

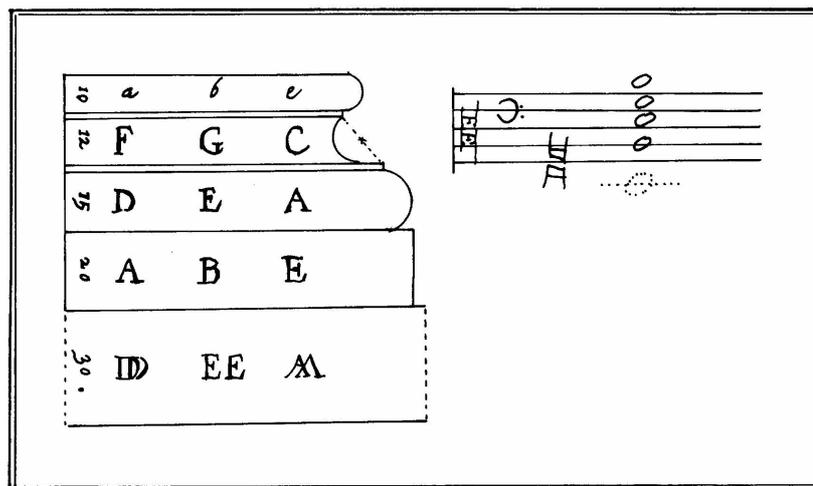
SPAZI PROGETTATI SCONDO LE REGOLE MUSICALI: LA MUSICA NEI TRATTATI DI ARCHITETTURA

“Poiché pensavo in tutta libertà a tante cose e, tra queste, alla musica e all’architettura stessa, doveva fatalmente succedere che alcuni rapporti tra l’una e l’altra fatalmente venissero a divertirmi la mente” P. Valery

L’accostamento tra architettura e musica ha affascinato poeti, scrittori, filosofi e quanti si sono occupati del campo dell’estetica o, a vario titolo, del *sapere* in senso ampio. Apparentemente lontane se le si consideri unicamente in relazione ai rispettivi ambiti di appartenenza (arte dello spazio la prima, del tempo la seconda) le due arti appaiono invece molto più prossime ad un esame più accurato.

Considerando infatti la spazialità della musica e, nello stesso tempo, la temporalità dell’architettura la loro distanza si riduce, facendo trapelare invece una stretta vicinanza – vicinanza che suggerisce a Valery, come a Kandinski o a Goethe, argute e stimolanti riflessioni. Se l’architettura è – con Goethe - *musica congelata* e se la musica (si pensi ad esempio ad una fuga di Bach) è spesso definita nel suo aspetto prettamente costruttivo arrivando a parlare di *architettura* per la composizione musicale, allora le due arti mostrano un insospettato terreno di confronto, un piano comune del significato che non solo non le contrappone ma addirittura le avvicina.

I trattati di architettura svelano - ad una lettura attenta e puntuale – sottili ma persistenti riferimenti alla musica e testimoniano che molte opere architettoniche sono progettate, in modo più o meno palese, secondo, proporzioni di origine musicale. La presenza della musica emerge nell’opera prima di tutta la trattatistica dell’architettura occidentale, il *De Architectura* di Vitruvio, e successivamente attraversa in modo trasversale e con alterni esiti un po’ tutta la storia dell’architettura europea, in Inghilterra come in Spagna come in Francia.



N. F. Blondel, *Cours d'architecture*, 1675, rapporti musicali nella base attica

L’attenzione dei teorici dell’architettura verso la musica si rivolge essenzialmente al contenuto numerico e matematico di quest’arte: l’aspetto interessante è che, per questo tramite, l’architettura ricerca una sua legittimazione non solo estetica, ma – almeno fino a tutto il ‘500 - cosmologica e divina.

La filosofia pitagorica e quella platonica infatti assegnano alla musica un ruolo primario nella scala delle arti: nel *Timeo* il Demiurgo platonico plasma con la musica

l'Anima del mondo e tutto l'Universo risuona della musica delle sfere che – benché non udibile – rappresenta comunque una realtà incontestabile. Agli esperimenti pitagorici si attribuisce invece la definizione matematica degli intervalli e la loro conseguente classificazione in consonanti e dissonanti. Le consonanze pitagoriche sono definite da combinazioni dei quattro numeri della *tetraktys* e proprio per questa loro caratteristica numerologica possiedono bellezza e armonia assolute. Le principali sono:

- ottava, diapason 2:1
- quarta, diatessaron, 4:3
- quinta, diapente, 3:2

Da queste derivano poi le consonanze composte, cioè doppia ottava (1:4, dis diapason) e dodicesima (1:3 diapason e diapente).

