

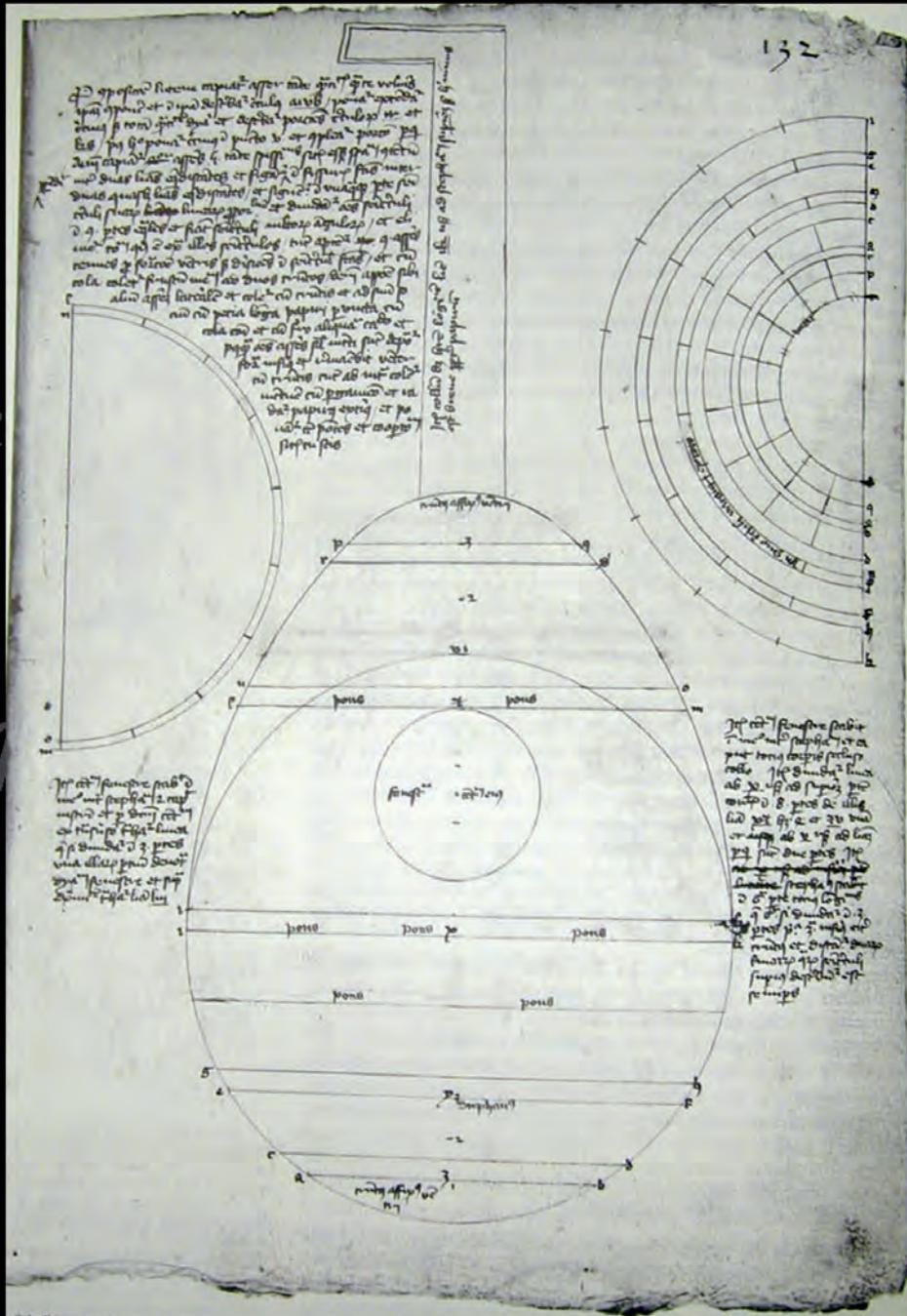
Sesquitertia doppia (Doppio diatèssaron 9/12/16)

1+1+2+3+5+8+13+21+34+55+89+1=233

32+52 = 34

0 1 1 2 3 5 8 13 21 34 55 89 144 233 377 610 987 1597 2584 4181 6765 10946 17711

28657



MEDIAR

1,618

Diàpason - diatèssaron 3/8 (3/6/8)

82+132 = 233

Sesquialtera doppia (Doppio diapente 4/6/9)

1+1+2+3+5+1 = 13



a mia figlia Giuliana

Note dell'autore

La realizzazione di questo volume è stata curata dall'autore.

