

a cura di

Nicola La Vitola
Sonia Mercurio
Sonia Mollica
Andrea Sias
Flavia Camagni
Luca Martelli
Simone Sanna
Luca Vespasiano
Johan Sebàstian Wilches Rivera



PUBLICA
SHARING KNOWLEDGE



ISBN: 9788899586744

GRAFFI

Grafie dell'Immaterialità

Architetture senza corpo

Frammenti, memorie e immaginazioni

COMITATO SCIENTIFICO

Marcello Balbo
 Dino Borri
 Paolo Ceccarelli
 Enrico Cicalò
 Enrico Corti
 Nicola Di Battista
 Carolina Di Biase
 Michele Di Sivo
 Domenico D’Orsogna
 Maria Linda Falcidieno
 Francesca Fatta
 Paolo Giandebiaggi
 Elisabette Gola
 Riccardo Gulli
 Emiliano Ilardi
 Francesco Indovina
 Elena Ippoliti
 Giuseppe Las Casas
 Mario Losasso
 Giovanni Maciocco
 Vincenzo Melluso
 Benedetto Meloni
 Domenico Moccia
 Giulio Mondini
 Renato Morganti
 Stefano Moroni
 Stefano Musso
 Zaida Muxi
 Oriol Nel.lo
 Joao Nunes
 Gian Giacomo Ortu
 Giancarlo Paba
 Rossella Salerno
 Enzo Scandurra
 Silvano Tagliagambe

COMITATO SCIENTIFICO

Marinella Arena
 Martina Attenni
 Paolo Belardi
 Stefano Brusaporci
 Antonio Calandriello
 Stefano Chiarenza
 Enrico Cicalò
 Daniele Colistra
 Fabio Colonnese
 Livio De Luca
 Edoardo Dotto
 Marco Fasolo
 Francesca Fatta
 Riccardo Florio
 Elisabetta Caterina Giovannini
 Elena Ippoliti
 Víctor Antonio Lafuente Sánchez
 Dominik Lengyel
 Massimo Leserri
 Gabriella Liva
 Massimiliano Lo Turco
 Federica Maietti
 Pamela Maiezza
 Domenico Mediati
 Valeria Menchetelli
 Maria Milano
 Nancy Rozo Montaña
 Sandro Parrinello
 Jan Piechota
 Paola Raffa
 Pablo Rodriguez-Navarro
 Gabriele Rossi
 Rossella Salerno
 Ewa Satalecka
 Ana María Torres Barchino
 Michele Valentino
 Ornella Zerlenga

COLLEGIO DEI REVISORI

Martina Attenni
 Adriana Caldarone
 Michele Calvano
 Stefano Chiarenza
 Enrico Cicalò
 Fabio Colonnese
 Francesca Fatta
 Marco Fasolo
 Alexandra Fusinetti
 Marika Griffò
 Elena Ippoliti
 Víctor Lafuente Sánchez
 Gabriella Liva
 Federica Maietti
 Domenico Mediati
 Valeria Menchetelli
 Sonia Mercurio
 Sonia Mollica
 Marinella Arena
 Francesca Porfiri
 Paola Raffa
 Jessica Romor
 Maria Laura Rossi
 Nancy Rozo
 Rossella Salerno
 Noemi Tomasella
 Michele Valentino

PUBLICA
SHARING KNOWLEDGE

PUBLICA
Dipartimento di Architettura, Urbanistica e Design
Università degli Studi di Sassari
WWW.PUBLICAPRESS.IT