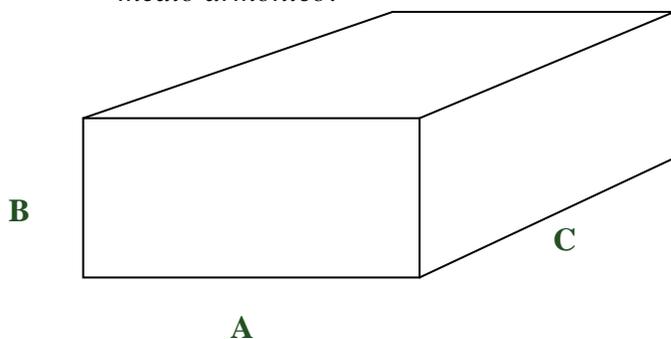
D'altronde anche nelle Sacre Scritture si narra che il **Tempio di Salomone** sia stato progettato secondo precise proporzioni dettate da Dio: le misure del tempio (60 x 20 x 30 cubiti) anticipano peraltro proprio alcune delle proporzioni degli intervalli pitagorici. Così come per la cultura greca anche l'archetipo cristiano dell'architettura divina trova dunque nel dato matematico-musicale la sua ragione di bellezza.

La tradizione greca del resto confluisce nella tradizione cristiana e molti assunti entrano quindi nelle speculazioni teologiche dei padri della Chiesa, diventando in particolare parte integrante del pensiero di Severino Boezio e sant'Agostino.

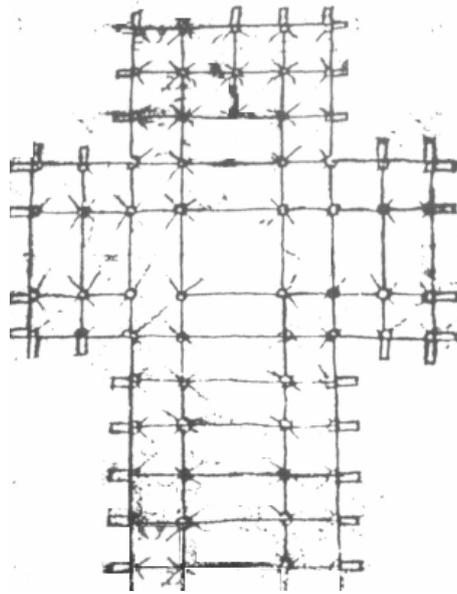
Non vanno poi dimenticate le correnti rinascimentali del neopitagorismo e del neoplatonismo, che consegnano alla cultura del Quattro e Cinquecento il corpus filosofico dei due grandi pensatori greci, saldato al pensiero cristiano; la teoria pitagorica degli intervalli passerà quindi al Rinascimento e perdurerà fino a quando gli studi tordorinascimentali di fisica acustica riscriveranno le basi della teoria musicale, includendo tra le consonanze le quinte e le terze, verificate questa volta per via sperimentale.

Il teorico dell'architettura trae dunque dalla musica quei valori proporzionali che possano garantire anche alla sua arte la bellezza assoluta e l'aderenza all'Armonia universale: in riferimento a questa corrente teorica, che il critico Wittkower ha definito *teoria della proporzione armonica*, vanno dunque lette molte realizzazioni architettoniche dal Rinascimento in avanti.

In particolare la teoria della proporzione armonica prescrive per il dimensionamento di elementi bidimensionali il ricorso ai rapporti matematici delle consonanze musicali e per il dimensionamento di elementi tridimensionali il ricorso al *medio armonico*.



