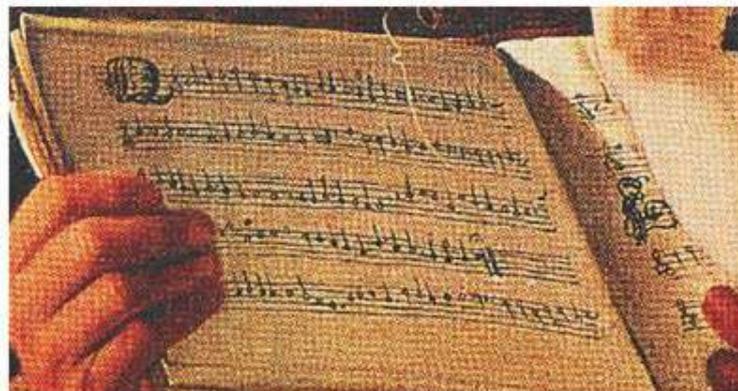
nelle pause il poeta legge brani del Cantico dei Cantici



Violino Ant. E Hier. Amati della Collezione Maggi



Evaristo Baschenis -1617-1677



## c/13 Il violino cremonese

- Confronto tra il violino di Andrea Amati e gli strumenti riprodotti dal Caravaggio



da Amore vittorioso



da liutista di Pietroburgo



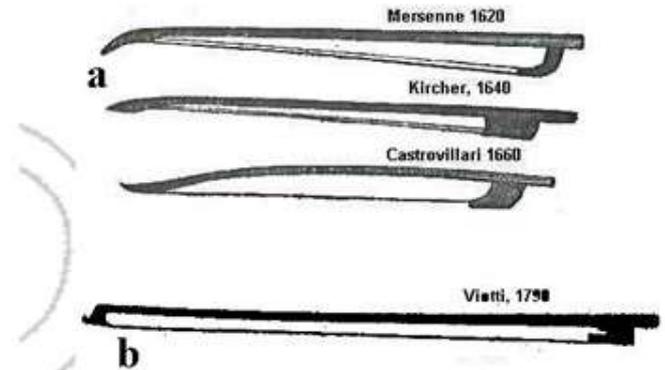
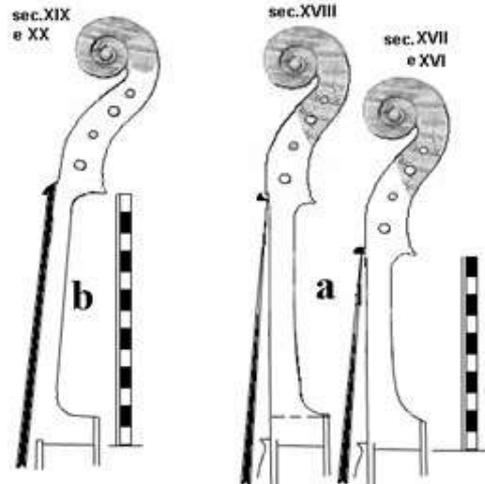
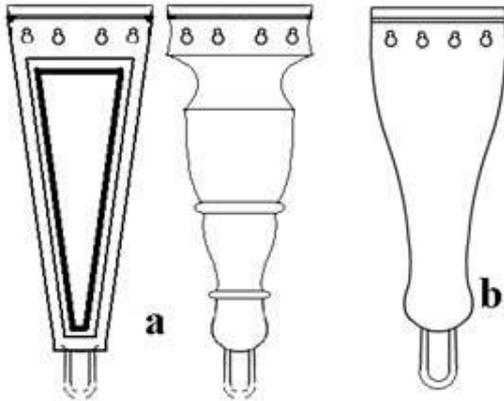
da liutista di New York



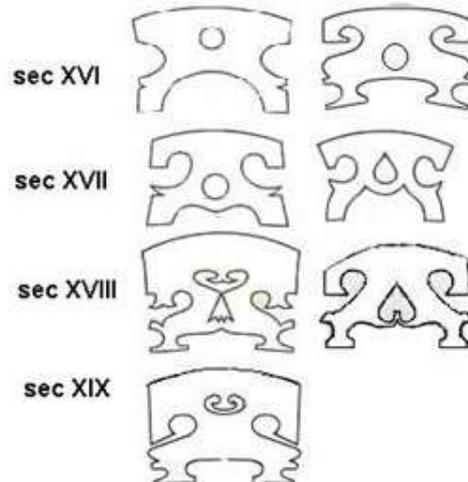
dal Concerto di giovani

# c/13 Il violino barocco

- Il violino di Caravaggio mostra alcune curiosità costruttive.
- Indicando con b il violino moderno, in a si possono osservare le sostanziali differenze del violino in uso alla fine del cinquecento e indifferentemente suonato sino all'ottocento quando le esigenze musicali richiederanno strumenti con maggior volume di suono, virtuosismo solistico, impegno in partiture sinfoniche e dunque più resistenti alle sollecitazioni acustiche.



**Andrea Amati**  
(1505/1510 ca.-1577/1580 ca.)  
(da Italianische Geigenbauer di Karel Jalovec)



**Antonio Stradivari**

# Journal of the Violin Society of America,

Volume 9

Violin Society of America Queens College Press, 1988



Pagina 179

***Study of Musical Instruments:***

**Violin: Vincenzo Di Vito;**

**Viola: Mario Maggi;**

**Cello: Carlo Pizzamiglio**

***Italian: Gualtiero Nicolini, Anna Maramotti***

# Allegoria positiva



CANNE DI ORGANO : NOTE, FORMULE, SUGGERIMENTI prof maggi mario

	canna a sezione rotonda	canna a sezione quadrata	
canna aperta	$L = \frac{C}{2F} - 2d$	$L = \frac{C}{2F} - 2,35 \cdot l$	L=lunghezza canna C= velocità del suono =34400cm/sec F = frequenza d = diametro canna l = lunghezza canna l = lato canna
canna tappata	$L = \frac{C}{4F} - 2d$	$L = \frac{C}{4F} - 2,35 \cdot l$	

