

a cura di
Michela Rossi, Michele Russo
L'eredità di Bramante
tra spazio virtuale e proto-design

FORME DEL DISEGNO

FrancoAngeli

OPEN  ACCESS

FORME DEL DISEGNO

Collana diretta da Elena Ippoliti, Michela Rossi, Edoardo Dotto

La collana FORME DEL DISEGNO si propone come occasione per la condivisione di riflessioni sul disegno quale linguaggio antropologicamente naturale, al tempo stesso culturale e universale, e che indica contemporaneamente la concezione e l'esecuzione dei suoi oggetti. In particolare raccoglie opere e saggi sul disegno e sulla rappresentazione nell'ambito dell'architettura, dell'ingegneria e del design in un'ottica sia di approfondimento sia di divulgazione scientifica.

La collana si articola in tre sezioni: PUNTO, che raccoglie contributi più prettamente teorici su tematiche puntuali, LINEA, che ospita contributi tesi alla sistematizzazione delle conoscenze intorno ad argomenti specifici, SUPERFICIE, che presenta pratiche ed attività sperimentali su casi studio o argomenti peculiari.

Comitato editoriale - indirizzo scientifico

Carlo Bianchini, Pedro Manuel Cabezas Bernal, Andrea Casale, Alessandra Cirafici, Paolo Clini, Edoardo Dotto, Pablo Lorenzo Eiroa, Fabrizio Gay, Elena Ippoliti, Leonardo Paris, Sandro Parrinello, Fabio Quici, Michela Rossi, Andrew Saunders, Graziano Mario Valenti

Comitato editoriale - coordinamento

Andrea Casale, Elena Ippoliti, Leonardo Paris, Fabio Quici, Graziano Mario Valenti

Progetto grafico

Andrea Casale



Il presente volume è pubblicato in open access, ossia il file dell'intero lavoro è liberamente scaricabile dalla piattaforma **FrancoAngeli Open Access** (<http://bit.ly/francoangeli-oa>).

FrancoAngeli Open Access è la piattaforma per pubblicare articoli e monografie, rispettando gli standard etici e qualitativi e la messa a disposizione dei contenuti ad accesso aperto. Oltre a garantire il deposito nei maggiori archivi e repository internazionali OA, la sua integrazione con tutto il ricco catalogo di riviste e collane FrancoAngeli ne massimizza la visibilità e favorisce la facilità di ricerca per l'utente e la possibilità di impatto per l'autore.

I lettori che desiderano informarsi sui libri e le riviste da noi pubblicati possono consultare il nostro sito Internet: www.francoangeli.it e iscriversi nella home page al servizio "Informatemi" per ricevere via e-mail le segnalazioni delle novità.

a cura di
Michela Rossi, Michele Russo

L'eredità di Bramante

tra spazio virtuale e proto-design

FORME DEL DISEGNO

Sezione

PUNTO

FrancoAngeli
OPEN  ACCESS

Gli autori ringraziano i proprietari delle immagini riprodotte nel presente volume per la concessione dei diritti di riproduzione. Si scusano per eventuali omissioni o errori e si dichiarano a disposizione degli aventi diritto laddove non sia stato possibile rintracciarli.

Isbn 9788835130062

Copyright © 2021 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy.

Pubblicato con licenza Creative Commons Attribuzione-Non Commerciale-Non opere derivate
4.0 Internazionale (CC-BY-NC-ND 4.0)

L'opera, comprese tutte le sue parti, è tutelata dalla legge sul diritto d'autore. L'Utente nel momento in cui effettua il download dell'opera accetta tutte le condizioni della licenza d'uso dell'opera previste e comunicate sul sito <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.it>

Copyright © 2021 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9788835130062

Indice

Presentazione <i>Riccardo Migliari</i>	7
Introduzione <i>Michela Rossi</i>	11
Parte prima - Lo spazio inventato	
Lo spazio inventato. Ricerche e sperimentazioni in Lombardia: spazi, manufatti, scene <i>Michela Rossi</i>	17
Elementi per la storia della prospettiva a Milano <i>Pietro Marani, Rita Capurro</i>	43
Modelli architettonici nelle quadrature, invenzioni e influenze emiliane <i>Giuseppe Amoroso</i>	59

Parte seconda - Sperimentazioni ed indagini sui rilievi

Legni sacri. L'uso della prospettiva nei cori intarsiati <i>Giorgio Buratti</i>	91
Lo spazio prospettico del coro di San Fedele <i>Michele Russo</i>	129
Lo spazio virtuale della prospettiva scenica. Il Teatro Antico di Sabbioneta di Vincenzo Scamozzi <i>Cecilia Tedeschi</i>	159
Costruzione dell'inganno architettonico. Due casi di proiezione prospettica su superficie cilindrica <i>Maria Pompeiana Iarossi, Cecilia Santacroce</i>	173
English abstracts	199
Riferimenti nel testo	205
Bibliografia generale	215
Ringraziamenti	227
Gli autori	229

Lo spazio prospettico del coro di San Fedele

di Michele Russo

Il coro ligneo presente oggi in San Fedele rappresenta un interessante caso studio all'interno di una analisi più ampia legata ai cori lignei e ai relativi apparati prospettici contenuti negli stalli, poiché coniuga al suo interno non soltanto l'esperienza e la cultura del suo tempo, ma anche le trasformazioni e il riadattamento strutturale che ha dovuto subire a seguito di un trasferimento dalla sua precedente sede, Santa Maria della Scala.

Pertanto, accanto ad una analisi iconografica, grafica e geometrica necessaria alla comprensione dell'oggetto esistente, non si può prescindere dalla sua contestualizzazione storico-evolutiva che ha un particolare peso nelle trasformazioni e sostituzioni del coro originale.

Per questo, il primo passaggio nello studio del coro oggi presente in San Fedele è rappresentato da una puntuale digressione storica dei principali eventi che hanno contrassegnato l'evoluzione architettonica delle due chiese nelle quali il coro è stato inserito, al

L'eredità di Bramante

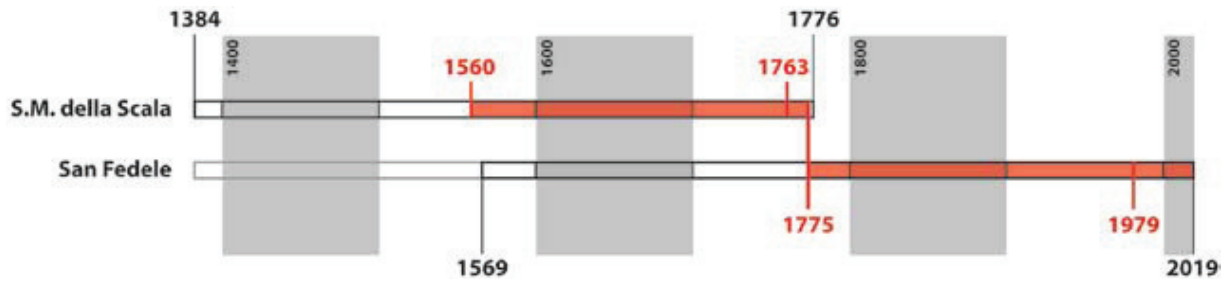


Fig. 1/ Schema temporale dei principali eventi che hanno contrassegnato la storia delle due chiese (in nero) e l'impianto corale (in rosso).

fine di comprendere meglio i passaggi che l'hanno preservato e portato all'aspetto attuale (fig. 1).

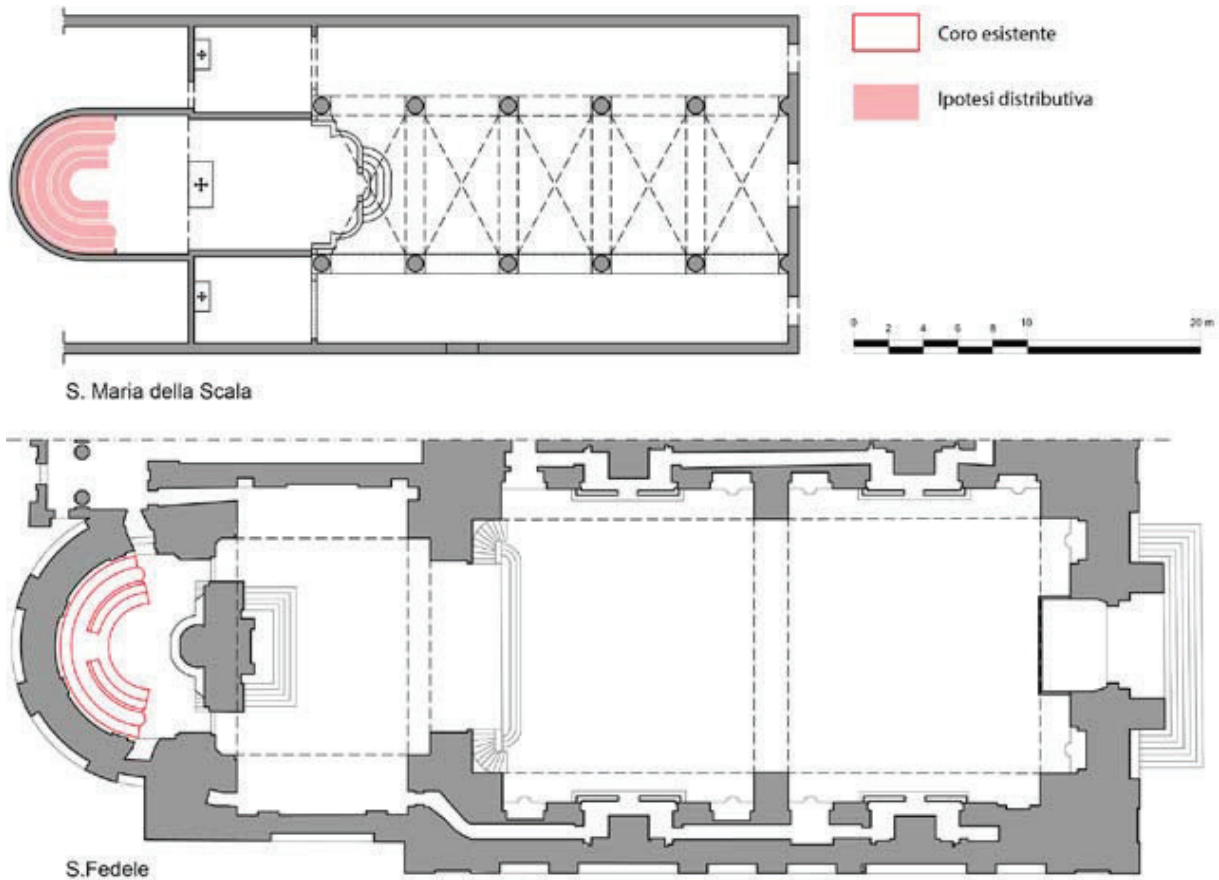
L'origine della "prima versione" del coro è legata alla nascita della Chiesa di Santa Maria della Scala, la cui prima pietra viene posta il 7 Settembre 1381 per volere dell'Arcivescovo Antonio da Saluzzo e di Bernabò Visconti, che dedica l'architettura a sua moglie Beatrice. Terminata nel 1384, la chiesa vive numerose vicissitudini storiche legate alle trasformazioni politiche e religiose dell'epoca, dalla dominazione dei Visconti a quella degli Sforza, con dominazioni francesi, spagnole ed austriache.