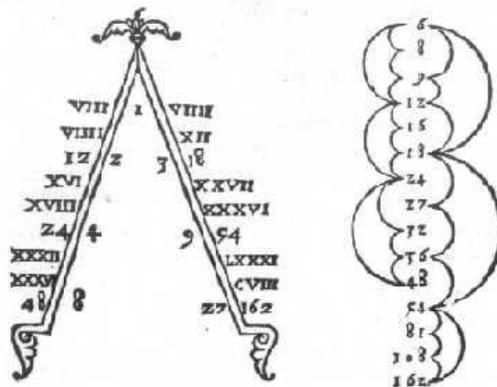
Il medio armonico è definito dalla relazione $A : C = (B - A) : (C - B)$. La sua particolarità è che in musica stacca all'interno dell'ottava la quinta e la quarta e quindi lega tra loro le tre consonanze pitagoriche: infatti $3 : 6 = (4-3) : (6-4)$.



Villard de Honnecourt, sec. XII, *Chiesa ad quadratum*

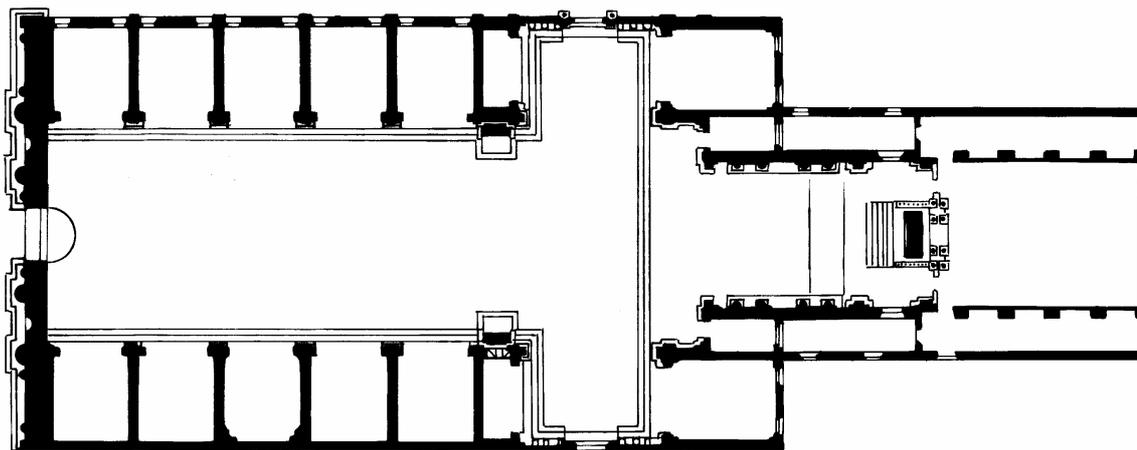
E' dimostrato che anche il Medioevo abbia ereditato dall'antichità queste teorie: sebbene non esistano trattati di architettura medievali che possano testimoniarlo direttamente, interessanti studi hanno messo in luce la presenza di questo impianto culturale di riferimento. La **chiesa ad quadratum di Villard de Honnecourt** ne è una testimonianza: la sua maglia geometrica svela rapporti riconducibili agli intervalli musicali di quarta, quinta e ottava, svelando un possibile riferimento alle proporzioni musicali.

La piena testimonianza dell'applicazione della teoria armonica la troviamo nella cinquecentesca **chiesa veneziana di San Francesco della Vigna del Sansovino**: sottoposta, nella sua rispondenza alle armonie musicali, all'autorevole verifica del frate Francesco Giorgi, è un esempio emblematico di come la cultura rinascimentale attribuisca alla musica valori e contenuti superiori a assoluti e di come tutte le altre arti siano chiamate ad uniformarvisi. I rapporti della chiesa sono verificati nel documento di Giorgi in base alla aderenza ai rapporti numerici contenuti nel lambda platonico, in accordo con la corrente del neoplatonismo di cui il frate Giorgi è il massimo esponente in ambito veneziano.