ESEMPI DI CALCOLO SEMPLIFICATO

PROGETTO UNA CANNA D'ORGANO A UNA CERTA FREQUENZA

$$\text{lunghezza canna in cm} = \frac{17200}{\text{frequenza}} - (2 \times A)$$

esempio frequenza 440

17200 diviso 440=39,1 (se la canna è larga 4 cm: farò 4x2=8

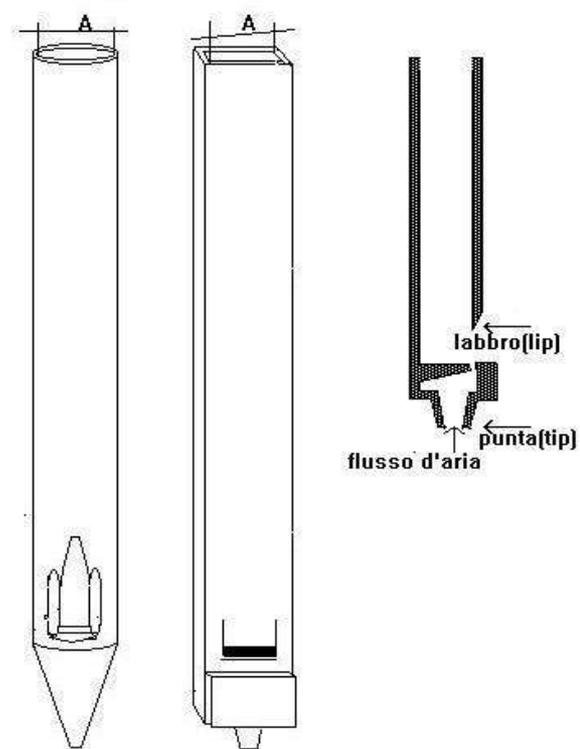
39,1- 8=31,1

AVENDO UNA CANNA D'ORGANO CALCOLO LA FREQUENZA

$$\text{frequenza} = \frac{17200}{\text{lunghezza canna} + (2 \times A)}$$

calcolo la frequenza di una canna lunga 45 e larga 4

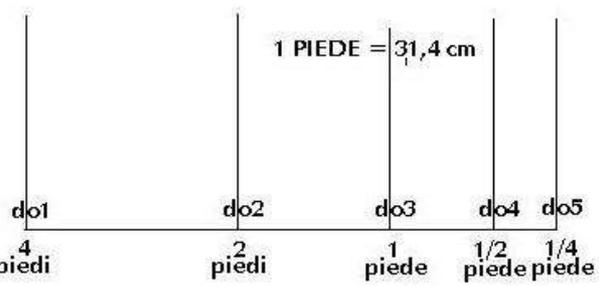
frequenza = 17200 diviso (45 - 8) =464,8 (la diesis)



CHORTON:(un tono sotto al kammerton)Praetorius fissa le misure di due canne accordate esattamente in do chorton:  
1° canna:lunghezza 12cm,lato2,6cm  
2° canna:lunghezza 6cm,lato1,3 cm

DIAPASON ATTUALE:880(22°)-  
DIAPASON A T°DIVERSA:893(30°)-870(15°)-847(0°)

RIDUCENDO IL FORO DI ENTRATA DEL FLUSSO (PUNTA) RIDUCO LA PRESSIONE DAL MANTICE  
RIDUCENDO IL FORO AL LABBRIO ABBASSO LA PRESSIONE NECESSARIA ALLA CANNA



1 piede è la larghezza di una lastra di canna di 4 piedi  
1 piede è un quarto della lunghezza di una canna da 4 piedi  
(il diametro della canna da 4piedi è larghezza lastra(perimetro) diviso 3,14 e cioè 31,4/3,14=10 cm

FREQUENZE SCALA CENTRALE	NOTAZIONI IN USO PER:		
	DO BASSO	DO CENTRALE	DO ACUTO
C4 261,626	C3	C4	C5
♯C4 277,183	C2	C3	C4
D4 293,665	C28	C40	C52
♯D4 311,127	C1	C	C <sup>1</sup>
E4 329,628	c	c'	c''
F4 349,228	c	c̄	c̄
♯F4 369,994	C	c	c'
G4 415,305	c7	c8	c9
♯G4 391,995			
A4 440,000			
♯A4 466,164			
B4 493,883			

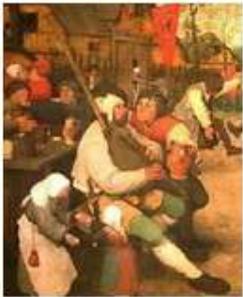
# Allegato C15: cornamusa



Bosch



Gaudenzio Ferrari



Bruegel

Nel 1475 nasce a Cremona Pietro Bruno, a 25 anni Pietro, suonatore di cornamusa, si trasferisce in Irlanda cambiando il nome in Patric Cremmon ( Patrizio di Cremona). La tradizione della Cornamusa nei Crimmon è nota nella città di Donegan sino al 1914.

A Donegan fiorì una prestigiosa scuola di musica in ricordo dell'antico pifferaio cremonese.

A Cremona prospera e si rinnova la "Societas Piffari" che aveva il compito di suonare in Cattedrale e sul "poggetto del Battistero".