10	Prefazione Francesca Fatta
12	Introduzione Nicola La Vitola, Sonia Mercurio, Sonia Mollica
Tracce	
14	Memorie, permanenze, archeologia, rovina, patrimonio Johan Sebastian Wilches Rivera, Luca Vespasiano
16	<i>Poter guardare in basso per andare in alto.</i> Conoscere, interpretare, ricomporre le macerie Paolo Belardi, Giovanna Ramaccini
18	Sotto la terra, il cielo. Il palinsesto prenestino Francesco Cappuccino
20	Archeologie illustrate. Una ricostruzione ipotetica dell’immagine del Nuraghe Palmavera di Alghero Enrico Cicalò
22	L’Anellone Piceno come frammento grafico Francesca Cicero
24	Frammento reale, memorie artificiali: Il Cinema Eliseo tra traccia e immaginazione Graziana D’Agostino, Mariateresa Galizia, Sandro Torrisi
26	La catabasi del Genius Loci: mito e memoria nel paesaggio flegreo Valentina Dell’Olio
28	Il Grande fregio dorico di Aquileia. Dal frammento alla ricostruzione digitale Giulia Gubellini, Davide Pippo
30	Paesaggio come frammento. Grafia di una memoria indiretta Elena Ippoliti
32	Ricerca della forma. Processo conoscitivo di un’architettura in rovina ad Ascalona Lecci Novella, Cecilia Maria Roberta Luschi
34	Figurabilità della rovina. Il valore Eidetico del frammento d’Architettura Walter Lollino
36	The fragments of urban coastal areas in Calabria in climate vulnerability scenarios Giuseppe Mangano
38	<i>Grumentum</i>, grafie del frammento: il parco come morfologia incompiuta Nicolò Montuori
40	Utopie autarchiche: il caso del Villaggio del Pastore ad Ocre (AQ) Davide Pecilli, Eleonora Pallotta
42	Frammento architettonico e paesaggio storico. Capo Colonna nel 1606 Giuseppina Scamardì
44	Frammenti di memorie. Dall’uno primordiale alle infinite parti del tutto Francesco Stilo

46	‘Vuoti’ di Memoria Michele Valentino
48	Realtà e riflesso. Memoria dell’alluvione valenciana Caterina Vettraino
50	Atmosfere del passato: documentazione fotografica delle tonnare siciliane Marta Vitale
52	Geometrie in filigrana: rappresentare l’arte orafa sarda Chiara Zuddas

Sguardi	
54	Percezione, immagine, rappresentazione, costruzione/de costruzione Luca Martelli, Simone Sanna
56	Visioni di Roma. La città tra architetture reali e memoria cinematografica Alessia Barbagallo, Ludovica Berto, Giulia Fagnan
58	data/RUINS: l’architettura abbandonata come spazio fuori dal tempo Mirko Bonfiglio, Alessio Caccamo
60	The Flickering Image. Representing Impermanence at Siza’s Piscina das Marés Giulia Cammarelle
62	La trama del suolo: tombini giapponesi tra narrazione e infrastruttura tecnica Adriana Caldarone
64	Il frammento BWV 1076 e la musica infinita di J.S. Bach Daniele Colistra
66	Tassellare la luce. Geometria, materia e percezione nei Poliedri di Venini Virginia Droghetti, Stefano Costantini
68	Del frammento <i>Ex Sanderson</i>. Un pretesto Antonio Fede
70	Il gioco plastico delle ombre Elisa Guarino, Marco Fasolo
72	Frammenti visivi e sonori nello spazio infrastrutturale Rosina Iaderosa, Emanuele Iaucci Di Caprio
74	Omaggio al Mediterraneo di Luzzati Valentina Monteleone
76	Frammenti di narrazione: l’architettura programmatica nella visione cinematografica Martina Giuseppa Nocita
78	Oggetti in Luce Lidia Odierna
80	Paesaggio immateriale: lo spazio come effetto percettivo dell’agire Gianmarco Pallai
82	Viaggio nell’immaginario siciliano: narrazioni visive tra memoria e IA Pierambra Palesano
84	<i>Tesel</i>as, un viaggio per frammenti Sandro Parrinello