Pur non avendo notizie certe legate alla nascita del primo coro, le fonti documentano un importante ampliamento della chiesa durante il dominio imperiale di Carlo V e la presenza di Carlo Borromeo a Milano. I lavori, fortemente voluti per rendere la chiesa più consona a liturgie pontificali degne del sacello imperiale, coinvolgono anche il coro. Questo, posto originariamente al centro della chiesa dinnanzi all'altare, viene rimosso, sostituito nel 1560 da una *seconda versione* più grande del coro ligneo con stalli finemente decorati e raffiguranti motivi urbani, posizionato in corrispondenza della zona absidale¹ (fig. 2).

«Anticamente era il coro nel mezzo della chiesa et offuscava la nave maggiore e vietava la vista dell'altare maggiore. Per amplificare la chiesa il possibile e conformarla alle moderne, demolì una picciol nicchia l'anno 1560. Il Capitolo fece da fundamenta al choro nella forma sesangolare, come

¹ La data di termine del coro è mostrata nel lato destro dell'arco che inquadra il pannello centrale, confermata dai documenti del Villa (p. 205) e del Latuada (p. 226).

Lo spazio prospettico del coro di San Fedele



si ritrova, non permettendo il sito et corpo della chiesa l'ampiezza dovuta al numero de' residenti; tutta volta è magnifico e comodamente capace, ornato di preziosi stalli in duplicato ordine, il superiore per i canonici et l'inferiore per li beneficiati, di polito legno di noce lavorato a intagli e comessure di legni stimabili con cimasa volante di intaglio [...]».²

Purtroppo, l'origine e la fattura di questi stalli non è documentata. Si sa per certo che nel 1459 la *schola magistrorum a lignamine S. Josephi Mediolani* teneva adunanze locali proprio in Santa Maria della Scala. Secondo Michele Caffi³ e Vincenzo Forcella⁴ l'opera può essere attribuita ad Anselmo de' Conti, intagliatore con la bottega a Porta Orientale, che amava decorare le architetture e le prospettive con minuti ornamenti di avorio, madreperla e osso, elementi particolari e comuni sia nel coro analizzato che in quello di Santa Maria della Passione.

Fig. 2/ In alto planimetria di Santa Maria della Scala ricostruita sulla base delle fonti storiche, con indicata una ipotesi distributiva del coro originale; in basso la planimetria di S. Fedele con il coro (in rosso) attualmente presente.

² ASM FR p.a. cart. 362.

³ Archivio Storico Italiano, XI (1870) II, p. 230.

⁴ Forcella, F., *Notizie storiche sugli intarsiatori e scultori di legno che lavorarono nelle chiese di Milano dal 1141 al 1765*, Milano, 1895, p. 33. Cfr. Pedrocchi, A. M., *I restauri del coro di San Fedele in Milano*, in *L'Osservatore Romano*, 28 Febbraio 1979.

L'eredità di Bramante

Nello stesso decennio in cui viene costruito il nuovo coro ligneo, anche la chiesa di San Fedele a Milano subisce una profonda trasformazione architettonica, andando a definire lo spazio che ospiterà l'attuale coro. Tale chiesa, esistente già in una versione minore fin dal 1147, diviene la prima sede definitiva dell'Ordine dei Gesuiti a Milano nel 1567. La piccola dimensione e il poco valore dell'antica sede richiede una trasformazione dell'architettura esistente, affidata a Pellegrino Tibaldi, l'architetto prediletto da Carlo Borromeo e responsabile della Fabbrica del Duomo.

La costruzione della nuova chiesa inizia nel 1569 e vede diverse fasi costruttive. Il primo lotto viene inaugurato dallo stesso Borromeo nel 1579, mentre le altre porzioni della chiesa vengono terminate nel secolo successivo, mantenendo una straordinaria unità stilistica dell'edificio.

Durante il passaggio dal dominio spagnolo a quello austriaco non vengono modificati i privilegi e gli onori di Santa Maria della Scala, mostrati dagli interessi di Elisabetta Cristina di Brunswick-Wolfenbüttel, moglie di Carlo VI, che prende dimora a Milano nel 1708, e dalla imperatrice Maria Teresa che è costretta a decretare la fine della chiesa stessa nel 1776. La demolizione della Chiesa di Santa Maria della Scala non verrà documentata, ma è dovuta dalla presenza di evidenti problemi statici mai risolti nel corso dei secoli e legati alla presenza del torrente Cantarana.

Nel frattempo, la soppressione dell'ordine dei Gesuiti per opera di papa Clemente XIV nel 1773 porta i gesuiti a Milano ad abbandonare momentaneamente la chiesa di San Fedele, evento cruciale che consente a Maria Teresa di trasferire il Capitolo della Scala e parte degli arredi all'interno della chiesa di San Fedele, dando inizio ai lavori dell'omonimo teatro progettato dal Piermarini. Vista

Lo spazio prospettico del coro di San Fedele



la soppressione della compagnia di Gesù, la chiesa viene intitolata a Santa Maria della Scala presso San Fedele nel 1787.

Nel trasferimento degli arredi sacri vengono salvati anche gli stalli lignei del coro, spostamento documentato a fine di Novembre 1775: *il trasporto dei sedili del coro da adattarsi in San Fedele*.⁵ Per poter riadattare la forma corale ad uno spazio più piccolo, viene riprogettata la posizione degli stalli e presumibilmente vengono apportate alcune piccole operazioni di modifica e adattamento (fig. 2).

Per completezza è opportuno segnalare che l'impianto corale dalla nascita nella nuova configurazione del 1560 subisce tre interventi: una riparazione datata 1763 e ricordata da un'iscrizione sul lato del terzo stallo di sinistra⁶, che ha causato alcuni danneggiamenti poco prima che il coro venisse spostato nella chiesa di San Fedele, il riadattamento nel nuovo spazio di San Fedele nel 1775 e un restauro conservativo nel 1979 che non

Fig. 3/ Immagine dall'alto di una porzione del coro di San Fedele.

⁵ ACSF Ordinazioni Capitolari ai f. 13, 15, 16.

⁶ La data è stata incisa malamente.

ne ha alterato le forme.

Oggi l'impianto del coro è costituito da due ordini di stalli: il superiore con dossali ornati da tarsie, l'inferiore più semplice (fig. 3). L'insieme presenta forme sobrie, il primo ordine di stalli mostra braccioli su cui si appoggiano delle colonnine con capitello corinzio e trabeazione aggettante modanata. I diciannove dossali sono ornati da archi prospettici decorati da tarsie con fregi e insegne sui lati. Le volte, i piedritti e i pavimenti sono ornati ed impreziositi da motivi geometrici composti da minuscoli frammenti di osso e madreperla, ma l'attenzione si sposta in particolare verso il centro composto da pannelli intarsiati, che presentano 19 raffigurazioni urbane. La complessità geometrica del sistema corale e i contenuti iconografici richiedono una analisi approfondita con la finalità di comprenderne non solo l'essenza, ma che consenta di provare ad ipotizzare quello che poteva essere l'impianto originale all'interno di Santa Maria della Scala, cercando di rileggere l'artefatto con gli occhi del progettista.

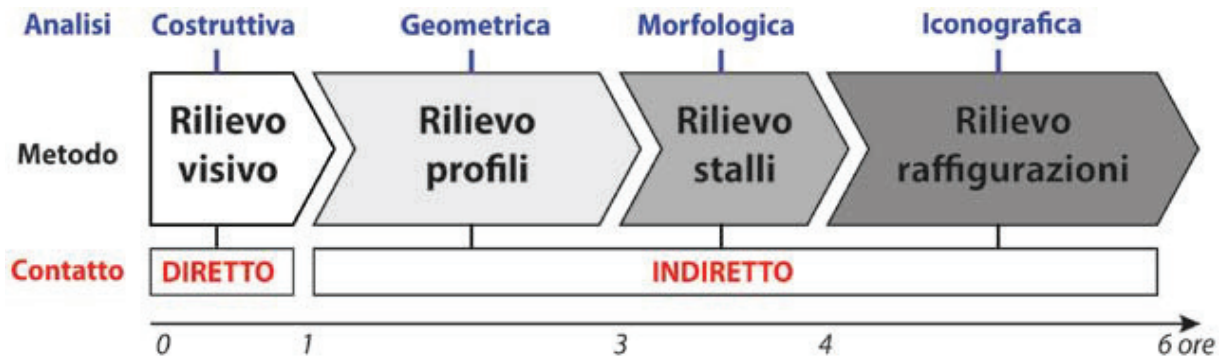
Il rilievo del coro e delle tarsie lignee

La conoscenza storico-documentale dell'artefatto nel suo complesso si integra allo studio della morfologia dell'oggetto, sia in relazione al contesto di inserimento che rispetto alle sue singole componenti.⁷

Le particolarità dal caso studio inducono a non soffermarsi solo sui singoli stalli ma sull'intero manufatto, per due volte inserito nell'architettura di una chiesa e quindi concepito come struttura integrata in modo organico nella stessa, spostando l'interesse principale dalla prospettiva della decorazione alla geometria del manufatto per ricostruire la sua composizione originaria e la natura della sua trasformazione successiva. Per questo è

⁷ M. Rossi, M., Russo, *Dipinti di legno. Le tarsie prospettiche del coro di Santa Maria alla Scala in San Fedele*. In *L'architettura dipinta: storia, conservazione e rappresentazione digitale. Quadraturismo e grande decorazione nella pittura dell'età barocca*. 8-9 Novembre 2018, Firenze, in corso di pubblicazione.

Lo spazio prospettico del coro di San Fedele



stata opportuna una campagna di rilievo finalizzata ad una analisi geometrica multi-scala, che spazi dall'intero complesso corale ai singoli stalli. Per ottenere tale risultato, è stata prevista l'integrazione di differenti metodologie di rilievo, attive e passive, sfruttando per ognuna la capacità di rispondere alle diverse esigenze conoscitive richieste.

Questa fase di studio ha permesso di definire un modello geometrico in grado di restituire le informazioni generali e di dettaglio di un artefatto complesso come quello del coro di San Fedele, ponendo le basi per l'analisi del manufatto dal punto di vista geometrico, semantico, costruttivo. Nella fase di progettazione del rilievo sono stati tenuti quindi in debita considerazione gli aspetti costruttivi, geometrici, morfologici e iconografici nonché il differente livello di dettaglio, che spazia dalla dimensione architettonica a quello del piccolo elemento scultoreo, e le particolari condizioni ambientali. Tale struttura metodologica ha guidato il processo di conoscenza, definendo i metodi di rilevamento e il livello della analisi (fig. 4).

Il primo passaggio, fondato sull'analisi visiva, è stato essenziale per portare avanti un'attenta analisi in situ dei singoli stalli, al fine di determinarne somiglianze e differenze reciproche. L'analisi diretta ha infatti consentito di mappare le singole caratteristiche materiche e costruttive degli stalli (lesioni, intagli, venature, cunei), difficilmente visibili con sistemi di

Fig. 4/ Schema di progetto temporale del rilevamento del coro di San Fedele.

L'eredità di Bramante



Fig. 5/ Immagine generale del coro con alcuni dettagli di innesto e taglio delle parti lignee.

Fig. 6/ Immagine assonometrica e prospettica del modello 3D dell'abside con evidenziate le sezioni acquisite con il Disto.

rilevamento digitali per la piccola dimensione e il particolare materiale del coro.