Un bassorilievo incassato in un palazzo in Piazza del Duomo testimonia l'antica professione



Collezione Maggi



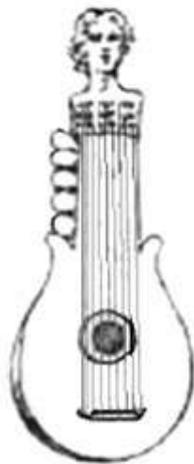
Durer



# C16:salteri



Gaudenzio Ferrari



Della Robbia

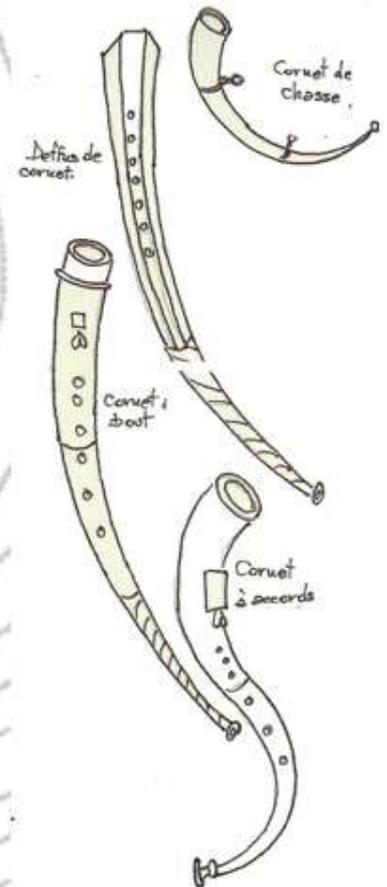


Boccaccino 1504-1546 Uffizi FI



# C17 fiati

- In Sant'Agostino (CR) i dipinti di Vincenzo Sabbioneta e in San Sigismondo quelli del Natali (1652-1722) accennano all'evoluzione dello strumento a fiato



# C18 l'arpa

## L'ARPA CREMONESE

L'arpa cremonese può ritenersi l'evoluzione barocca dell'arpa tardo medioevale con modifiche estetiche significative ben rappresentate dalla tradizione pittorica nostrana.



Bernardino Campi (1522- 1591)  
San Sigismondo CR



Giuseppe Natali (1652-1722) San  
Sigismondo CR



Giulio Campi (1528-30)  
Santa Maria delle Grazie (Soncino)



Gervasio Gatti (1616) oratorio di  
San Domenico a San Secondo PR

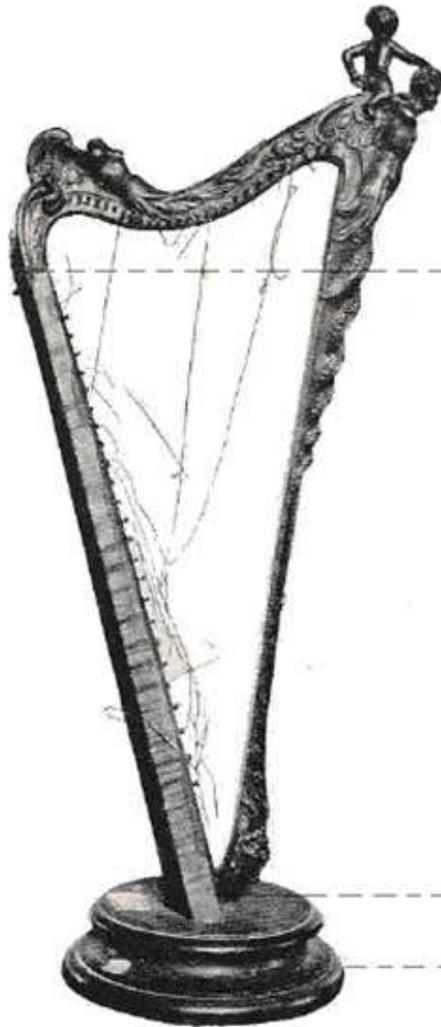


Panfilo Nuvolone  
(1581-1651) Brera

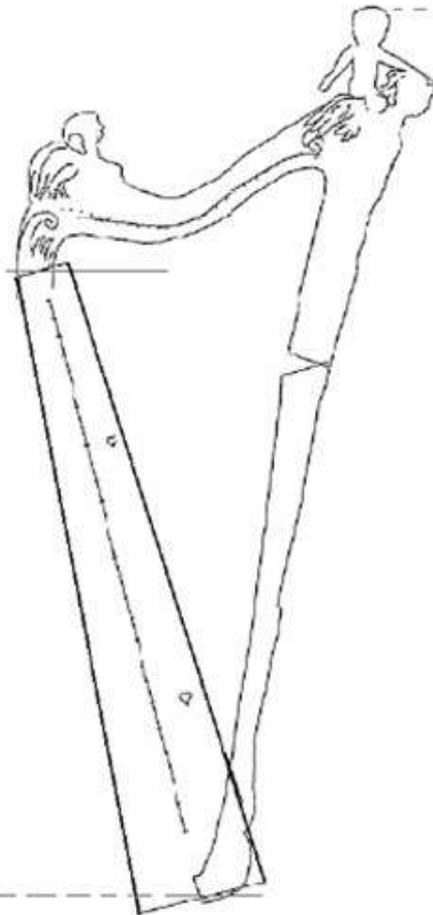


Cristoforo Agosta (1597) già in  
San Domenico (ora al Museo) CR

# C18a arpa Stradivari



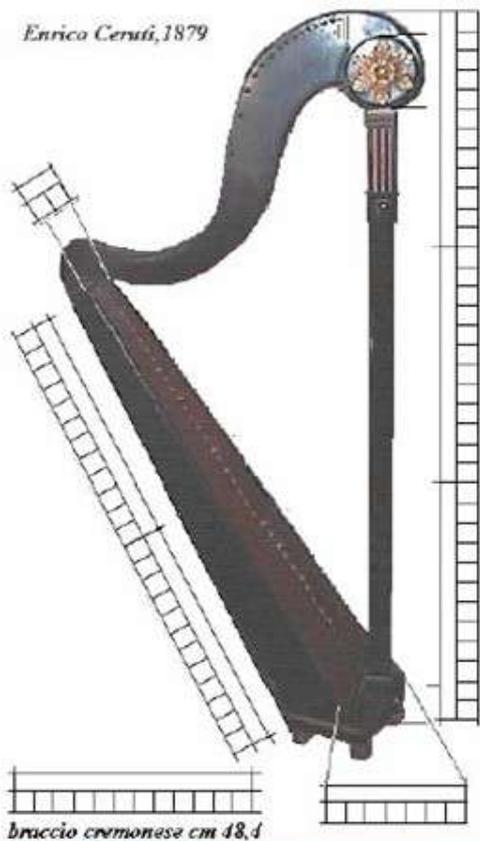
ARPA DI ANTONIO STRADIVARI  
esposta a Cremona nella mostra di Liuteria antica  
del 1937  
"ANT. o STRADIVARIUS-CREMONEN. s. F. 68j"  
Conservatorio di Musica San Pietro a Maiella (Na)