86	La luce come dispositivo interpretativo dello spazio architettonico Nicol Proietti Cosimi
88	Indagare l’architettura dipinta: la Natività della Vergine di Pietro Lorenzetti Jessica Romor, Alessandra Apostolico
90	Dal <i>Kaiserpanorama</i> alla <i>Specula Mundi</i>: genealogia dello sguardo e voyeurismo contemporaneo Maria Laura Rossi
Dispositivo	
92	Disegno, rappresentazione, progetto, ricostruzione, interpretazione, comunità Flavia Camagni, Andrea Sias
94	Walwa, ur.mah–aš, léon, lis. Il frammento e il simbolo Marinella Arena
96	That gap in the urban data: Reading the City Between Data, Absence and Climate Adaptation Pietro Bova
98	Il frammento come seme di vita Marcello Valerio Cadorin
100	Frammenti di periferia. Gli oratori come architetture immateriali delle comunità Camilla Campa, Erica Ciuffetta, Francesca Papa
102	FrammentAzione. Il Patrimonio Spaziale come Elemento Fondativo Giacomo D’Amico, Ottavio Amaro, Marina Tornatora
104	Grafie altoatesine di Luigi Piccinato Salvatore Damiano
106	Trame urbane: percorsi di integrazione nel V Municipio di Roma Giulia De Amicis, María Angélica Ruidíaz Barriosnuevos, Antonio Casella
108	Ferrovie dello Stato: una bella marca italiana Andrea Della Vecchia
110	L’occupazione operaia nell’industria manifatturiera del XX secolo a Roma Francesco Gasbarra
112	Tracce di comunità. Il campo Antonio Nori come strumento narrativo Chiara Giancamilli, Francesca Matteucci, Alice Ronchetti
114	Dove la notizia prende forma. L’edicola come spazio condiviso Silvia Maria Graziano, Beatrice Improta, Chiara Pruneti
116	Eredità senza eredi: frammenti di memorie artigiane Elena Imbembo, Giuseppe Panico, Claudia Ruggiero
118	Una regione in forma di palazzo. <i>Sintesi d’Umbria</i> Valeria Menchetelli, Francesco Cotana, Eleonora Dottorini
120	Gesti di quartiere: la grande bottega del Municipio V di Roma Miriam Gemma Miceli, Monica Piredda, Elena Serafini