Tale analisi è stata condotta annotando per ogni stallo le principali caratteristiche e peculiarità metrico-costruttive, integrando i disegni con relativa documentazione fotografica (fig. 5). Questa prima fase è stata essenziale per capire il coro a livello strutturale e compositivo.

Il secondo livello di analisi ha riguardato l'acquisizione della geometria di base del coro e dell'ambiente circostante attraverso la definizione di alcuni piani di sezione e il campionamento laser di punti comuni ai piani individuati e alla struttura architettonica.

L'operazione di rilevamento è stata possibile grazie all'utilizzo di un sistema laser motorizzato (Disto 3D, Leica) in grado di rilevare a distanza con grande precisione dei profili geometrici (fig. 6).

La fase di acquisizione è avvenuta posizionando lo strumento al centro del semicerchio corale, identificando due sezioni orizzontali (una passante per gli stalli lignei e una superiore) e una verticale, impostando per ogni sezione un passo di campionamento di 2 cm. Grazie al sistema di riconoscimento delle direzioni delle superfici sulle quali avviene il campionamento laser, si è ottenuto un sistema di sezioni a passo coerente ed inquadrato nel medesimo sistema di riferimento, da poter importare in un qualsiasi sistema CAD. L'uso di questo sistema ha permesso di acquisire una geometria *pulita e coerente* del coro e dell'ambiente, priva quindi di tutti quegli artefatti ed errori contenuti in una nuvola acquisita con un laser scanner 3D, consentendo di avere una base certa ed attendibile per la restituzione plano-altimetrica.

Un terzo livello di analisi ha invece riguardato la morfologia dell'impianto corale nel suo insieme. È infatti evidente che l'analisi geometrica condotta e descritta poc'anzi consente di determinare un dato attendibile finalizzato alla sola costruzione di sezioni, insufficiente per l'analisi e comprensione dell'intero sistema nella sua complessità. Per questo è stato impiegato un secondo sistema attivo non a contatto, un laser scanner 3D a variazione di fase (Focus X 120, Faro) in grado di rilevare tutte le superfici presenti nel suo campo visivo con un passo di campionamento sub-centimetrico, rispondendo alla duplice esigenza di rilievo massivo dell'intero sistema e di dettaglio dei singoli particolari scultorei. Nella progettazione della campagna di acquisizione 3D sono state pianificate cinque scansioni, collocate in differenti posizioni rispetto al coro al fine di

L'eredità di Bramante

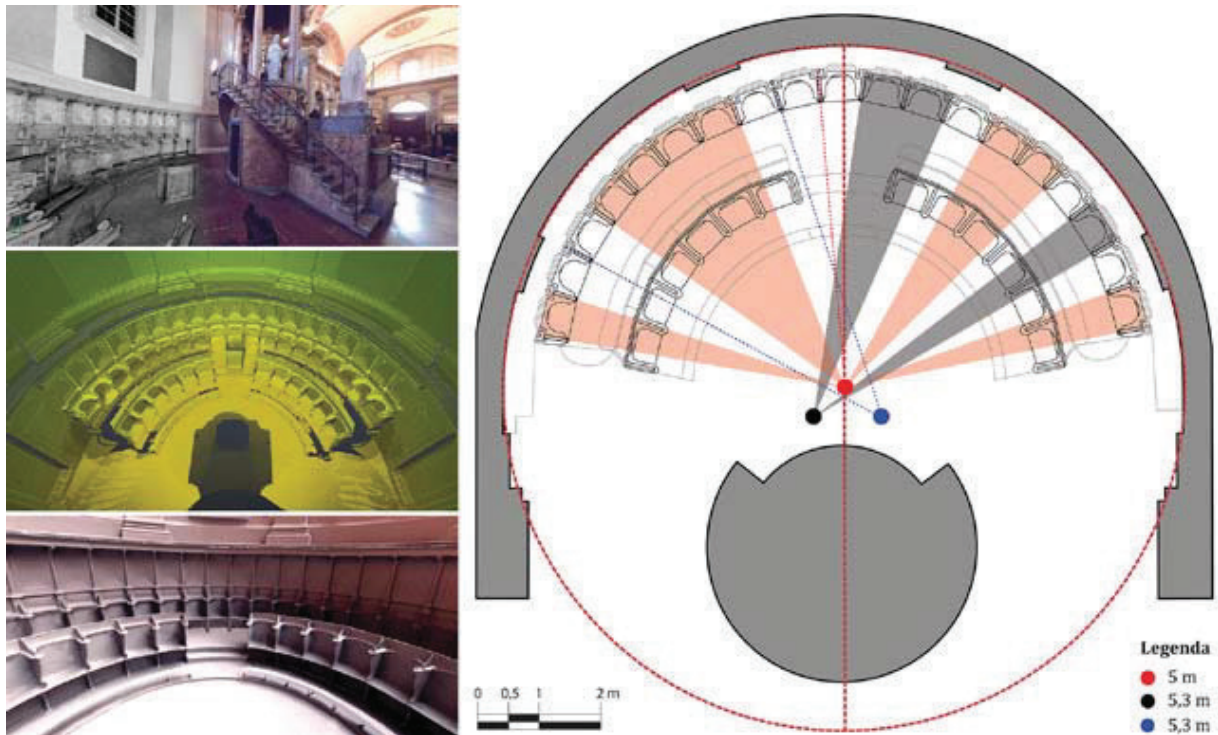


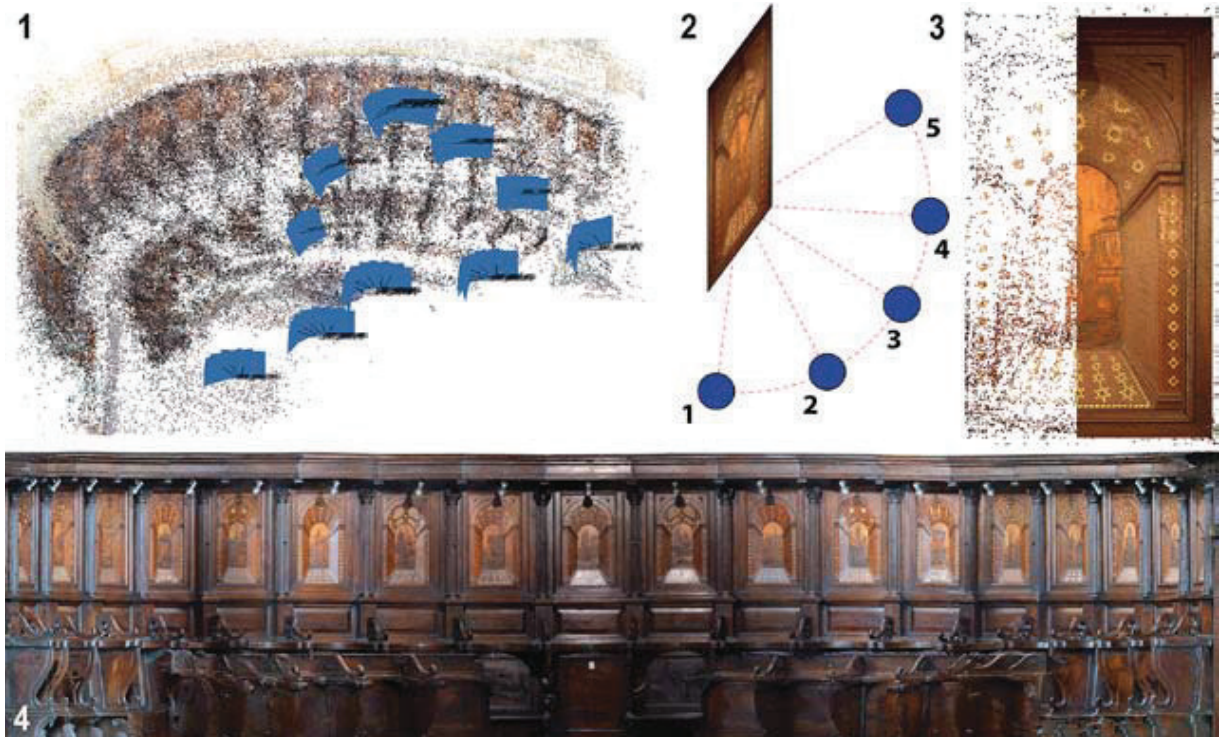
Fig. 7/ Differenti passaggi nel processo di rilevamento laser scanner e restituzione. Dall'alto in basso e da sinistra a destra: immagine a scala di grigi e con colore di una range map, nuvola di punti completa, modello poligonale ottenuto dall'editing della nuvola di punti e planimetria con sovrapposta analisi dei centri di curvatura dei braccioli delle sedute.

ridurre al minimo le zone d'ombra generate dalla complessa morfologia degli stalli.

Per superare gli scranni del primo ordine è stato necessario posizionare lo strumento su una scala antistante il coro, sfruttando la maneggevolezza e leggerezza dello strumento. La maglia di campionamento laser è stata impostata con un passo di 6 mm a 10 metri di distanza e una ribattitura di 4 volte del singolo punto, preservando da un lato la densità e attendibilità del dato, riducendo i tempi di rilevamento ed ottenendo 5 nuvole da 44 milioni di punti in meno di un'ora.

Le nuvole sono state quindi fuse in una unica nuvola densa, definendo un modello 3D interrogabile sia dal punto di vista metrico che geometrico all'interno di differenti piattaforme software (fig. 7). In particolare, è stato generato un modello numerico grazie al quale, insieme alle sezioni estratte con il distanziometro laser, è stato possibile ricostruire l'intera morfologia del coro ed avviare le diverse analisi di tipo geometrico. Quest'ultima è fondata

Lo spazio prospettico del coro di San Fedele



sulla determinazione dei centri comuni degli assi passanti per i braccioli delle sedute, ipotizzando la forma primitiva del coro e rileggendo il palinsesto attraverso le unità di misura dell'epoca (fig. 7).

L'ultimo livello di analisi ha riguardato l'apparato iconografico del coro, dato dalle tarsie lignee posizionate sopra gli stalli. Queste, essendo caratterizzate da piccoli spessori e da una struttura basata principalmente sulla composizione di elementi lignei di colori e trattamenti diversi, non possono essere rilevate correttamente con un sistema laser scanner 3D, a meno di non prevedere una scansione per ogni singola tarsia, l'uso di uno strumento a triangolazione integrato con una fotocamera esterna.

Per questo l'ultima fase del rilevamento si è incentrata su una campagna di acquisizione fotografica, pianificando l'acquisizione di 5 fotogrammi per tarsia da diversi punti di vista con una fotocamera D3100 (Nikon), regolando con grande attenzione i parametri della fotocamera in relazione alle

Fig. 8/ Immagini relative al processo di elaborazione fotogrammetrica: 1) nuvola di punti ottenuta dall'orientamento delle camere (mostrate in azzurro) con imposta baseline orizzontale e verticale; 2) set di acquisizione di ogni singola tarsia lignea; 3) nuvola di punti e ortofoto della tarsia; 4) ortofoto dell'intero apparato corale.

complesse condizioni di luce ambientale presenti. Per l'occasione è stato impostato un tempo di esposizione di 8 decimi di secondo, una sensibilità ISO400 e una apertura di diaframma di 3,6 mm. Tale approccio ha permesso di processare ogni singolo set di immagini all'interno di un programma di fotogrammetria e fotomodellazione (PhotoScan) ed ottenere dei modelli numerici 3D texturizzati, dai quali sono state estratte le orto-immagini (fig. 8). Queste hanno rappresentato una preziosa base di partenza per l'analisi delle tarsie più significative, contenendo al loro interno la corretta relazione geometrica, morfologica nonché un'alta qualità di restituzione del dato colore.