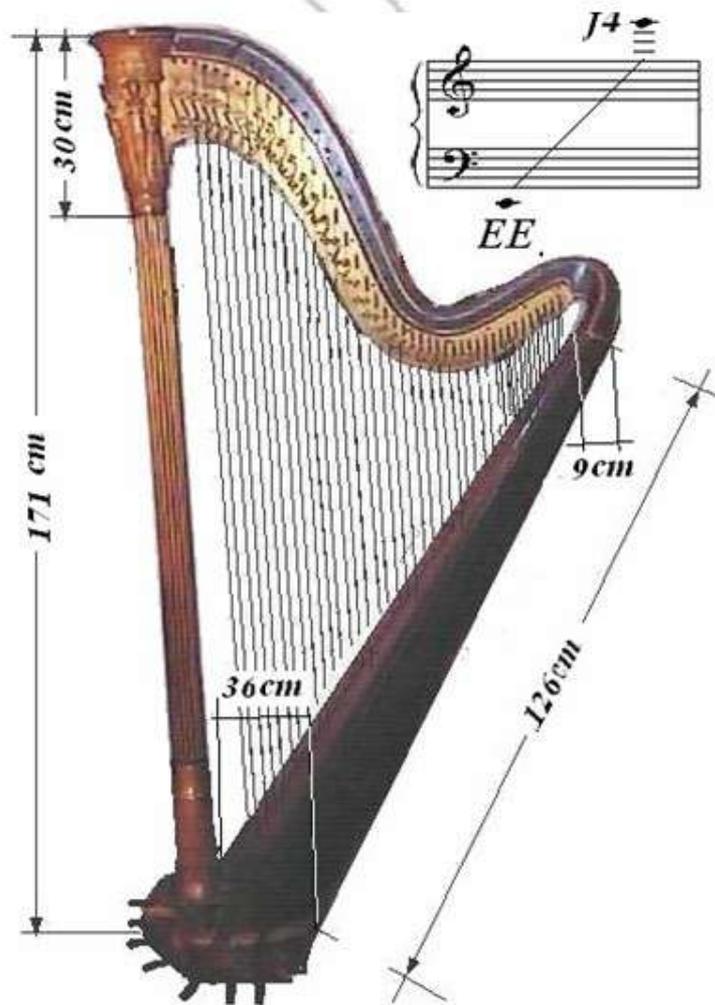
contorno desunto da modelli di costruzione  
Museo Stradivariano di Cremona  
cat. 386 387

# Le arpe della collezione Maggi:

Enrico Ceruti, 1879



Giovanni Battista Ceruti - 1799  
(copia)



Frederick GROSJEAN 11 Soho Sq London

Enricus Ceruti fecit  
Cremona anno 1879 E.F.C.

Al Victoria and Albert Museum è conservata una doppia arpa-chitarra di

(Grosjean n° 13/4-c.a. 1840)

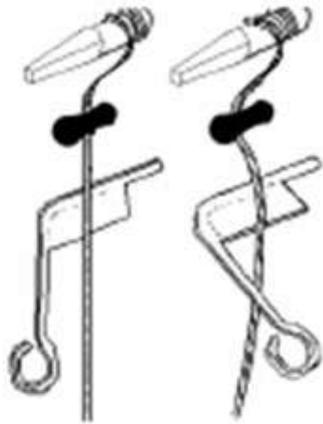


(da Antony Baines, p.195) “ *the same sound and effect as the real harp although, not more than one quarter of the size or a tenth part of the expense*”

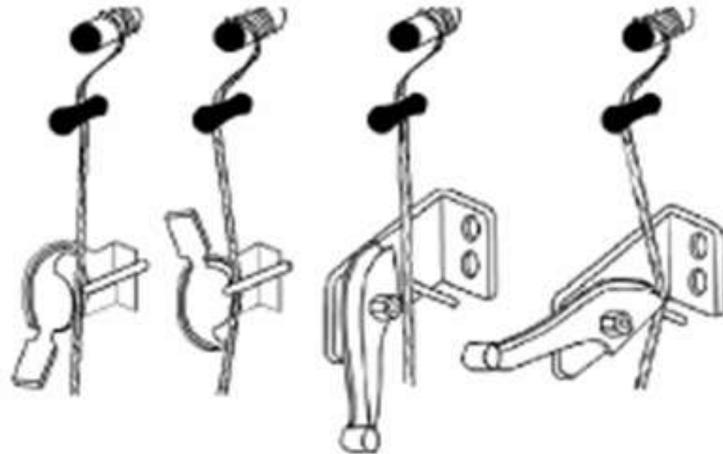
(arpetta S.Maggi-riprod.)