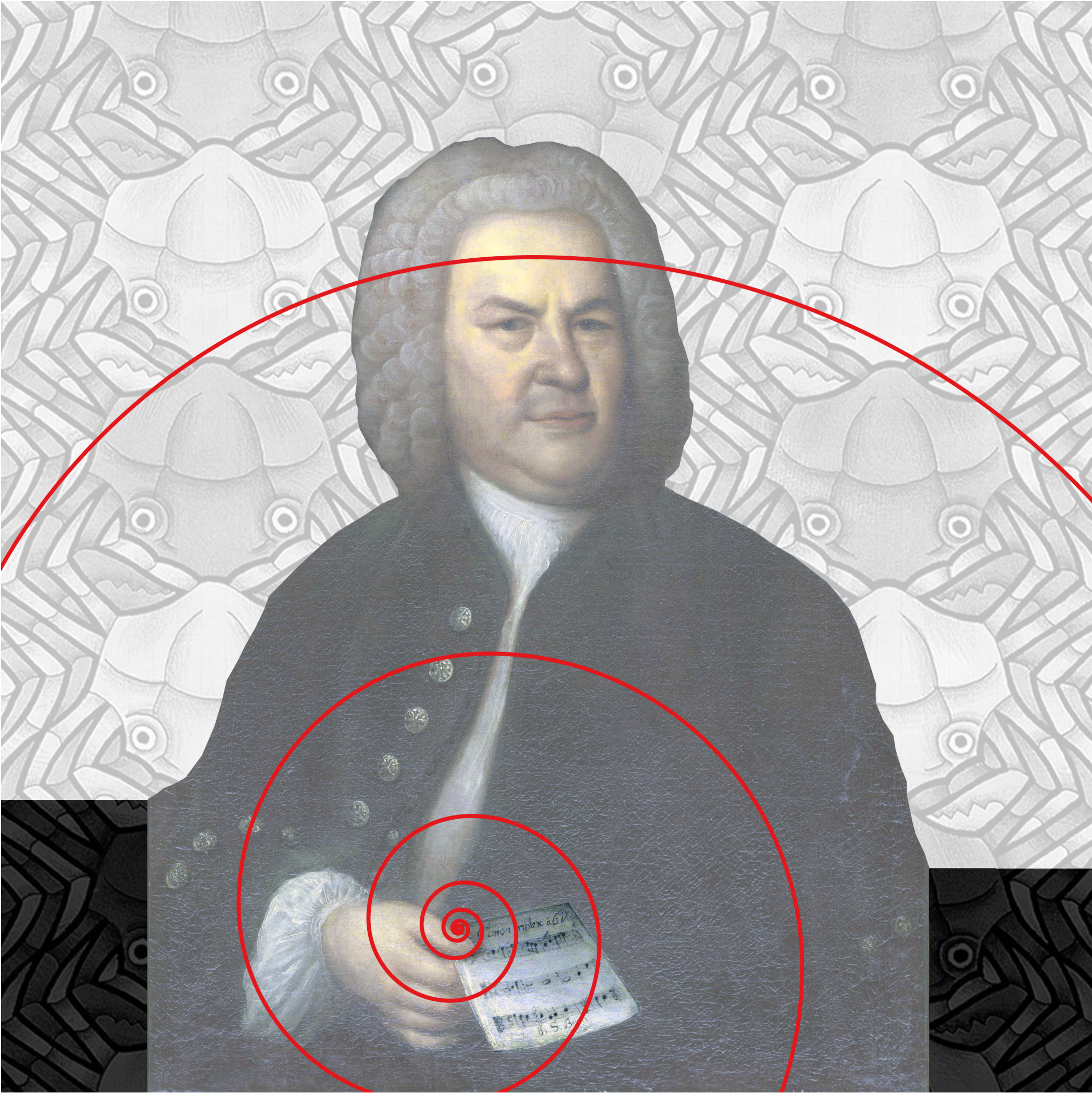
122	Il frammento come dispositivo educativo Lorella Pizzonia
124	Frammenti urbani: visioni per città possibili Paola Raffa, Francesca Pisilli
126	La mandorla generatrice: sensi e memorie per un disegno dello spazio museale Avola Felice Romano, Candela Brizuela Montenegro
128	La città incompleta: lacune urbane tra memoria e immaginazione progettuale Claudia Ruggiero, Giuseppe Panico, Elena Imbembo
130	Oltre la forma. Dispositivi interpretativi della città frammentaria Francesco Trimboli

Il frammento BWV 1076 e la musica infinita di J.S. Bach

J.S. BACH
BWV 1076
CANONE ENIGMATICO
SPIRALE LOGARITMICA
AUTOSIMILARITÀ

Il ritratto di J.S. Bach realizzato da E.G. Haussmann raffigura il compositore mentre mostra il *Canon triplex a 6 voc.* (BWV 1076), un breve frammento musicale che assume il valore di una vera dichiarazione artistica e intellettuale. Il canone, concepito come *Rätselkanon* (*Canone enigmatico*), presenta solo tre delle sei voci effettive, lasciando all'interprete il compito di ricostruire le altre attraverso procedimenti contrappuntistici. La struttura rivela una straordinaria ricchezza combinatoria, consentendo centinaia di soluzioni coerenti e manifestando la concezione barocca della musica come scienza capace di riflettere l'ordine universale. Il frammento integra inoltre riferimenti simbolici, numerologici e teologici, fondendo arte, matematica e spiritualità. Pur non esistendo prove di un rapporto diretto tra Bach e la spirale logaritmica, il BWV 1076 presenta principi di autosimilarità e trasformazione che richiamano metaforicamente tale curva: da un nucleo tematico semplice si genera una complessità crescente senza perdita di identità strutturale. Questa dinamica trova un'interessante corrispondenza con il concetto di autoreferenzialità sviluppato da Hofstadter, secondo cui musica, matematica e arte condividono strutture ricorsive capaci di produrre forme complesse a partire da regole essenziali.