A seguire, è stata condotta una seconda applicazione fotogrammetrica a scala architettonica, pianificando l'acquisizione di un blocco fotogrammetrico composto da 10 punti di presa a differenti altezze, introducendo sia una baseline orizzontale che verticale entro 1/5 della distanza dall'oggetto, acquisendo un totale di 41 fotografie (4 per ogni postazione e 5 nel punto più in alto).

Tale sperimentazione non ha condotto a risultati accettabili dal punto di vista geometrico proprio in virtù delle complesse condizioni di luce, ma ha comunque consentito di generare una orto-immagine complessiva e un modello 3D complessivo (fig. 8).

Invece i modelli 3D dei singoli stalli hanno permesso di estrarre orto-immagini ad alta risoluzione di ogni raffigurazione prospettica, creando un database di immagini metriche delle 19 raffigurazioni lineari per l'avvio di un percorso di analisi comparativa fondato sul riconoscimento dei medesimi riferimenti iconografici e sull'impianto geometrico dello sfondato prospettico.

Analisi iconografico-comparativa

Lo studio ha riguardato da un lato l'analisi dettagliata di alcune tarsie, evidenziando elementi ricorrenti nella scena rappresentata e il loro significato nel contesto storico del tempo. In una seconda fase si è quindi passati alla comparazione con esempi coevi di altre raffigurazioni.

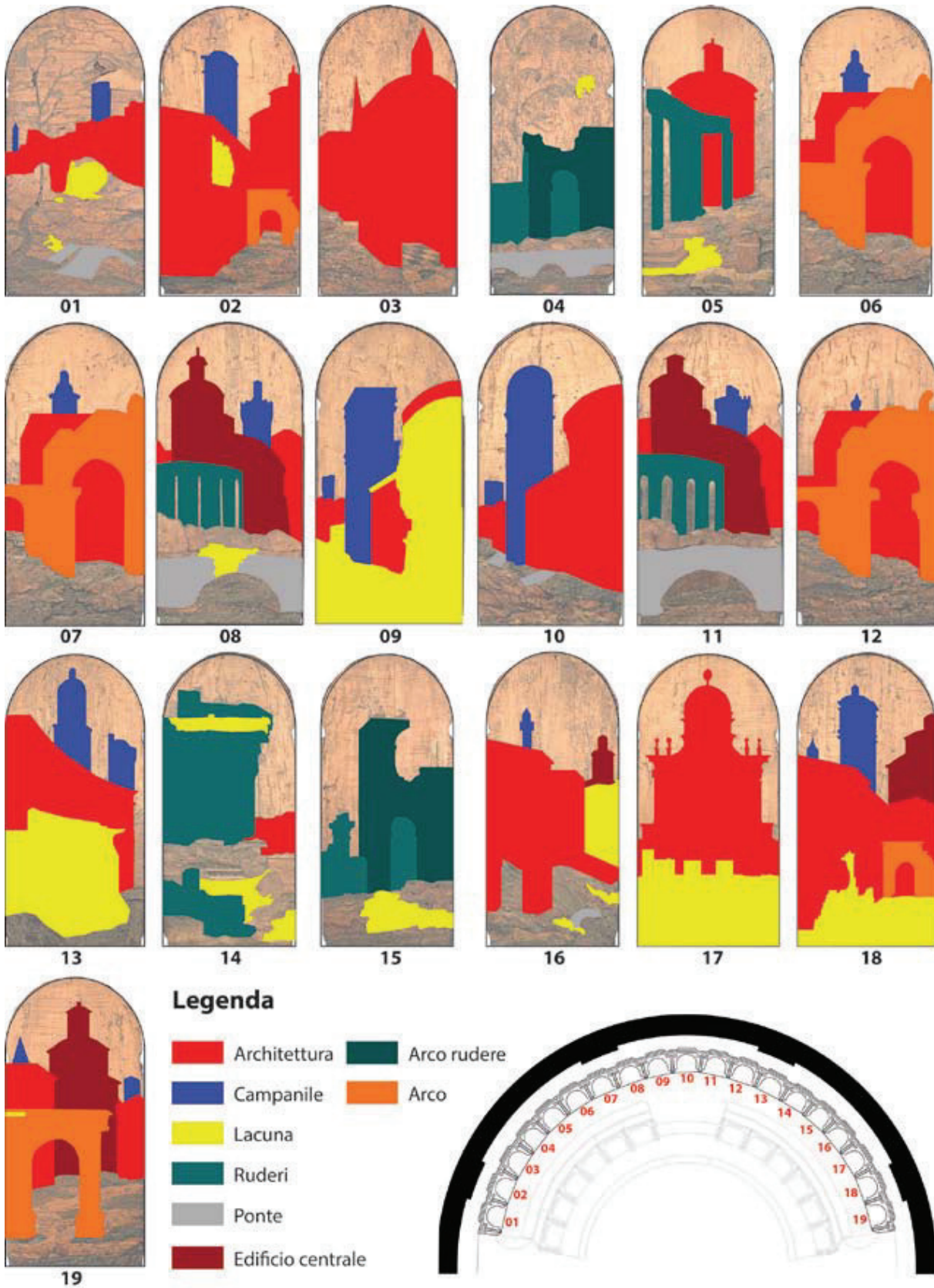
Dal punto di vista iconografico, nelle prime opere di intaglio per i cori si ricorre spesso a raffigurazioni legate alla natura e storia dei Santi. Tali soggetti, presenti in maniera consistente dai primi esempi rinascimentali significativi del territorio lombardo come il coro di Sant'Ambrogio o quello del Duomo di Cremona, con il passare dei decenni e delle sperimentazioni artistiche vengono considerati sempre meno idonei a soddisfare la crescente richiesta di maggiori variazioni cromatiche e prospettiche. Per questo l'arte dell'intarsio, nata con l'obiettivo di fondere diverse colorazioni date dalle varie essenze dei legni, si arricchisce di una nota pittorica, inizialmente limitata a decorazioni geometriche fino ad arrivare a vere e proprie composizioni figurate.⁸

L'interpretazione delle rappresentazioni urbane presenti nei pannelli intarsiati all'interno del coro di San Fedele è riconducibile solo ad alcune ipotesi. Da una prima attenta osservazione è possibile raggruppare i pannelli in base alla rappresentazione di tre macro-temi: le raffigurazioni *ideali* di città, le rappresentazioni di resti archeologici e gli scorci con fiumi e ponti (fig. 9).

Altre similitudini possono essere ritrovate nella presenza di torri, campanili con orologio, portici, cupole, elementi comuni all'interno di un contesto urbano dell'epoca. È tuttavia impossibile ritrovare connessioni con gli edifici cinquecenteschi milanesi, pertanto si può ipotizzare che nelle scene urbane e in quelle contenenti scorci architettonici vi sia stata

⁸ Forcella, V., *La tarsia e la scultura in legno nelle sedie corali e negli armadi di alcune chiese di Milano e della Lombardia*, Milano, 1895.

L'eredità di Bramante



Lo spazio prospettico del coro di San Fedele

un tentativo di rappresentazione dal vero filtrata a diversi livelli da una idealizzazione del contesto.

Nella analisi tipologica degli elementi architettonici ed archeologici è inoltre possibile riscontrare un utilizzo esteso dell'arco declinato sia in termini architettonici che di rudere archeologico. Una ulteriore attenzione viene posta nell'inserimento di un elemento architettonico a pianta centrale, presente in molti degli sfondati prospettici (fig. 9).

Per quanto riguarda invece le raffigurazioni di elementi archeologici, chiamati nel '500 *anticaglie*, sono diverse le ragioni che ne possono giustificare la loro presenza, estesa in molte scene. Innanzitutto, si hanno le prove che nel '500 a Milano si nutriva un particolare amore per l'antichità romana e medioevale. La prima testimonianza viene da Bonaventura Castiglioni, dal 1505 Canonico della Scala, che ha certamente assistito e partecipato alla discussione e stesura del progetto del coro, suggerendo alcuni temi a lui cari.⁹

Un ultimo esempio riguarda il pannello centrale (n. 10) con la torre in pietra, le mura e il campanile, il torrente e il ponte in legno (fig. 9). Dalla descrizione pare la raffigurazione delle antiche mura romane di Milano visibili dalla chiesa di San Silvestro, mentre in lontananza appare un edificio che potrebbe assomigliare al monastero di Aurona, in prossimità del quale vi era proprio un campanile demolito nel 1583.¹⁰ Questo è uno dei rari esempi nel quale è estremamente forte la connessione fra raffigurazione e realtà, secondo le fonti citate.

Diversi autori dell'epoca inoltre descrivono i monumenti antichi di Milano e il loro abbattimento per fare posto a nuove costruzioni, sottolineandone l'importanza della conservazione di questi manufatti, come il frate domenicano Gaspare Bugati a proposito delle colonne di San Lorenzo o il milanese Paolo Morigia nell'opera *La nobiltà di Milano* pubblicata

Fig. 9/ Nella pagina precedente, analisi grafica delle tarsie lignee con evidenziati gli elementi di riferimento.

⁹ Bonaventura Castiglioni, *Gallorum Insubrum antique sedes*, Milano, 1541.

¹⁰ A. De Capitani D'Arzago, *La chiesa romanica di Santa Maria di Aurona a Milano da una planimetria inedita del sec. XVI*, in *Archivio Storico Lombardo*, 9 (1944) pp. 3-66.