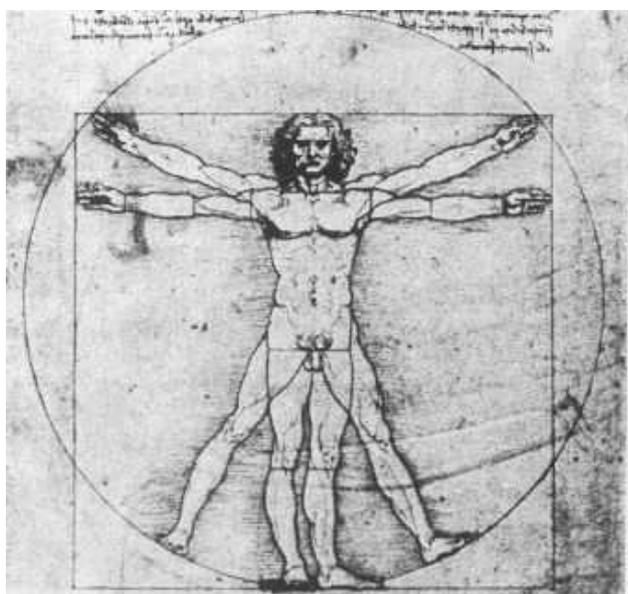


Giorgi, *De Harmonia Mundi*, 1525: diagramma delle consonanze armoniche

L'esito positivo della verifica di Giorgi conferisce alla chiesa sansoviniana quel *marchio di qualità* che ne avvia definitivamente la realizzazione.



Sansovino, *S. Francesco della Vigna*, 1535, planimetria



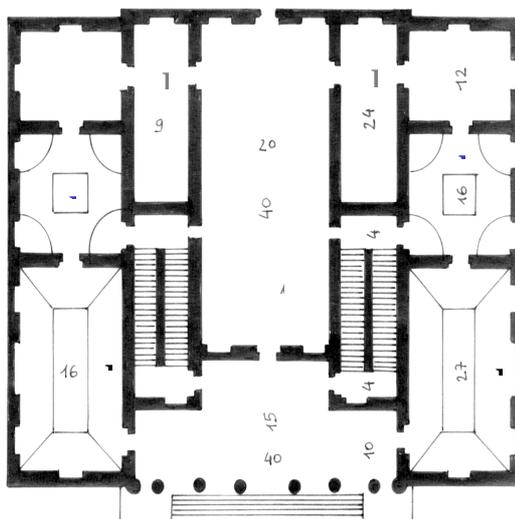
Fino a quando la cultura europea resta ancorata all'impianto geocentrico, crede nell'armonia delle sfere e mantiene la spaccatura tra musica teorica e musica pratica, le architetture si adeguano ai rapporti di musicali e si ammantano di contenuti divini, contenuti che la sola architettura – arte pesante per eccellenza - da sola non può darsi. D'altronde l'uomo vitruviano che Leonardo ci tramanda è l'esempio di come la regola della proporzione (il questo caso la più perfetta, 1:1, l'unisono musicale) informi tutto il pensiero rinascimentale e sia una chiave di lettura di tutta la realtà.

Leonardo, sec. XV, *Uomo vitruviano*

Ma con il sovvertimento culturale avvenuto in seguito alle nuove scoperte scientifiche seicentesche, che spostano l'attenzione verso la sperimentazione e le osservazioni dirette e che traghettano la cultura ufficiale dalla concezione geocentrica verso l'ipotesi eliocentrica, l'impianto che vede la musica arte superiore e divina viene lentamente a perdere di significato.

Mutato il quadro generale di riferimento del sapere, la musica - non più armonia delle sfere ma sempre più fenomeno fisico e sensibile - perde il suo primato nel campo cosmologico: ancora per tutto il Cinquecento sopravvive la concezione geocentrica tolemaica ma iniziano a farsi strada i germi di una nuova cultura improntata alla sistematica verifica delle conoscenze e quindi aperta alle nuove scoperte.