I testi, salvo citazioni e riferimenti, puntualmente indicati, sono originali.

I disegni illustrativi e le fotografie sono dell'autore escluso quelli di cui è citata, quando nota, la provenienza.

Ringraziamenti

Ringrazio Sandro per i preziosi consigli, per avermi fornito i mezzi e per il sostegno nei momenti difficili.

Un ringraziamento particolare va a chi non ha bisogno di ringraziamenti particolari perchè c'è sempre, incondizionatamente. Mia madre e mio padre. Fortuna rara.

Ringrazio il mio caro zio Franco, presente, come prima, come sempre, in ogni momento della mia vita, linea retta nelle scelte di tutti i giorni. Sapore di frutti di mare e vino buono, voce stridula e occhi, compagni inseparabili. Se non fosse esistito niente sarebbe come è.

Progetto grafico, editing

Grazia Donatelli

Copertina

Gaetano Ficarella

Fotografie

Gaetano Ficarella

OFFICINE GRAFICHE
Francesco Giannini & Figli S.p.A.

Via Cisterna Dell'Olio, 6/B
80134 Napoli
Tel/Fax 081 551 39 28
www.gianninispaspa.it

Finito di stampare nell'anno 2011
Tutti i diritti riservati
GIANNINI EDITORE - NAPOLI

GAETANO FICARELLA

LA FORMA DEL SUONO

GIANNINI EDITORE

*“Se il numero è ordine,
come accordo di elementi illimitati e illimitanti,
e se tutto è determinato dal numero,
tutto è ordine”*

Pitagora



Modugno (Ba) chiesa Matrice – particolare di facciata

INDICE

Note dell'autore	pag. 4
Introduzione	pag. 9
I. La Sezione Aurea: natura e artificio	pag. 13
- 1.1 Menhir, Dolmen e Chromlek	21
- 1.2 Cenni di Gnomonica	24
- 1.3 La spirale	28
- 1.4 La serie di Fibonacci	31
- 1.5 La Fillotassi e le proporzioni del corpo umano	35
- 1.6 Luca Pacioli	38
II. La Sezione Aurea in Architettura	pag. 43
- 2.1 La misura	43
- 2.2 Le origini: l'antico Egitto	44
- 2.3 Il Partenone di Ictino e Callicrate	48
- 2.4 Il Canone di Policleto	52
- 2.5 Il Pantheon	55
- 2.6 La lezione medioevale	56
- 2.7 I castelli federiciani	57
- 2.8 Castel del Monte	61
- 2.9 Il canone di Leon Battista Alberti	81
- 2.10 Tracce nell'architettura moderna	83
III. La Sezione Aurea nella Pittura	pag. 85
- 3.1 Piero della Francesca	87
- 3.2 Il ruolo di Piero	91
IV. La Sezione Aurea nella Musica	pag. 95
- 4.1 La scala Pitagorica	97
- 4.2 Frequenza e suono	101
- 4.3 L'organismo armonico degli strumenti musicali	103
- 4.4 L'analisi strutturale del violino	105
- 4.5 La costruzione geometrica delle forme	113
- 4.6 Deduzioni finali	146
	-
V. La maturità	pag. 147
Bibliografia	pag. 155

INTRODUZIONE

Questo volume nasce dalla volontà di raccogliere tutto il materiale, foto, disegni, scritti, pensieri, ricordi, emozioni, messi insieme praticamente dai tempi del Liceo, quando passavo tutto il tempo extra scolastico a disegnare con matita riga e compasso, ricercando le matrici della forma di tutto quello che mi capitava a tiro.

Gli oggetti sui quali mi soffermavo più spesso e dai quali ero più attratto, erano violini e chitarre, ed è proprio l'amore verso questi ultimi che mi ha spinto a scrivere questa specie di "manuale del Liutaio", che tocca i temi del mestiere e dell'arte, accreditando ai termini quella conoscenza scientifica, umanistica e filosofica, troppo spesso sostituita da un nucleo empirico solidificatosi nel corso degli ultimi due secoli, contrabbandato sotto l'appellativo "estro".