L'eredità di Bramante

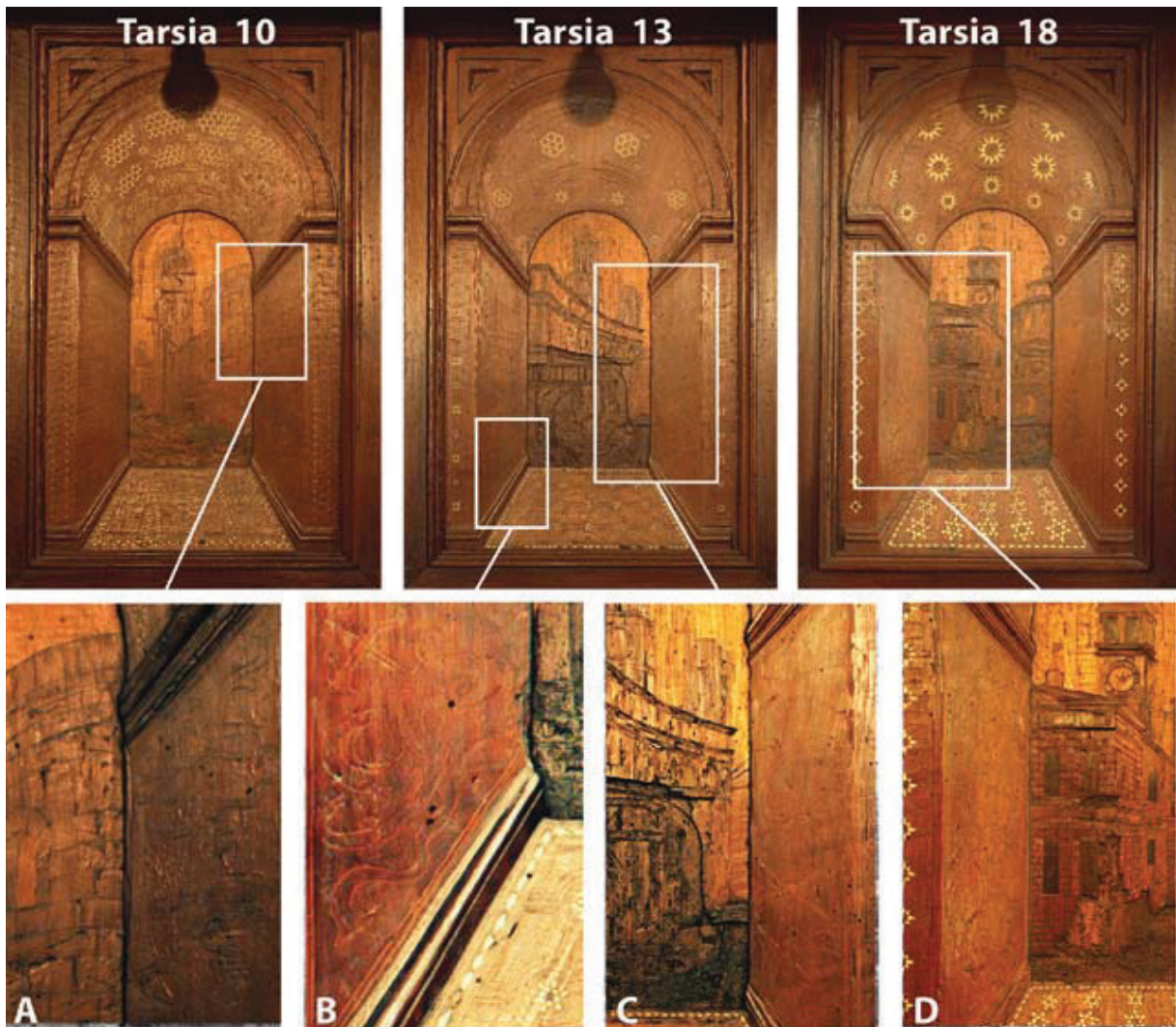
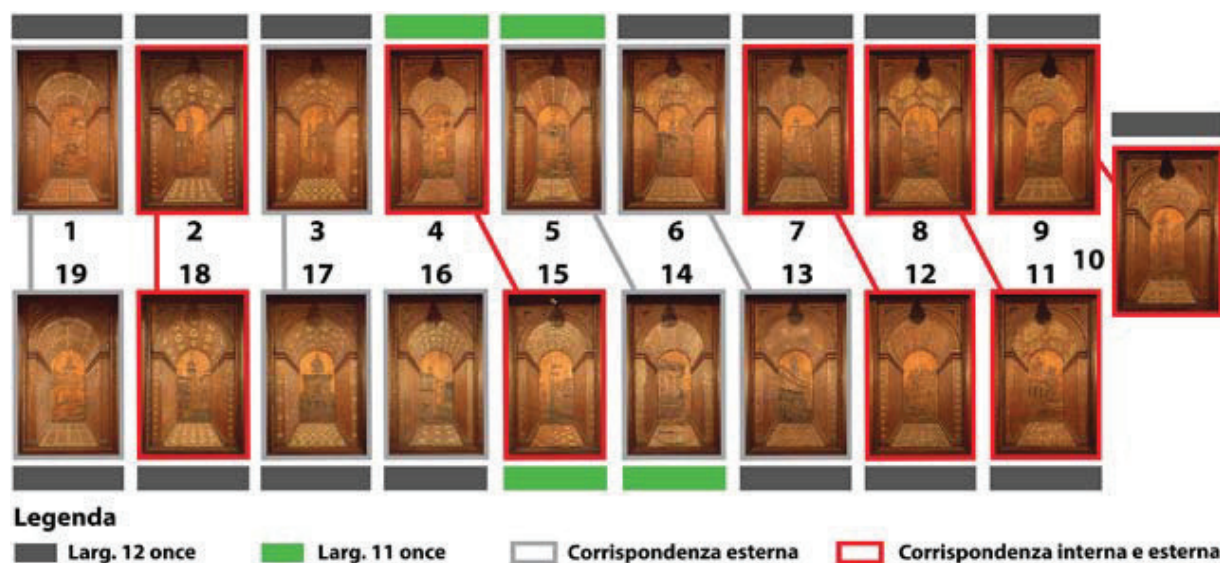


Fig. 10/ Sequenza di tarsie con relativi dettagli nella parte inferiore che mostrano la scritta del 1560 (A), la scritta SPQR (B) e gli scudi, le bandiere e le spade (C-D).

nel 1595. Accanto alle connessioni letterarie, è da tenere presente che non era raro nel '500 assistere al riadattamento di antiche vestigia per usi moderni, in particolare presso la zona di Porta Nuova, una opera di rinascita che può essere intesa nella raffigurazione del muro sul quale nasce una piccola pianta (stallo 15).

Un'ultima connessione storica riguarda sempre la zona di Porta Nuova, che nel '300 presentava ampie aree di case rotte diroccate o bruciate, segno indelebile degli eccidi perpetrati nel Febbraio del 1311 da Enrico VII. Le rovine così raffigurate possono quindi riproporre uno degli eventi più traumatici per la storia della città. Tale valutazione trova conferma

Lo spazio prospettico del coro di San Fedele



nella presenza di scudi, corazze, armi e in generale oggetti relativi alla guerra all'interno delle suddette raffigurazioni (fig. 10). Particolarmente interessante in tal senso risulta l'iscrizione SPQR, a mostrare tale connessione e la appartenenza dei canonici della Scala a famiglie nobili.

In generale, al di là delle ipotesi suggerite, è evidente come tali tarsie riportino alla memoria realtà conosciute, amate o detestate in quanto simbolo indelebile della storia: le tarsie lignee divengono quindi una traccia storica che rappresenta la realtà umana in divenire, in linea quindi anche con il contesto clericale e del rapporto uomo-divino.

L'analisi di tipo iconografico in relazione alla loro collocazione spaziale nel coro e mirata a trovare similitudini fra le diverse formelle, al fine di ricostruire un ipotetico ordine teorico, conduce ad ulteriori considerazioni. Innanzitutto, tutte le tarsie, ad eccezione di una, presentano a coppie la stessa decorazione del fornice e simile scorcio urbano, con disposizione simmetrica sfalsata dall'accostamento di due formelle con fornici uguali (stalli 9 e 10).

Le decorazioni delle volte, piedritti e pavimento sono accoppiabili con la stessa combinazione e misure simili, ad eccezione della formella posizionata non

Fig. 11/ Schema distributivo-relazionale delle tarsie del coro, con evidenziate le larghezze principali e le corrispondenze delle sole tarsie (corrispondenza esterna) e anche degli sfondati prospettici.

L'eredità di Bramante

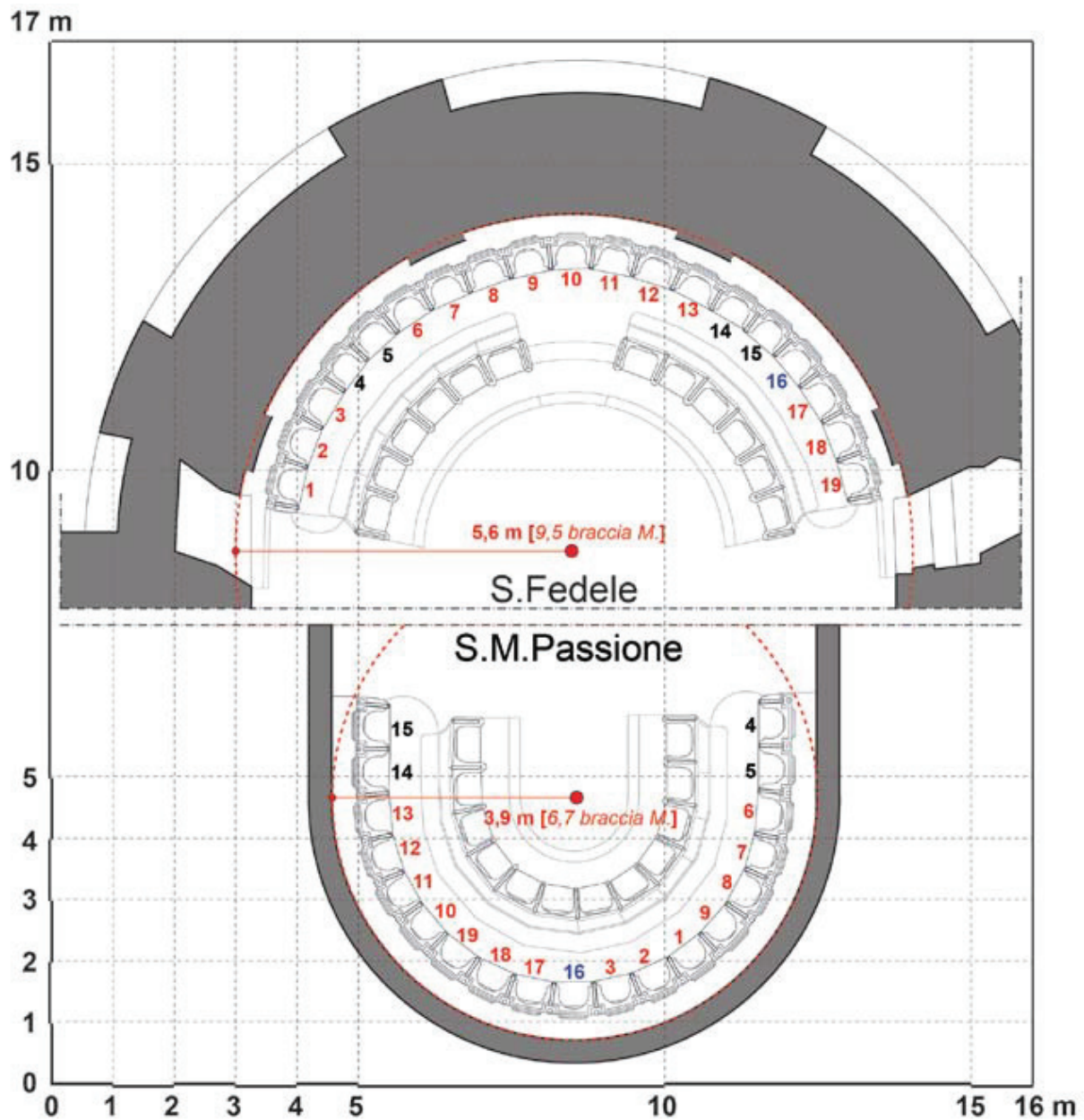


Fig. 12/ Confronto planimetrico-distributivo fra il coro allo stato attuale all'interno della Chiesa di San Fedele e il coro nella sua configurazione ipotetica all'interno della Chiesa di Santa Maria della Scala.

al centro (stallo 16) ma nel lato destro. Inoltre, 5 coppie presentano la stessa decorazione del fornice e lo stesso scorcio sullo sfondo, le altre 4 non sono accoppiabili e gli scorci urbani hanno punti di vista differenti. Infine, un solo fondale presenta un'immagine frontale con una cupola, a sottolineare l'ipotetico asse di simmetria dell'intero sistema corale (fig. 11).

L'accostamento al centro di due fornici uguali ma asimmetrici rispetto all'asse del coro (stalli 9

e 10) sembra imputabile ad un errore commesso in sede di rimontaggio, solo in parte risolvibile da una costituzione con l'unica formella non accoppiata e a prospettiva centrale (stallo 17) che però non coincide con il fornice singolo (stallo 16).