DANIELE COLISTRA
Università degli Studi *Mediterranea* di Reggio Calabria
Dipartimento di Architettura e Design
daniele.colistra@unirc.it



I ritratti di Johann Sebastian Bach eseguiti durante la vita del compositore sono numerosi. Tra essi, il più noto è quello realizzato da Elias Gottlob Haussmann su commissione dello stesso Bach. Dell’opera esistono due versioni molto simili, datate rispettivamente 1746 e 1748. Bach era stato ammesso alla *Correspondierende Societät der musicalischen Wissenschaften* e l’adesione prevedeva la consegna al sodalizio di un ritratto del neo-associato.

Il dipinto mostra il compositore frontalmente, con la spalla sinistra leggermente più avanti rispetto alla destra. Bach accenna un sorriso e, come si conviene a un musicista, tiene in mano uno spartito; tuttavia, non si tratta di una delle sue complesse partiture, ordinate e dense di spessi segni. Fra il pollice e l’indice della mano egli trattiene un minuscolo foglietto, con sole due battute, dipinto da Haussmann con estrema precisione. Una minuscola composizione, intitolata *Canon triplex a 6 voc.* e sottoscritta dal compositore, oggi catalogata come BWV 1076. Un frammento musicale debitamente firmato, ostentato con orgoglio; un biglietto da visita, una carta d’identità, un vero e proprio monogramma in note che, come vedremo, esprime pienamente la complessa personalità dell’artista.

Fra il titolo e il contenuto c’è un’apparente contraddizione: il primo dichiara l’esistenza di sei voci, il frammento ne riporta solo tre. Il canone è una composizione contrappuntistica in cui una voce (*dux*) esegue una melodia, e una o più voci (*comes*) la ripetono iniziando in un momento successivo, o riproponendo un’altra linea melodica, o imitando quella principale ad un’altezza differente. Il frammento che Bach tiene fra le dita è un *Rätselkanon*, ossia un “canone enigmatico”, in cui sono trascritte solo tre voci (con tre chiavi diverse: basso, tenore e contralto); le altre devono essere aggiunte in modo logico e musicalmente coerente, in modo da risolvere l’enigma. Nel canone enigmatico le indicazioni per completare la partitura a volte sono suggerite da un indizio, altre volte sono del tutto assenti. Nella musica barocca, le regole da applicare alla melodia principale (*dux*) per determinare le altre voci erano numerose. Bach, nella sua copia personale delle Variazioni Goldberg, ne trascrive 14, e poi aggiunge “ecc...”, come se si potesse continuare all’infinito. Tuttavia, egli si ferma, perché quattordici è il numero di Bach: nell’alfabeto numerologico B + A + C + H = 14 (Shinners, 2024); e, non a caso, Bach aveva chiesto di essere il socio n. 14 della *Correspondierende Societät* der musicalischen Wissenschaften. Fra le 14 regole trascritte da Bach nella sua copia delle Variazioni Goldberg, abbiamo:

- spostamento: la seconda voce segue la prima con un ritardo di una battuta;
- inversione: la seconda voce imita la prima capovolgendo gli intervalli. In altre parole, se la melodia sale di tre note, la seconda voce scende di tre note;
- retrogradazione: la seconda voce suona la melodia partendo dall’ultima nota e andando a ritroso verso la prima;
- inversione retrograda: la seconda voce esegue la melodia al contrario e con gli intervalli capovolti (in altre parole, la combinazione delle due regole precedenti);
- aumento: la seconda voce suona le stesse note della melodia principale raddoppiando la durata di ciascuna nota;
- diminuzione: la seconda voce suona le stesse note della melodia principale dimezzando la durata di ciascuna nota.