# Appunti sulla meccanica dell'arpa ottocentesca



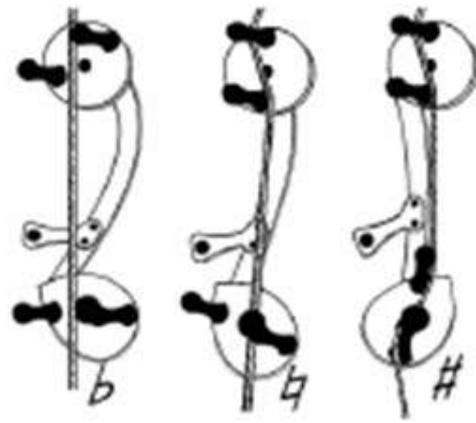
modello a crochets barocco



modello a crochets moderni



modello dall'Encyclopédie



modello double movement Grosjean/Erard

# C19:il vibrafono

Il prof. si spende in esperimenti commerciali lontani nel tempo e di scarsa efficacia economica con l'entusiasmo della ricerca di nuove sonorità

QUESTO NUOVO VIBRAFONO A CASSA DI RISONANZA, OLTRE A DARE UNA VOCE POTENTE E ARMONIOSA, EVITA L'INGOMBRO DEI TUBI SOGGETTI ALL'OSSIDO, AMMACCATURE ED ALLA CONTINUA OPERAZIONE DI MONTAGGIO. LA CATTERISTICA COSTRUZIONE OLTRE A GARANTIRE LA SOLIDITÀ



ED IL RENDIMENTO, ASSICURA IL MONTAGGIO IN UN SOLO MINUTO.

LO STRUMENTO È DI FACILE TRASPORTABILITÀ GRAZIE ALLA PARTICOLARE E RAZIONALE SISTEMAZIONE DEGLI ACCESSORI, AL SUO PESO, ED ALLE DIMENSIONI STUDIATE ENTRO LIMITI MINIMI.

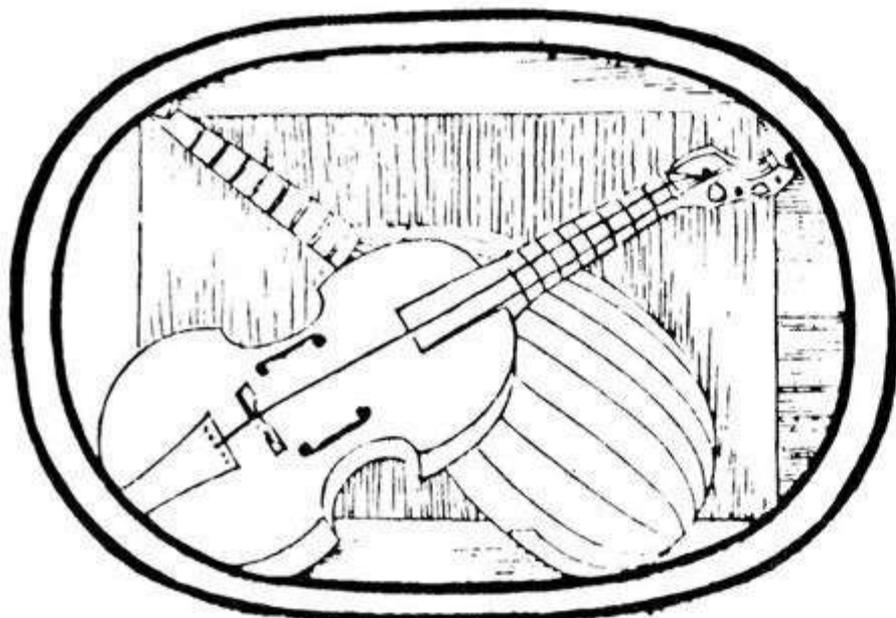
*In vendita presso:* **NAZZARI & MAGGI**  
VIBRAFONI  
Via Tribunali, 8 - Via Chiara Novello, 13  
**CREMONA**

# Allegato 1/1: G. Campi



Galeazzo Campi (1527) - pala d'altare in Sant'Abbondio a Cremona

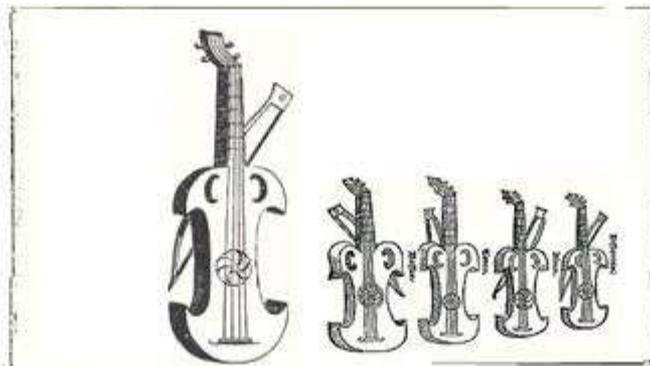
# Allegato 2/1 Ganassi, Agricola, Virdung



Regola Rubertina Ganassi(1542-43)

<p><b>Musica instru- mentalis deutsch</b> vnn welcher begrif- fen ist/wie man nach dem gesange auff mancherley Pfeiffen lernen sol/ Auch wie auff die Orgel/ Harffen/ Lauten/ Geis- gen/ vnd allerley Instrument vnd Seckenpiel/nach der rechtz gegründten Tadelthur sey abzusetzen. Waz. Agricola.</p>	<p>Das zehend Capitel. Wo dass man die mit vnd abtze gantzt Welche durch das abtze gantzt Wie vorstendig ist. Er mag es lassen Den groben Inollen wirtz nicht sein in massen. Dier kleine Geigen mit binden/ vnd mit dreien Seyten. <b>Discantus.</b>  <b>Altus.</b> </p>
---	---

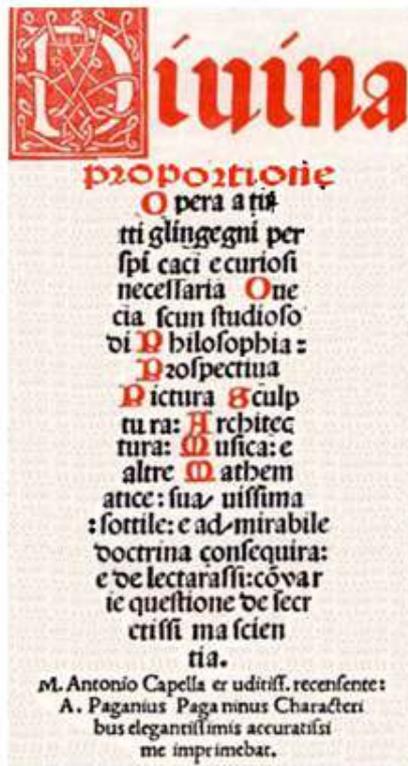
frontespizio di "Musica instrumentalis deutsch" di  
Martin Agricola (1486-1556) Wittemberg 1528/29