I piedritti dei due dossali esterni (stalli 1 e 19) mostrano la tessitura muraria in mattoni, mentre tutti gli altri sono decorati con armi e insegne araldiche.

I 4 dossali più stretti (stalli 4,5,14,15) sebbene sfalsati di una posizione, sono riconducibili a due coppie con la stessa composizione di ornato e sfondo, con tutta probabilità posizionati ai lati della composizione originaria nella parte rettilinea del coro (fig. 12). A seguito di questo confronto si può asserire che accanto alle operazioni di riadattamento strutturale degli stalli ad un raggio absidale più ampio (1,7 metri in più), vi sia stato anche un errore di combinazione in fase di assemblaggio tra il disegno ornamentale dell'architettura e lo sfondo, che non ha consentito di mantenere la simmetria compositiva del piano progettuale.

Dal punto di vista del confronto con esempi coevi che presentano similitudini dal punto di vista artistico, sono da citare alcuni esempi. In primis il coro di Santa Maria della Passione, il cui apparato decorativo presenta alcune analogie con il caso studio in quanto attribuito alla stessa bottega di Anselmo de' Conti.¹¹

Entrambi i cori, che oggi presentano un numero di sedute molto diverso (rispettivamente 31 e 47), sono caratterizzati da due ordini, quello superiore per i canonici e quello interno per i beneficiati. Le formelle sviluppano una concezione e una composizione simile, variando le decorazioni degli elementi architettonici. I dossali degli scranni superiori sono decorati da tarsie lignee che disegnano una galleria semicircolare posta sopra il livello degli schienali,

¹¹ Michele Caffi (1870, p. 230) e Vincenzo Forcella (1895, p. 33).

che inquadra le sedute con una serie di archi in prospettiva posti ad altezza superiore a quella delle teste, con alcune tracce madreperla ed osso ad indicare la provenienza comune dell'opera.

Le formelle contenute nei due manufatti lignei riprendono il medesimo schema compositivo del finto coro di Santa Maria presso San Satiro, la volta decorata comune nell'iconografia prospettica quattrocentesca, suggerendo una connessione con la stagione prospettica del quadraturismo, anticipata appunto dalla prospettiva accelerata dell'apparato bramantesco, destinata ad aprire una nuova e fondamentale strada alle applicazioni prospettiche negli apparati della scenografia barocca.

Come si vedrà nell'ultima analisi sulla prospettiva delle tarsie lignee di fondo, l'aspetto della prospettiva accelerata viene ripreso anche nella costruzione delle scene urbane.

Andando a ricercare altre opere di intaglio di Anselmo de' Conti legate agli apparati corali, la più importante risulta essere quella realizzata con suo figlio per la chiesa di S. Romano a Lodi tra il 1570 e il 1576, quindi di almeno 10 anni posteriore al caso analizzato. Il coro ligneo è composto da 13 scranni, sei per parte con al centro lo scranno maggiore. Sullo schienale di ogni scranno, fra finte strutture architettoniche e pavimenti ad intarsio, sono inserite figure di santi. Una nota comune ed interessante è che a seguito della profanazione della chiesa di San Romano, avvenuta il 6 luglio 1772, anche questo coro viene spostato nella chiesa di S. Lorenzo, il cui Preposto Gianbattista Magnani fu anche probabile autore di alcune pitture oggi presenti nel coro.

Analisi geometrico-prospettica

L'ultima analisi riguarda l'impianto prospettico dell'opera, studiato sia nel suo complesso che all'interno della singola tarsia. In questo caso,

per raggiungere una maggiore consapevolezza del sistema generale, è necessario partire dal dossale decorato, le sue principali caratteristiche geometriche, proporzionali, modulari fino ad arrivare allo studio del sistema in relazione al contesto.

Le singole tarsie presentano una notevole regolarità di esecuzione e il riferimento ad uno schema geometrico comune impostato principalmente su due larghezze principali con la differenza di un'oncia (36,265 mm), eccetto una che ha larghezza intermedia di 11,5 onces (fig. 11).

La geometria degli apparati prospettici dimostra l'intento decorativo delle prospettive, fondato sulla rappresentazione di contesti urbani ipotetici, senza nessuna relazione con reali spazi misurabili. Tale caratteristica consente da un lato una facile ricerca del punto principale della scena, ma rende impossibile definirne la distanza, in quanto mancano riferimenti metrici certi e il disegno dei pavimenti non sempre riporta lo stesso numero di divisioni nella larghezza e nella profondità, che non risulta scandita in modo rigoroso, lasciando intendere un'applicazione della regola un po' approssimativa per semplificare il lavoro dell'incisore, riducendo lo scorcio in lontananza.

Per quanto riguarda le pavimentazioni, è possibile suddividerle in tre macro-famiglie: quelle caratterizzate da motivi geometrici su base quadrata, quelle che presentano soltanto soluzioni decorative che mettono in evidenza la convergenza verso il punto principale, infine una soluzione particolare che presenta una incoerenza o errore di realizzazione (fig. 13).

Quest'ultima apparentemente si presenta con una struttura modulare molto precisa, data da un reticolo di mattonelle a forma quadrangolare, ma tracciando la diagonale per verificarne la correttezza dal punto di vista geometrico si evidenziano due

L'eredità di Bramante



Fig. 13/ Analisi dei motivi geometrici e decorativi contenuti nelle pavimentazioni delle tarsie.

diverse diagonali: quella riferita al primo quadrato e quella riferita ai successivi.

Questa variazione mostra che probabilmente l'intento originario fosse quello di costruire un pavimento a base quadrata, coerente con gli altri, ma una modifica intercorsa in fase realizzativa o non ben pianificata in fase progettuale ha portato all'inserimento di un numero maggiore di quadrati in profondità (9 invece di 7), rendendo incoerente la scelta della piastrella di base (fig. 13).

Dal punto di vista compositivo le tarsie presentano fornici prospettici con volta a botte a pieno sesto su setti pieni con base lineare e una cornice-capitello dorica e sono decorati con motivi geometrici realizzati ad intarsio in madreperla ed osso all'intradosso della volta e sul fronte (fig. 14).

Gli archi hanno ghiera tripartite, raccordate alla cornice esterna, mentre le profondità dei piedritti sono decorate con incisioni che riproducono il disegno dell'apparato murario o ornamenti militari (stemmi e armi).

Le campate sono quadrangolari con l'intradosso delle volte e il pavimento decorati a motivi geometrici intarsiati con legni diversi, che solo in alcuni casi lasciano intendere un vano quadrato, ipotesi sul quale si fonda la ricerca del punto di fuga e della

definizione del centro di distanza.

Le analisi di tipo prospettico e modulare sono state condotte sulla tarsia n. 2, una delle meglio conservate e con caratteristiche formali idonee a tale tipo di studio.

Dal punto di vista dell'analisi prospettica del fornice, tutte le linee principali delle pareti, della volta e del pavimento convergono, con una sola eccezione, verso il punto principale posto esattamente in corrispondenza dell'asse di simmetria della tarsia. L'ipotesi di considerare il pavimento a base quadrata ha consentito di identificare il punto di fuga delle linee a 45° e conseguentemente il cerchio di distanza. La determinazione di un'area pari a 2/3 del cerchio di distanza ha infine permesso di evidenziare il cerchio di visione nitida, contenuto sempre entro i 60° (angolo rispetto al punto di vista V), che abbraccia interamente lo sfondato prospettico e una parte sostanziale della tarsia nel suo complesso (fig. 15).

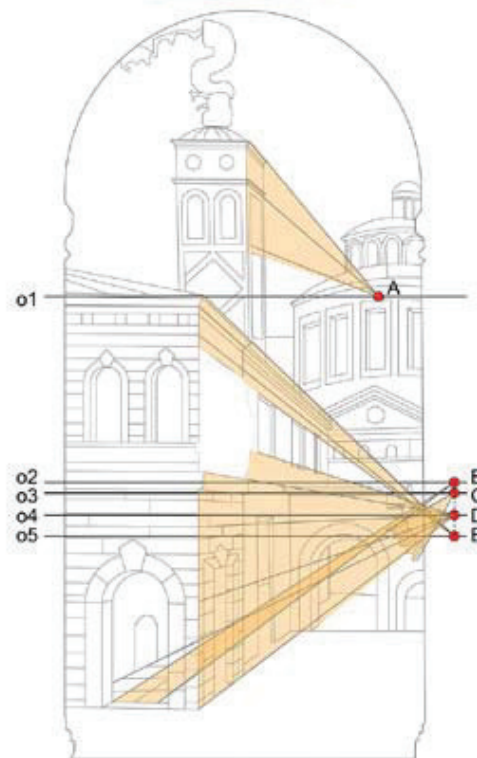
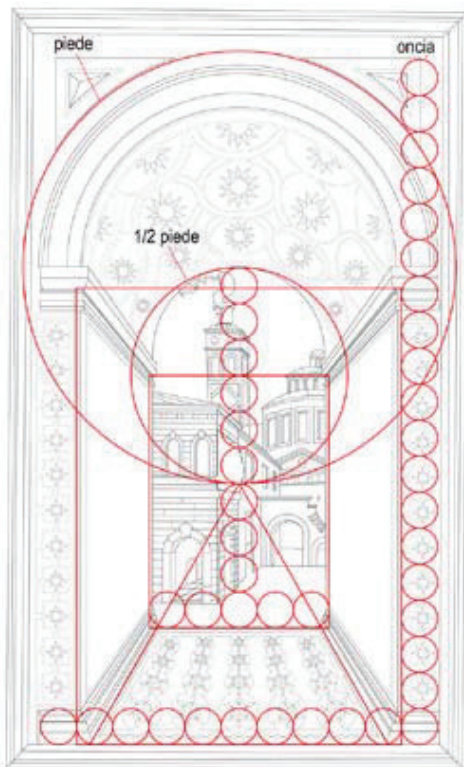
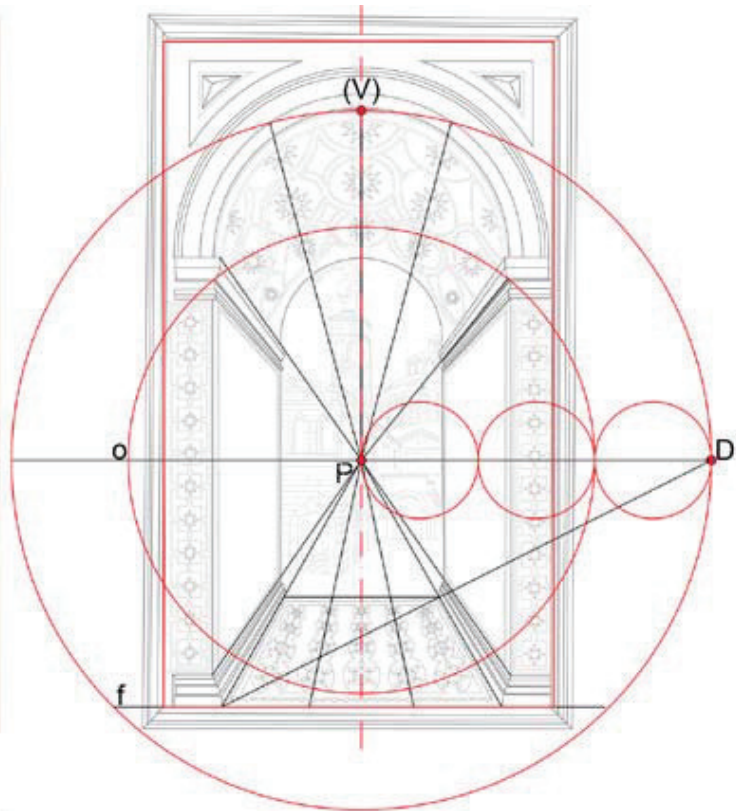
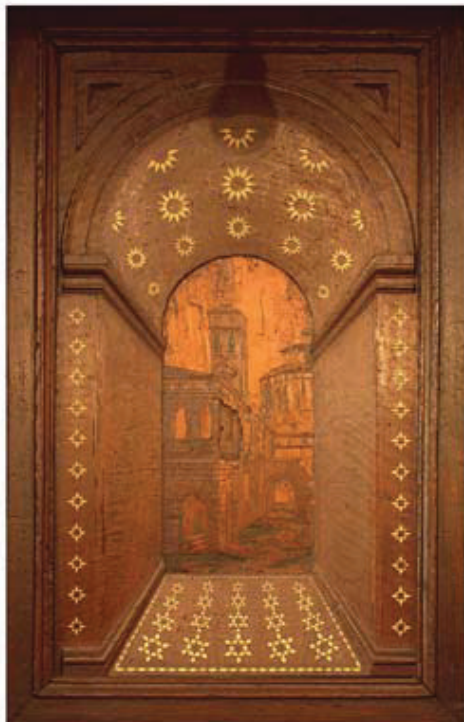
Di regola la distanza dell'osservatore dal quadro, ovvero la distanza principale, è vicina a due volte la sua larghezza o di poco inferiore. Questa proporzione è stata analizzata dal critico inglese John White¹², il quale ha evidenziato l'importanza di un punto ravvicinato per poter avere linee che corrono in profondità con la maggiore estensione possibile. In questo modo si ottiene una maggiore profondità conservando una visione corretta delle singole superfici.