Non riesco a capire perché ero così attratto e affascinato dalla coincidenza di linee, curve e numeri in punti. Non capivo e non capisco, il perché di decine, centinaia, di notti insonni alla ricerca di un metodo, semplice ma esatto, che mi restituisse un organismo capace di vibrare perfettamente, di emettere suoni che fossero la precisa risposta a quelle vibrazioni, che a loro volta erano il frutto di teorie, studi, ricerche.

Ricerche di carattere geometrico e vagamente matematico sostenute da una grande curiosità che presto mi portò a ricercarne le origini.

La formazione e gli studi universitari contribuirono a trasformare quella ricerca che sembrava scorrere su un binario a parte, in un unicum che con il passare degli anni ha cambiato radicalmente la struttura del mio pensiero.

L'ossessiva e metodica ricerca delle proporzioni divenne una costante anche nel modo di progettare l'architettura da laboratorio, per gli esami, entrò nei miei scritti, mi spinse alla costruzione di chitarre per capirne dal di dentro le logiche di funzionamento e trasferirle al progetto. Mi ha spinto, in questi ultimi anni, a praticare la polifonia, per comprendere il risultato pratico, musicale, che può offrire una sequenza di note disposte a particolari distanze matematiche tra loro, fino a capire che il canto libero, la musica libera, non esistono in quanto millimetricamente previste da spartiti che conservano anche la traccia estetica della logica compositiva.

E' proprio in assoluta coerenza con il principio della comprensione delle cose e delle ragioni che le generano, che ho pensato di riassumere "i precedenti" nella prima parte di questo volume, che riguarda la fase dell'analisi, proveniente da testi e scritti che trattano temi legati alle geometrie armoniche, scovati nelle biblioteche e già allora introvabili e che segnalo in un elenco in calce. E' stato un lavoro faticoso ma molto stimolante in quanto ogni testo, a ritroso, mi

rimandava ad un'altro precedente fino a giungere alle prime tracce scritte, di rimando, conosciute sull'argomento che riguardano la scuola pitagorica.

Tutte le ricostruzioni grafiche delle architetture e delle forme degli strumenti sono originali e costituiscono il risultato di questi anni di studi e ricerche.

A distanza di anni potrei dire che uno strumento capace di emettere suoni è l'unica scultura in grado di rivelare, ad opera finita, se sia stata realizzata nella maniera giusta, con le giuste proporzioni, i giusti materiali. L'unico "essere vivente artificiale" nato con le regole della natura tradotte in geometria attraverso la matematica.

Non sapevo queste cose e l'età era più adatta a capire il funzionamento di un motorino o le logiche di un videogioco, ma col tempo quella curiosità frutto di una semplice intuizione ha preso corpo, fino a divenire struttura dei miei pensieri. Avevo quindici anni quando fui cacciato dalla bottega di un falegname del mio paese dove cercavo di trasformare con l'abete e l'acero le mie linee, facendo perdere tempo a suo figlio apprendista. Quattordici anni quando mi innamorai del mio primo compasso dal quale non mi sono mai separato, neanche quando ho sostituito fogli, righe e matite con un Mac LC II.

Il compasso è uno strumento unico, perfetto. A differenza della matita non si possono "rubare" decimi durante la corsa della curva che non lasciava scampo alla precisione del procedimento.

Lavorare con il mio "Kern" di acciaio inox lucido, con quegli incastri perfetti, le filettature scorrevoli, gli accessori a baionetta, mi faceva sentire come quei tiratori scelti alle prese con fucili di precisione le cui parti vengono normalmente tirate fuori da valigette di alluminio anodizzato con imbottitura in lattice presagomato.

Durante il periodo dell'Università, a Napoli, avevo conosciuto un liutaio e in seguito tanti altri anche a Roma e Cremona, dove la passione per quel mondo mi fece arrivare. Presto mi resi conto che nessuno si occupava delle ragioni della forma degli strumenti che producevano. Qualcuno ne aveva sentito parlare, ma la verità è che anche in un mondo apparentemente tradizionale, "antico", come quello della liuteria, la velocità della modernità ha preso il sopravvento. Purtroppo nel luogo peggiore che ci si possa augurare: nel pensiero.