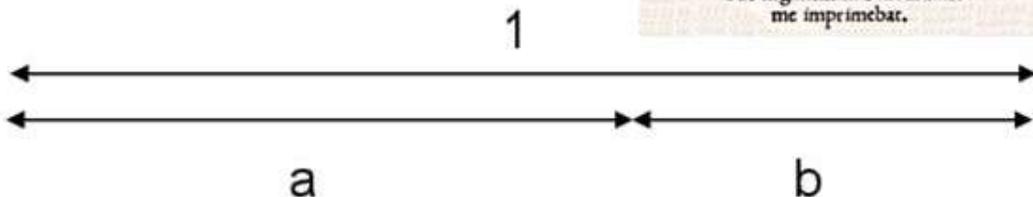
"da Musica getutscht" di Virdung

# Allegato 3/1 : misure auree dai

pitagorici al Pacioli (1445-1517) alla violetta del Campi



Dato un segmento di lunghezza 1, diviso in due segmenti a e b, il rapporto tra a e b è uguale al rapporto tra a e la lunghezza totale del segmento.



$$b:a = a:1 \quad \text{per } a = x \text{ e } b = x-1 \quad (1-x):x = x:1 \quad \text{da cui } 1-x = x^2.$$

la soluzione che soddisfa le condizioni del problema è  $x = (\sqrt{5}-1)/2$ .

sezione aurea  $\phi = 0,618$

SUGGERIMENTI  
 PER MISURE AUREE

A lunghezza totale

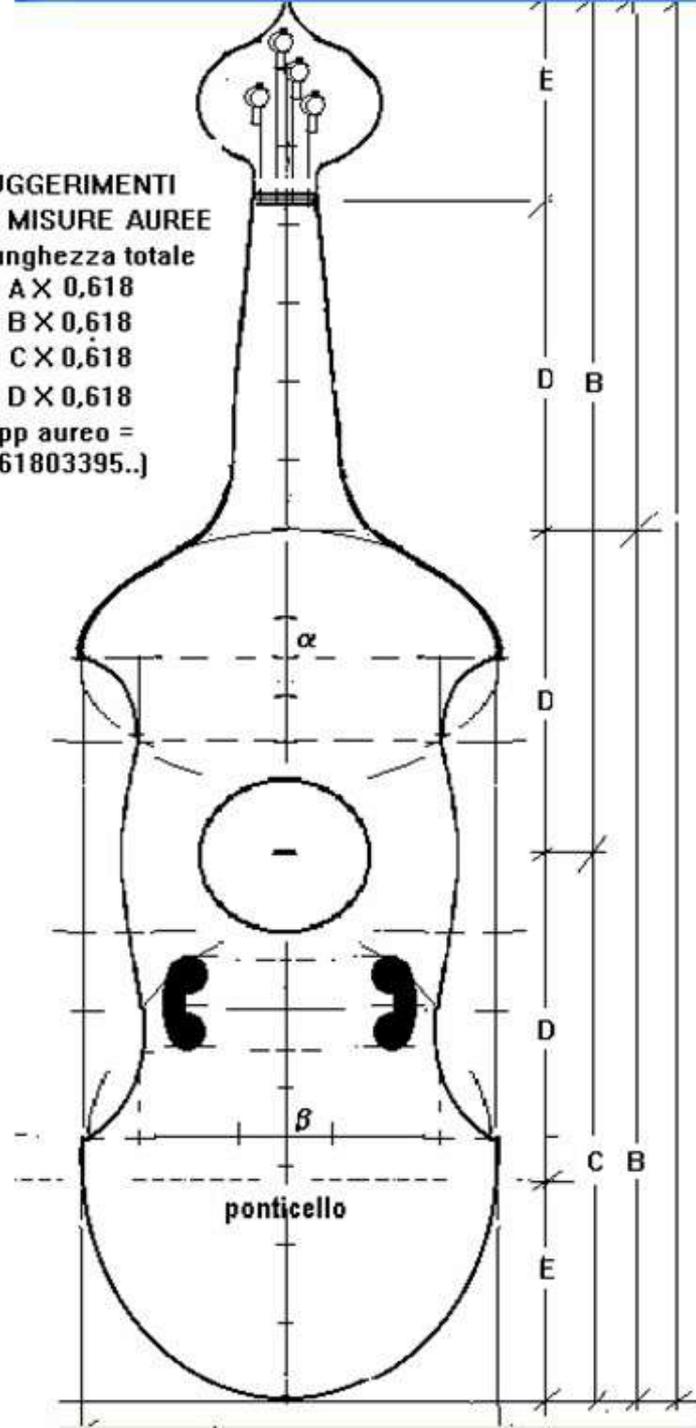
$$B = A \times 0,618$$

$$C = B \times 0,618$$

$$D = C \times 0,618$$

$$E = D \times 0,618$$

(rapp aureo =  
 0,61803395..)



# Allegato 4/1 | I Campi a Cremona e Parma

I Campi in ...