All'aumentare del rapporto fra distanza principale e larghezza del quadro diminuiscono gli scorci prospettici e aumenta il senso di profondità. Il punto ravvicinato offre allo spettatore anche un maggiore senso di immediatezza, di vicinanza al fatto rappresentato o di inclusione alla scena dipinta.

In sostanza la proporzione più idonea per poter vedere una prospettiva senza alterarne la forma

¹² White J., *Nascita e rinascita dello spazio pittorico*, Il Saggiatore, Milano, 1971, pp. 259-260.

L'eredità di Bramante



Lo spazio prospettico del coro di San Fedele

varia fra un rapporto di uno a uno fino a uno e mezzo a uno dei fattori citati in precedenza.¹³

Nel caso analizzato il rapporto tra la distanza principale e la larghezza della tavola intarsiata è 0,9, quindi prossimo ai limiti indicati, rispondendo in maniera soddisfacente alle condizioni poste sia per il corretto sfondamento della superficie che per avere aree sufficientemente ampie per ospitare gli intarsi decorativi dell'intagliatore.

Dal punto di vista dell'analisi metrologica è stata utilizzata l'oncia lombarda come principale elemento di riferimento (3,6 cm), integrato dal piede lombardo (12 volte l'oncia, 43,5 cm) e dal ½ piede (6 volte l'oncia, 21,7 cm).

Sovrapponendo una griglia modulare in once alla tarsia si evincono alcune corrispondenze importanti (fig. 14). In primis la dimensione del quadro principale dai due piedritti di 11 x 19 once, con un rettangolo di lato inferiore di 9 once che inquadra il fornice frontale e un rettangolo con le medesime proporzioni e lato inferiore di 5 once che inquadra lo sfondato prospettico.

La decorazione esterna della volta a botte è descritta perfettamente da un cerchio di un piede con quadrante passante dal punto principale, comune anche al cerchio di 1/2 piede che descrive la parte terminale della volta e l'inizio dello sfondato prospettico. Quest'ultimo è descritto esattamente da uno spazio di 5 x 10 once.

L'analisi prospettica relativa alla scena urbana evidenzia diverse incoerenze prospettiche e una particolarità. Tracciando le linee di bordo dei principali elementi presenti nella scena urbana, la maggior parte di queste converge non verso un unico punto di fuga, bensì verso una sequenza di punti posti perpendicolarmente ad una ipotetica linea dell'orizzonte (B,C,D,E), ad eccezione delle linee del campanile (A).

Fig. 14/ Nella pagina precedente. Analisi geometriche della tarsia n. 2. In alto a destra studio delle principali linee del fornice convergenti verso il punto principale posto sulla simmetria della tarsia, con relativa definizione del cerchio di distanza e di visione nitida. In basso a sinistra determinazione delle proporzioni dello stallo in base alle principali misure del tempo. A destra in basso infine analisi prospettica delle principali linee relative alle diverse componenti dello sfondato prospettico.

13 Fasolo M., *Architetture ed ambienti urbani nelle tarsie del Rinascimento: il coro di san Domenico a Bologna*, Tesi per il dottorato di ricerca in rilievo e rappresentazione del costruito, 1994, Roma.

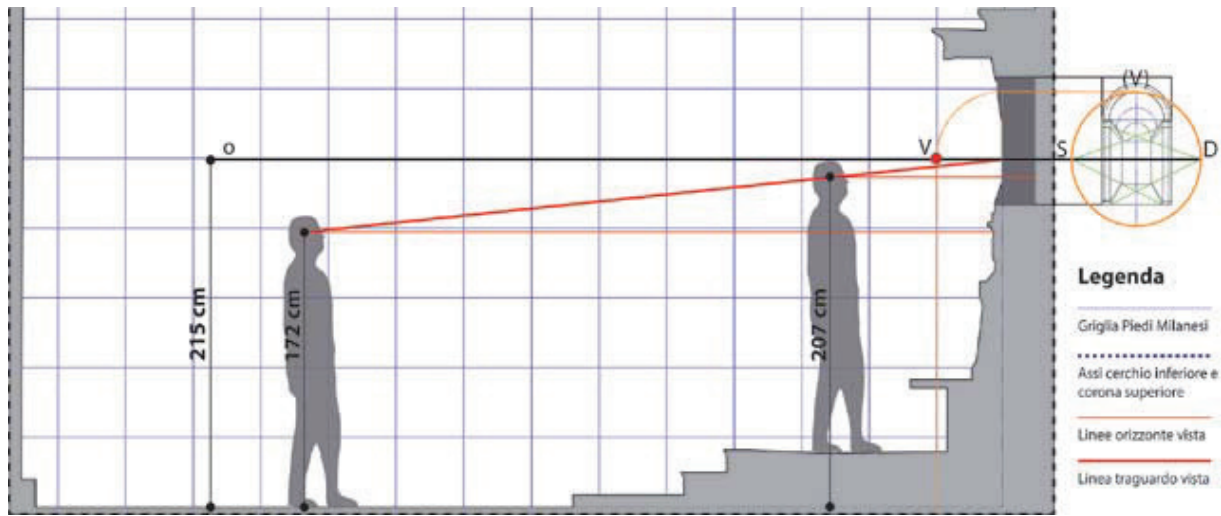
L'eredità di Bramante

Analizzando nel dettaglio questa particolare condizione e partendo proprio dalle linee del campanile, una scelta del punto di fuga molto alta porterebbe ad ipotizzare non solo il mancato parallelismo fra il lato del campanile e il lato dell'edificio principale in primo piano, ma anche la volontà dell'autore di *schacciare* la forma del campanile sul fondo, privandolo quindi di quella tridimensionalità ed importanza nella scena. Ma la presenza di alcuni evidenti errori prospettici, come la linea più in basso del lato del campanile, induce a supporre ad una minore attenzione nei confronti di questo elemento architettonico.

A conferma di questa ipotesi, è da sottolineare la tendenza alla *dilatazione* dei soggetti man mano che ci si allontana dal quadro, assegnando agli edifici dimensioni e proporzioni irreali, a testimonianza di un mancato controllo geometrico delle profondità accompagnato dalla tendenza percettiva ad aumentare le ortogonali sottoposte a forte *scorciamento* prospettico a beneficio degli elementi in primo piano. Questi, come già ricordato, contengono linee che convergono su punti differenti, probabilmente a voler rappresentare linee appartenenti a piani non paralleli, assegnando una sorta di *movimento* allo sfondato prospettico.

Ma il maggiore interesse si concentra sulla facciata laterale dell'edificio principale. Le linee di bordo ad esso appartenenti e parallele dovrebbero necessariamente convergere verso lo stesso punto, invece tale condizione non viene soddisfatta a beneficio di una differente convergenza incrociata sui due punti D ed E, sempre disposti reciprocamente in direzione perpendicolare rispetto all'orizzonte. Tale particolarità, pur nella evidenza di alcuni errori presenti nella prospettiva, porta ad ipotizzare che sia stato preciso intento dell'intarsiatore il voler presentare una condizione di prospettiva accelerata,

Lo spazio prospettico del coro di San Fedele



già ben conosciuta all'epoca in diversi ambiti culturali, soprattutto in quello milanese¹⁴, mettendo in mostra ed evidenziando la profondità dell'edificio principale (fig. 14).

Riportandosi alla scala dell'impianto generale e al punto di vista con il quale i dossali lignei vengono fruiti, si nota come il punto di vista teorico risulti un po' più in alto della metà del piedritto, ovvero a 5 piedi milanesi dal pavimento, e mostra alcune particolarità che sembrano legate alla trasformazione settecentesca (fig. 15).

Tale evidente differenza fra la linea dell'orizzonte teorica e quella del punto di vista umano può avere alcune spiegazioni. La prima, seppur improbabile, è che il coro sia stato rimontato posizionando gli stalli del secondo ordine e le relative tarsie più in alto rispetto alla posizione originaria.

Questa supposizione è però improbabile e con il solo vantaggio di colmare gli 8 cm di differenza rispetto all'osservatore che cammina sul secondo ordine, mentre per far coincidere l'occhio dell'osservatore al centro della stanza l'unica possibilità è quella di non considerare l'intero blocco di rialzo degli stalli del secondo ordine, portandoli alla stessa altezza dei dossali più interni. Una seconda e più plausibile ipotesi è che non vi sia in realtà una diretta

Fig. 15/ Analisi del punto di vista dell'osservatore rispetto a quello teorico visto dal livello dei dossali più alti e dal centro dell'area absidale.

14 In ambito fiorentino certamente tale nozione era già operativa nel XV secolo grazie al Brunelleschi, che tramandò questo tema scenografico sia a Michelozzo che al Beato Angelico. In ambito milanese il Bramante, attraverso la cultura prospettica trasmessagli da Piero della Francesca che approfondisce a Firenze tale arte, portò tale conoscenza a Milano, mostrata dalla prospettiva accelerata dell'abside di Santa Maria presso San Satiro realizzata quasi cento anni prima della costruzione del coro.

correlazione fra il punto di vista dell'osservatore e le tarsie, che sono state progettate a prescindere da dove le si guardasse, tenendo presente che il fruitore di fronte a posizione ravvicinata è *quasi* sulla linea dell'orizzonte.

Un'ultima ma affascinante ipotesi, difficilmente verificabile in virtù delle variabili introdotte dal trasferimento del coro e dagli errori presenti negli apparati prospettici, riguarda invece la possibilità che le rappresentazioni presenti nelle tarsie siano state appositamente pensate per essere guardate dal basso verso l'alto, spostando il punto di vista più in basso di quello reale, secondo una tecnica teatrale che va ad enfatizzare la rappresentazione scenografica della prospettiva.