Fotocopie, ingrandimenti, riduzioni eliografiche o, peggio, calchi in gesso degli originali, hanno preso il posto degli archetipi, delle matrici cognitive che avevano permesso ad Antonio Stradivari di calibrare forme diverse per pochi decimi di millimetro in virtù di una risposta timbrica diversa ma sempre equilibrata. Matematicamente proporzionata.

Gli antichi, non avendo modelli precedenti ai quali ispirarsi, avevano capito che la forma era una conseguenza diretta del comportamento. Non avrebbero mai

potuto permettersi parti superflue o mancanti; aree o pezzi che non fossero parte di un compito preciso: partecipare col principio di una squadra, suonare all'unisono, senza discordanze né sovrapposizioni. Avevano soprattutto capito che tutto questo poteva e doveva essere controllabile attraverso un sistema semplice, tale da poter essere utilizzato da un artigiano, come una sgorbia, direttamente sul legno usato per fare la forma interna dello strumento.

Ero attratto da quel mondo e ne trasferii gli effetti sugli studi ufficiali, scoprendo un mondo che l'architettura degli stili, del linguaggio, della moda, non mi aveva fatto neanche intravedere.

Ho usato quell'ottica per ricostruire l'operato di architetti ed artisti di ogni tempo, per capire i perché di edifici e manufatti antichissimi come le piramidi egizie o i menhir.

Dappertutto ho trovato le tracce di sistemi armonici ed astronomici, un binomio anticamente inscindibile nel pensiero dell'uomo.

Mi catapultai all'indietro ricostruendo templi, luoghi sacri e piccole chiesette, strutturando statue e dipinti, entrando nei meccanismi celesti di pietre abbandonate nelle campagne di Puglia e Bretagna. Ritrovai, emozionantissimo, le fila del grande meccano teorico e demiurgico alla base di Castel del Monte, lo proposi al mio Maestro il quale, col medesimo trasporto, mi guidò verso la tesi di laurea.

Da allora quella ricerca non si è mai interrotta, traducendosi in prezioso e unico strumento di lavoro, al quale cerco di rapportare ogni linea e qualsiasi composizione. Tutto viene filtrato attraverso il geometrismo e la proporzione che, usate con parsimonia, non precludono mondi diversi e non creano "gabbie" invisibili anzi, possono meglio far capire ed apprezzare anche grandi artefici della libertà di espressione in antitesi con ogni regola proporzionale o maglia numerica. Infine una doverosa precisazione. Ho usato il materiale raccolto cercando di citare sempre la fonte, dove possibile e conosciuta, al solo fine di fornire un piccolo contributo al tema specifico e alla rivitalizzazione di una antica pratica del lavoro quotidiano.

La ragione per cui ho deciso di stamparne qualche centinaia di copie in più, rispetto alla mia originale, è che possa essere utilizzato, approfondito ed ampliato da altri che come me, appassionati dell'argomento, decideranno di ripercorrerne, per proseguirle, le tappe.

Buon lavoro.

Gaetano Ficarella



Gaetano Ficarella, nato a Milano il 19 febbraio del 1964 e laureato in architettura presso l'Università Federico II di Napoli, insegna come docente a contratto, presso lo stesso Ateneo, "Teoria e Tecnica della Progettazione Architettonica".

Si occupa di architettura, di armonia musicale e logica degli strumenti musicali a corda. Alcuni studi sono oggetto di una pubblicazione in corso di preparazione. Nel 1995 vince il concorso europeo di design "Information desk" a cura di EASA Torino.

Nel 1999 fonda a Napoli il laboratorio per la costruzione artigianale di strumenti musicali a corda "Liutarte".

Ha esposto all'interno di mostre internazionali i propri lavori progettuali basati sulla ricostruzione armonico-proporzionale degli strumenti della tradizione napoletana.

Nel 2001 fonda a Bari l'atelier "Mediaragione" che si occupa di design industriale, artigianale ed allestimenti fieristici.

Nell'ambito musicale fa parte di tre formazioni coristiche di Bari, la storica Polifonica "Biagio Grimaldi", il "Florilegium Vocis", entrambe dirette dal M^o Sabino Manzo e il coro polifonico "Vallisa" diretto dal Sac. Don Antonio Parisi.

Vive a Modugno-Bari dove esercita la professione di architetto.

www.gaetanoficarellaarchitetto.net



€ 35,00