Diversi indizi grafici presenti nel frammento riportato nel dipinto suggeriscono la soluzione dell’enigma. Le chiavi rovesciate indicano la presenza di un canone a specchio; inoltre, particolari dettagli della notazione, come l’orientamento delle aste di alcune note e

specifici segni di entrata, suggeriscono che le melodie mancanti debbano essere ottenute attraverso l’inversione speculare del pentagramma. In questo modo emerge una prima soluzione completa a sei voci. Le tre voci mancanti, quindi, si possono ottenere ponendo lo spartito davanti a uno specchio, rovesciandolo, ma anche applicando una o più fra le 14 regole riportate da Bach nella sua copia delle *Variazioni Goldberg*. Questi dettagli prettamente grafici ma ben evidenti nel piccolo foglio mettono in evidenza la nozione di frammento quale categoria in grado di rivelare la struttura invisibile di un processo compositivo, in questo caso basato sul contrappunto, attraverso dei piccoli segni grafici o mediante apparenti anomalie notazionali.

L’analisi contrappuntistica rivela che alcune voci sono reciprocamente invertibili, permettendo di ottenere ben 120 diverse combinazioni. Considerando ulteriori trasformazioni ottenute tramite inversione e lettura retrograda, il numero complessivo delle possibili realizzazioni sale a 480 (vedi *Il segreto del canone*, s.d.). Alcune di queste sono state da me verificate con un software di notazione musicale (*Musescore*), risultando tutte musicalmente coerenti. Questo frammento si configura pertanto come una straordinaria dimostrazione delle capacità combinatorie del linguaggio contrappuntistico bachiano e, al tempo stesso, costituisce una rappresentazione dell’assenza in quanto allude a una molteplicità di variabili espressa attraverso una sistema laconico di segni.

In epoca barocca, come peraltro nel Rinascimento, la musica era considerata una scienza in grado di esprimere l’ordine dell’universo, oltre che di comunicare sentimenti, evocare sensazioni e fornire diletto. Secondo Leibniz, “*musica est exercitium aritmaeticae occultum nescientis se numerari animi*” (de Carli, 2001). Scrivere un canone enigmatico era un modo per esprimere la propria visione del mondo. Bach, inserendo questo frammento nel dipinto destinato alla *Correspondierende Societät der musicalischen Wissenschaften*, dichiara con la massima concisione possibile l’essenza di un’opera musicale – le Variazioni Goldberg – in grado di rappresentare la summa della sua sterminata produzione.

Nel frammento sono presenti omaggi ad altri compositori. Se la linea di basso deriva dalle Variazioni Goldberg, la voce mediana ripropone un tema di Johann Jakob Froberger, mentre il basso riprende una ciaccona di Georg Friedrich Haendel. L’intera costruzione appare quindi come un tributo ai colleghi e, al tempo stesso, come una celebrazione della propria identità artistica. Tuttavia, secondo l’interpretazione proposta dal musicologo Friedrich Smend, il significato dell’opera non si esaurisce nell’aspetto tecnico. Attraverso l’impiego della ghematria, ossia l’attribuzione di valori numerici alle lettere, Bach avrebbe costruito una complessa rete di riferimenti simbolici (de Carli, 2001). La dimensione simbolica si estende anche alla sfera teologica. Il canone diventa così una sintesi di arte contrappuntistica, speculazione matematica e professione di fede, coerente con la concezione bachiana dell’armonia tra musica, numeri e ordine divino. Il frammento pertanto rappresenta una delle testimonianze più affascinanti della complessità intellettuale di Bach, capace di fondere rigore compositivo, erudizione matematica e spiritualità con una straordinaria densità concettuale.