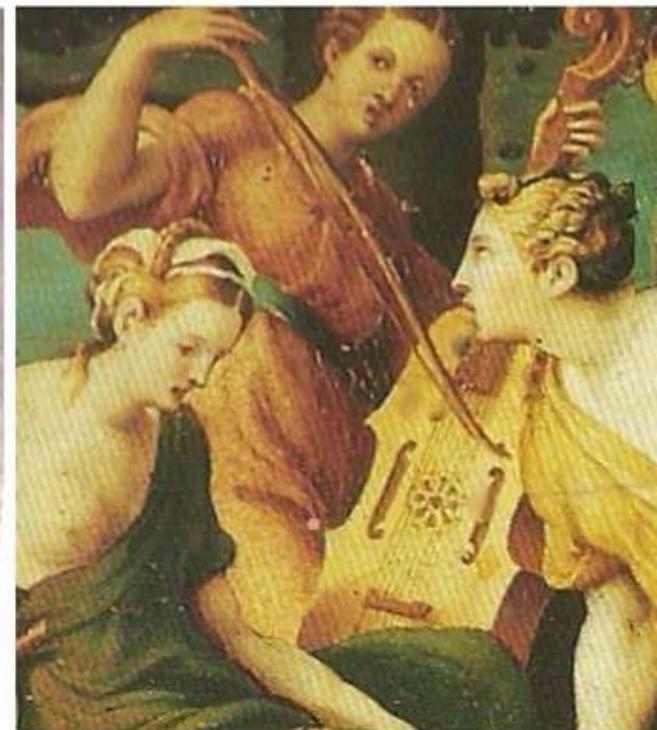
Santa Margherita (CR)



San Sigismondo (CR)



Santa Maria delle Grazie a Soncino (CR)



Musei di Parma

**Lironi rinascimentali della tradizione cremonese con cavigliere curiosamente falcato zoomorfo e fitomorfo, una cassa armonica che richiama simbolicamente il “teschio di cavallo” di Leonardo, un uso dedicato alla musica sacra e profana: nasce da queste premesse la nuova musica e la moderna liuteria.**

**VIOLE DA GAMBA E DA BRACCIO  
TRA LE FIGURE SACRE DELLE CHIESE DI  
CREMONA**



*7 Acqueforti - Tiratura di 150 esemplari numerati*

EDITRICE



TURRIS

Cremona MCMLXXXII

# Allegato5/1:

una serie di appunti in...  
acquaforte dal 1982

*Sull'abbondante documentazione Maggi ha fatto una selezione ed è nato una cartella contenente sette acqueforti realizzate dallo stesso Maggi per offrire una rara sequenza di strumenti delle famiglie delle viole da gamba e da braccio, delle lire e dei lironi. Aiutata dal calcografo Romeo Gelmetti, la Editrice «Turris» ha realizzato una bella cartella 35 x 50 contenente sette acqueforti con una tiratura limitata a 150 esemplari numerati.*

*Le acqueforti si possono, così, anche conservare come documenti di studio, ma possono benissimo offrire l'occasione di una collezione d'arte, per la cura data alle immagini e alle incisioni.*

*Il testo è a cura di Elia Santoro. (1982)*

# Allegato 1/2

appunti di acustica

Cosa possiamo imparare dallo studio dei suoni?

In che modo l'uomo ha trasformato il suono nello straordinario linguaggio universale che è la musica?

Rumore e suono sono fenomeni che ci permettono di comprendere scientificamente una tra le più sorprendenti manifestazioni fisiche con cui si manifesta e si propaga l'energia

Cosa è una onda? Quali sono forma e caratteristiche? Come si genera?

Come interpretare i fenomeni di riflessione, risonanza, diffrazione e interferenza?

Quali caratteristiche ha il suono, e come definire: intensità, altezza e timbro?

Come è fatto uno strumento musicale e perché un suono piacevole si dice armonico?

Come si scrive la musica e quale significato ha la misura del tempo e nella notazione musicale?

**Il suono è** sempre prodotto da una vibrazione e cioè da una forma di energia che si propaga per onde in un moto detto ondulatorio. Nell'aria il fenomeno avviene per successive compressioni e rarefazioni senza che vi sia trasporto di materia.

pressione

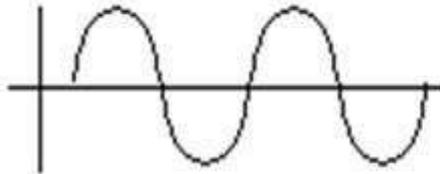
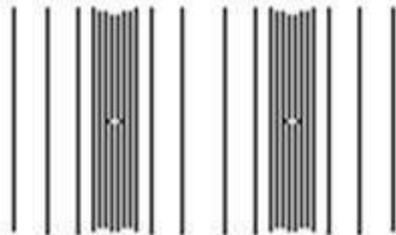
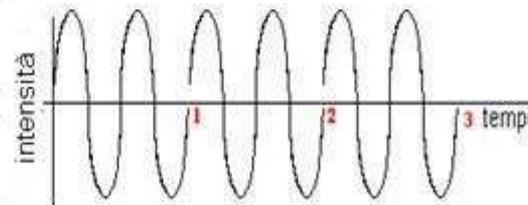
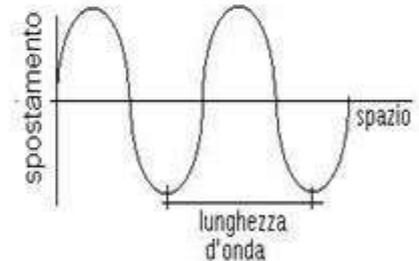
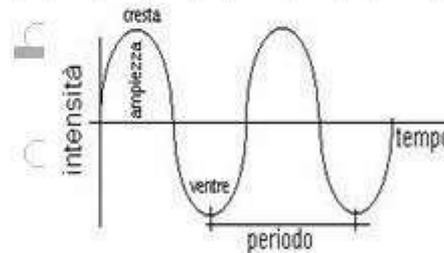


diagramma di pressione



compressioni e rarefazioni nell'aria



Frequenza = n° di vibrazioni nell'unità di tempo

Proprietà delle onde sonore è quella di rimbalzare contro un ostacolo (riflessione), di trasmettere energia ad un altro corpo vibrante (risonanza), di aggirare gli ostacoli (diffrazione), di sovrapporsi ad altre onde (interferenza)

Una onda sonora può essere udita ad un volume più o meno alto (intensità), può essere acuta o grave a seconda della sua frequenza di emissione (altezza), può distinguersi da altre come dal rumore (timbro).