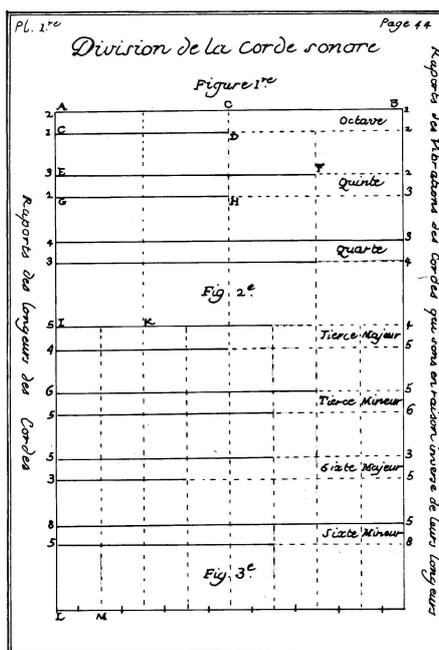
Le **ville palladiane** contengono ancora riferimenti – anche se non esplicitati dagli scritti dell'architetto - alle proporzioni musicali considerate in senso assoluto. Molte le fabbriche palladiane che svelano, alla misurazione degli spazi, concatenazioni musicali: ma siamo ormai nel campo delle ultime testimonianze di una cultura ancora per poco compatta intorno a questi temi. Proprio negli anni del Palladio sulla scena veneziana si affaccia infatti Gioseffo Zarlino: teorico della musica veneziano e autore di importanti ricerche in campo musicale, elaborerà una nuova teoria musicale che avvalendosi degli studi di fisica acustica si allontanerà definitivamente dalle vecchie impostazioni.



Palladio, *Villa Sarego*, seconda metà di XVI sec., planimetria

Il periodo di transizione copre ancora tutto il XVII secolo e – come accade per le grandi stagioni di passaggio – vede coesistere il vecchio con il nuovo: vi convivono le moderne riflessioni di Zarlino ma anche quelle degli alchimisti di vecchia scuola come Robert Fludd o i Rosacroce, cioè di tutti colori che sono portatori di un pensiero ancora abbastanza radicato ma destinato presto a soccombere di fronte all’inesorabile affermazione del nuovo.

Agli inizi del Settecento la teoria musicale è ormai definitivamente mutata nei suoi contenuti fisici e nei suoi aspetti estetici. Gli intervalli considerati consonanti sono, oltre a quelli pitagorici, anche quelli di terza e sesta: nuovi intervalli e dunque nuovi rapporti matematici che li definiscono. L’architettura sta al passo con la nuova teoria e accoglie questi nuovi rapporti tra quelli da prescrivere nel proporzionamento degli edifici. Ma il dato nuovo e interessante è che la teoria armonica non può giustificarsi più sul piano cosmologico, ormai irrimediabilmente perduto: trasla invece su quello estetico, piano per sua stessa natura opinabile.



Ch. E. Briseux, *Traité du beaux essentiel*, 1752, divisione della corda sonora

La compattezza della cultura rinascimentale riguardo la teoria armonica è ormai solo un ricordo: la nuova teoria armonica nella sua veste settecentesca non è affatto universalmente accettata. La sostengono ancora illustri architetti dell'area francese (N. F. Blondel e soprattutto Ch. E. Briseux, forti delle riflessioni del frate Renè Ouyard, autore del libello *Architecture Harmonique*), la riprendono gli appartenenti alla *schola riccatiana* che fa capo all'illustre matematico veneto Jacopo Riccati, ma allo stesso tempo essa è derisa e osteggiata da altrettanti uomini di pensiero, come Francesco Milizia e padre Lodoli.

Se nel 1760 Francesco Maria Preti scrive che “.. le consonanze, quelle stesse che dilettono l'orecchio, dilettono anche la visione...” e quindi che “... sarà l'architettura la musica dei nostri occhi, la quale infatti ci somministra forme valenti a produr bellezza, e fuori di cui non ritroverassi giammai” Francesco Milizia vent'anni dopo in nome della libertà del gusto affermerà che tale teoria è una *congettura*.

Non dimentichiamo poi che dagli inizi del XVII secolo la pratica musicale accoglie un'importante correzione empirica dell'ottava e quindi dei rapporti matematici che definiscono gli intervalli, correzione che, seppur di lieve entità in senso numerico, è tuttavia concettualmente fondamentale. Tale correzione, il cosiddetto *temperamento equabile* ridefinendo in misura empirica praticamente tutti gli intervalli musicali ad eccezione dell'ottava porta la musica a rinunciare ad un impianto matematico assoluto.

La portata culturale di questo evento è innegabile, in quanto mette in luce dal '700 in avanti una più netta scissione teorica tra musica e architettura: la prima rinuncia all'assolutezza del suo impianto matematico mentre la seconda continua ad utilizzarlo per garantirsi l'assoluta bellezza, affermando ancora la validità delle proporzioni armoniche e attuando in questo modo un'operazione concettuale dal sapore piuttosto anacronistico.