Questo atteggiamento può essere ben espresso attraverso la spirale logaritmica, una curva molto usata nell’arte figurativa; essa, infatti, mantiene invariata la propria forma durante il processo di crescita. Tale proprietà, definita autosimilarità, implica che ogni porzione della spirale riproduca la struttura complessiva secondo rapporti proporzionali costanti. Questo principio è ampiamente osservabile in numerosi fenomeni naturali,

ed è stato frequentemente associato al concetto di armonia universale. Non esistono evidenze storiche o documentarie che attestino l’uso da parte di Bach della spirale logaritmica come principio compositivo applicato alle proprie opere; tuttavia, la musica bachiana manifesta un elevato grado di organizzazione interna fondato su principi di simmetria, proporzione e ricorsività. Il frammento BWV 1076 prevede la trasformazione continua di un tema attraverso inversioni, retrogradazioni, aumentazioni e diminuzioni. Tali procedimenti generano strutture che, pur evolvendosi, conservano un’identità riconoscibile, configurando una forma di autosimilarità affine a quella della spirale logaritmica. Questa affinità si basa su un’analogia strutturale e morfogenetica. La spirale logaritmica si caratterizza per una crescita progressiva che preserva costantemente le proporzioni della forma originaria (ogni porzione riproduce la struttura complessiva). Analogamente, nel frammento BWV 1076 il materiale tematico iniziale viene sottoposto a processi di trasformazione che ne ampliano la complessità lasciando il tutto riconoscibile nelle singole parti. Anche secondo il principio di autosimilarità, centrale nella geometria frattale e implicito nello sviluppo della spirale logaritmica (in questo caso assunta non come principio strutturale, ma come metafora interpretativa in cui lo sviluppo non implica perdita di identità strutturale), la crescita non avviene per semplice accumulazione, ma attraverso la reiterazione trasformativa di un nucleo generativo.

Questo tema è stato sviluppato in una monografia interamente sviluppata sul concetto di autoreferenzialità, ovvero la capacità di un sistema di riferirsi esclusivamente a sé stesso (Hofstadter, 1990). In questo lavoro, l’autore individua un’analogia tra i *Teoremi di incompletezza* di Gödel, le costruzioni visive paradossali di Escher e le strutture contrappuntistiche di Bach. In tutti e tre i casi emergono configurazioni caratterizzate da livelli gerarchici che si intersecano e si richiamano reciprocamente, generando i cosiddetti ‘*strange loops*’. Tali strutture permettono il passaggio da un livello formale a un altro fino a ritornare, in modo inatteso, al punto di partenza, creando un effetto di circolarità concettuale secondo una visione unitaria della conoscenza nella quale matematica, arte e musica convergono nell’esplorazione dei meccanismi fondamentali della mente.

Il valore del *Canon triplex* a 6 voci è proprio questo: un piccolo frammento rappresenta il paradigma di un atteggiamento progettuale, basato sull’applicazione rigorosa di regole semplici, ma che permette di generare forme di elevata complessità.

Bibliografia

Ottavio de Carli (2001). *L’ars canonica di J. S. Bach. Una introduzione*. https://sites.unimi.it/gpiana/dm7/decarli/dm7acoc.htm

Giovanni Doro (2017). *Strategie compositive del contrappunto BWV 1076 Canon triplex á 6 voc. di J. S. Bach*. In *Rivista di Analisi e Teoria Musicale*, 1/2017, 9788870969276.

Douglas R. Hofstadter (1990). *Gödel, Escher, Bach. Un’Eterna Ghirlanda Brillante*. Milano: Adelphi. (1 ed. Gödel, Escher, Bach: An Eternal Golden Braid, 1979)

Il segreto del canone (s.d.). https://www.sectioaurea.com/bach/segreto_del_canone.htm

Evan Shinners (2024). *What Did Bach’s Business Card Sound Like? The (Other) Goldberg Canons BWV 1087 (Part 4)*. https://wtfbach.substack.com/p/what-did-bachs-business-card-sound

Immagine

Elias Gottlob Haussmann, Ritratto di J.S. Bach, (1746 o 1748), olio su tela, 79,5 cm x 63,5 cm. Leipzig, Stadtgeschichtliches Museum. Maurits Cornelis Escher, Crab Canon (1946), xilografia e acquerello, 81,3 cm x 65,4 cm. L’Aia, Escher Museum. Rielaborazione grafica dell’autore.