# Allegato 3/2:

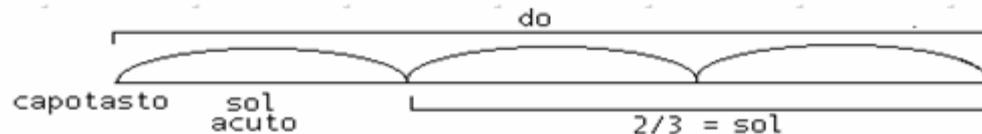
## Osservazioni pratiche in laboratorio con il monocordo

il monocordo di Pitagora nasce per la lezione di acustica: esso è costituito da una cassa armonica di legno con un coperchio costituito da abete di spessore 3 mm. Secondo Gioseffo Zarlino (*Institutioni Harmoniche* -1558), i rapporti tra le lunghezze delle corde si possono ottenere attraverso i primi sei numeri naturali: il *senario* zarlino prende così il posto della *tetraktys* pitagorica

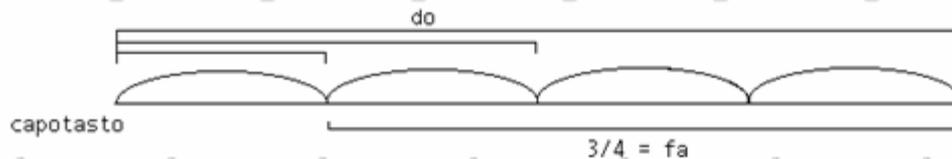
Interponendo un piccolo ponticello di legno a metà della corda ( $1/2$ ), abbiamo ottenuto lo stesso suono, ma più acuto di un'ottava. (infatti le vibrazioni della corda aumentano con il diminuire della lunghezza)



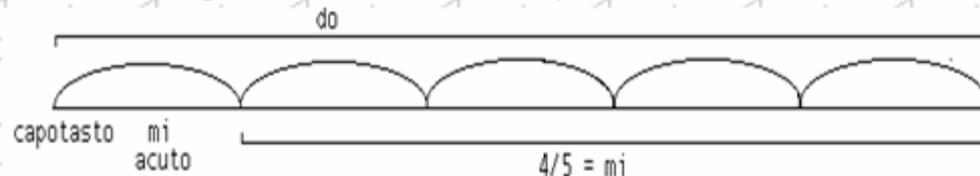
Interponendo il ponticello di legno a  $2/3$  della corda e pizzicandola abbiamo ottenuto il sol



Interponendo il ponticello di legno a  $3/4$  della corda e pizzicandola abbiamo ottenuto il fa



Interponendo il ponticello di legno a  $4/5$  della corda e pizzicandola abbiamo ottenuto il mi



# Allegato 4/2 : le armoniche generatrici di suono

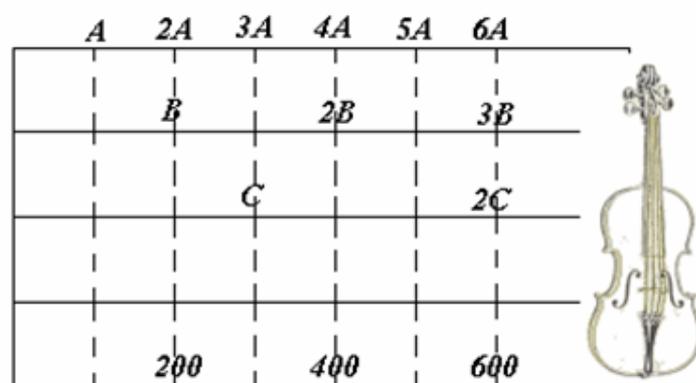
Armoniche Serie di vibrazioni sussidiarie che accompagnano la vibrazione fondamentale 1:1 (2:1, 3:1, 4:1 ecc.).

dunque: uno strumento suona ad esempio il do 523hz e contemporaneamente si producono frequenze d'onda in rapporto semplice con la frequenza fondamentale. Calcolo:

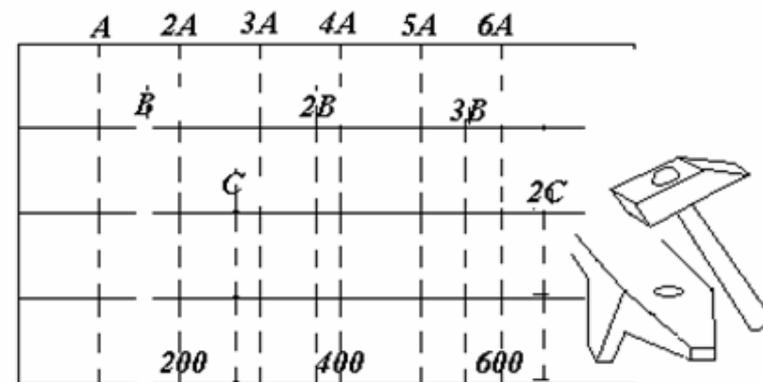
523 → do; 523x2 → do acuto; 523x3 → sol ; 523x4 → do; 523x5 → mi; 523x6 → sol;

Le armoniche contribuiscono alla percezione uditiva della qualità, o timbro, di un suono: nel violino sono preminenti determinate armoniche, nel clarinetto altre. Nel trombone aumentando la lunghezza del tubo sonoro, e quindi una nuova lunghezza d'onda fondamentale si può ottenere una nuova serie di armoniche producendo un maggior numero di note. Il violino produce **suono** perché i suoni A, B, C si sommano o si sottraggono dando sempre e solo valori sovrapponibili alla serie armonica di A, 2A, 3A, 4A....

- Un martello produce **rumore** perché i suoni A, B, C si sommano o si sottraggono dando sempre e solo valori non sovrapponibili alla serie armonica di A, 2A, 3A, 4A....



*frequenze fondamentali ed armoniche coincidenti nel suono del violino*



*frequenze fondamentali ed armoniche non coincidenti nel rumore*