Più plausibile è l'ipotesi vi sia un disegno progettuale comune, che riporta una certa coerenza fra differenti intarsi, senza che questi siano stati pensati per poter essere guardati uno per uno, quanto come sfondo coerente di un arredo sacro.

La sintesi di un percorso di ricerca

Il percorso di analisi, studio ed interpretazione di un complesso corale costruito nella seconda metà del XVI secolo, e attualmente presente all'interno della chiesa di San Fedele in Milano, evidenzia le principali caratteristiche compositive e formali del coro. Queste hanno subito alcune trasformazioni nel corso dei secoli, fra le quali il trasferimento dal luogo di installazione originale all'interno della Chiesa di Santa Maria della Scala in San Fedele, con tutti i problemi di riadattamento strutturale e funzionale di un sistema complesso all'interno di uno spazio più ampio. Partendo da una analisi storica fondata sulle fonti bibliografiche ed iconografiche, finalizzata a contestualizzarne la genesi e lo sviluppo nel corso dei secoli, il percorso di studio si è fondato sull'applicazione di diverse metodologie

di rilevamento multi-risoluzione e multi-scala, con l'obiettivo di studiare lo stato di fatto sia dal punto di vista geometrico che radiometrico, ponendo le basi per una analisi interpretativa a differenti livelli di dettaglio. L'utilizzo di un rilievo integrato ha consentito di produrre dati sui quali sono stati avviati differenti percorsi di rappresentazione ed analisi: a scala architettonica sono state prodotte rappresentazioni 2D e 3D dell'intero sistema corale, andando ad interrogare il modello 3D e costruendo delle rappresentazioni sulle quali portare avanti un'analisi complessiva relativa ai raggi di curvatura originali e attuali, mostrando una soluzione ipotetica della distribuzione originale del coro. Il contemporaneo rilievo geometrico e radiometrico dei singoli stalli ha permesso di ottenere informazioni più approfondite sulle tarsie lignee, utili per avviare diversi livelli di analisi di tipo comparativo e geometrico. Il confronto fra le caratteristiche dimensionali e formali delle diverse rappresentazioni che decorano le tarsie evidenzia uno schema relazionale fondato su analogie, che permettono di ipotizzare l'intento progettuale originale. Le ipotesi avanzate rimangono però aperte ad ulteriori interpretazioni in caso di successivi approfondimenti, dal momento che il riadattamento degli stalli ha interessato probabilmente anche gli stessi sfondati prospettici delle tarsie con la sostituzione della parte centrale della tarsia rispetto ai fornicati prospettici, rendendo praticamente impossibile ritrovare uno schema originario.

Le analisi condotte sullo stallo meglio conservato hanno inoltre permesso di studiarne gli elementi iconografici e le caratteristiche geometriche, prospettiche, modulari, confluite nell'analisi prospettica sul punto di vista delle tarsie rispetto al contesto nel quale sono inserite. La ricerca si basa comunque sull'assunto che alcune forme presenti

L'eredità di Bramante

nel pavimento degli stalli siano di forma quadrata, mentre appare plausibile l'utilizzo di una griglia di struttura ben codificata e utilizzata per definire i fornici, sui quali sono stati montati o rimontati apparati decorativi prospettici avulsi dal contesto.

Riferimenti nel testo

Parte prima - Lo spazio inventato

- AA.VV. (a cura di). (1998). *Due secoli di progetto scenico: dalla prospettiva alla scenografia*. Milano: Editoriale Giorgio Mondadori.
- Acidini Luchinat, C., Proto Pisani, R. C. (1997). *La Tradizione Fiorentina dei Cenacoli*. Firenze: Cassa di Risparmio di Firenze.
- Alberti, E., Tedeschi, C., (2016). *Spazio virtuale e architettura dipinta a cavallo del Po. Crema, Cremona, Sabbioneta e Bassa parmense*, in Valenti, G. (a cura di). *Prospettive architettoniche. Conservazione digitale, divulgazione e studio*, vol. II, tomo II. Roma: Sapienza Università editrice, pp. 3-20.
- Armenini, G. B. (1587). *De veri precetti della pittura*. Ravenna.
- Bagatti Valsecchi, P. F. (1963). *Ville di delizia o siano palagi camparecci nello Stato di Milano (1726-1743)*. Milano: Il Polifilo.
- Balestrieri, I. (2008). *Federico Borromeo, la Biblioteca Ambrosiana e la trattatistica di architettura*, in *atti del convegno L'architettura milanese e Federico Borromeo* (Milano 2007). Roma: Bulzoni, pp. 167-188.
- Barozzi da Vignola, J. (1583). *Le due regole della prospettiva pratica con i commentari del R. P. M. Egnatio Danti dell'Ordine dei Predicatori, matematico dello Studio di Bologna*. Roma.
- Bartoli, M. T. (2011). *Dal Gotico Oltre la Maniera, gli Architetti di Ognissanti a Firenze*. Firenze: Edifir.

L'eredità di Bramante

- Bianchi, E. (2009). *L'eredità di Andrea Pozzo nella pittura lombarda*, in *Andrea Pozzo (1642-1709) pittore prospettico in Italia settentrionale*. Trento: Tema, pp. 115-129.
- Binaghi Olivari, M.T., Süß, F., Bagatti Valsecchi, P.F. (1989). *Le ville del territorio milanese*. Milano: Banca Agricola Milanese.
- Bora, G. (1980). *La prospettiva della figura umana – gli 'scurti' – nella teoria e nella pratica pittorica del Cinquecento*, in *La prospettiva rinascimentale. Codificazioni e trasgressioni*, vol. 1, atti del convegno internazionale Milano 11-15 ottobre 1977. Firenze: Centro DI, pp. 295-319.
- Bora, G. (1992). *L'Accademia Ambrosiana*, in *Storia dell'Ambrosiana. Il Seicento*. Milano: Amilcare Pizzi, pp. 335-373.
- Bora, G. (2003). Girolamo Figino: 'stimato valente pittore e accurato miniatore' e il dibattito a Milano sulle 'regole dell'arte' fra il sesto e il settimo decennio del Cinquecento, «*Raccolta Vinciana*», n. 30/2003, pp. 267-325.
- Brevaglieri, S. (2002). *Grandi, Giovanni Battista*, in *Dizionario Biografico degli Italiani*, vol. 58, Enciclopedia Treccani, http://www.treccani.it/enciclopedia/giovanibattistagrandi_ (Dizionario Biografico).
- Buratti, G., Mele, G., Rossi, M. (2019). Perspective Trials in the Manipulation of Space. The Bramante's Fake Choir of Santa Maria presso San Satiro in Milan, «*Diségno*», 4/2019, pp. 41-52.
- Buratti, G., Mele, G., Rovo, F. (2014). *Theory and practice in the implementation of an illusionistic ceiling painting at Palazzo Moroni in Bergamo*, in *ICGG 2014 - Proceedings of 16th International Conference on Geometry and Graphics*. Innsbruck: Innsbruck University Press, pp. 1236-1247.
- Calvi, D. (1655). *Le misteriose pitture del palazzo moroni spiegate dall'ansioso accademico donato calvi vice prencipe dell'accademia degli eccitati dedicato all'illustrissimo signor Francesco Moroni*. Bergamo: Per Marc'Antonio Rossi.
- Carubelli, L. (1978). Per il quadraturismo lombardo fra barocco e barocchetto: i fratelli Grandi, «*Arte Lombarda*», 50/1978, pp. 104-115.
- Cattaneo, E. (1980). *Il coro ligneo di S. Maria della Scala in San Fedele a Milano*. Milano: Cariplo.
- Ceccarelli, F., Lenzi, D. (a cura di). (2011). *Domenico e Pellegrino Tibaldi: architettura e arte a Bologna nel secondo Cinquecento*. Venezia: Marsilio.
- Colombo, G., Marubbi, M., Miscioscia, A. (a cura di). (2011). *Gian Giacomo Barbelli: l'opera completa*. Ombriano: Grafim.
- Coppa, S. (2006). *Considerazioni sul quadraturismo del Settecento in Lombardia. Il ruolo delle scuole locali. Quadraturisti monzesi noti e meno noti*, in *Realtà e illusione nell'architettura dipinta: quadraturismo e grande decorazione nella pittura di età barocca*. Firenze: Alinea, pp. 241-252.
- Coppa, S. (2011). I cicli pittorici delle ville dell'Alto milanese e della Brianza. Lo stato degli studi e alcuni problemi di ricerca, «*Rivista per l'Istituto per la Storia dell'Arte lombarda*», I parte, 2/2011, pp. 33-43.

- Dalai Emiliani, M. (1971). Per la prospettiva 'padana': Foppa rivisitato, «*Arte Lombarda*», 16/1971, pp. 117-136.
- Dalai Emiliani, M., a cura di (1980). *La prospettiva rinascimentale*. Firenze: Centro Di.
- Della Francesca, P. (1984). *De prospectiva pingendi* (ca. 1482). Firenze: Le Lettere.
- Della Torre, S., Bonavita, A., Leoni, M. (2009). *Andrea Pozzo in San Fedele a Milano e l'invenzione delle false cupole*, in *Andrea Pozzo, atti del convegno internazionale*, Valsolda 17-19 settembre 2009. Comune di Valsolda: Comunità Montana Valli del Lario e del Ceresio, pp. 89-98.
- Della Torre, S., Schofield, R. (1994). *Pellegrino Tibaldi e il S. Fedele di Milano. Invenzione e costruzione di una chiesa esemplare*. Milano: Nodo Libri.
- Della Torre S. (1994). *Pellegrino Tibaldi architetto e il S. Fedele di Milano: invenzione e costruzione di una chiesa esemplare*. Milano: San Fedele Edizioni.
- Dell'Omo, M. (2015). Quadraturismo e architettura dipinta nel Seicento. Francesco Villa: tracce per una lettura della sua carriera artistica, «*Arte Lombarda*», 173-174/2015, pp. 102-115.
- Dell'Omo, M. (2016). *Contributi 'lombardi' alla pittura di quadratura in Piemonte. Isidoro Bianchi da Campione, una rivisitazione e nuove suggestioni*, in *Scambi artistici tra Torino e Milano 1580-1714*. Milano: Scalpendi, pp. 101-115.
- De Paolis, R. (2016). *Realtà e illusione nell'architettura dipinta. Quadraturismo e decorazione pittorica nella Provincia e antica Diocesi di Como (Comasco, Ticino, Valtellina)*, in Valenti, G. M. (a cura di), *Prospettive architettoniche. Conservazione digitale, divulgazione e studio*, vol. II, tomo II. Roma: Sapienza Università editrice, pp. 143-188.
- Du Breuil, J. (1642). *La perspective pratique necessaire a tous peintres, graveurs, sculpteurs, architectes, orfevres, brodeurs, tapissiers, & autres se servans du dessein*. Parigi: Tavernier, Melchior.
- Fagiolo, M. (2004). *Atlante tematico del barocco in Italia Settentrionale, le residenze della nobiltà e dei ceti emergenti, il sistema dei palazzi e delle ville*, in *Atti del convegno di studi 10-13 dicembre 2003*, Annata 2004/2, n. 141 di *Arte Lombarda*.
- Farneti, F., Lenzi, D. (a cura di). (2004). *L'architettura dell'inganno: quadraturismo e grande decorazione nella pittura di età barocca*. Firenze: Alinea Editrice.
- Farneti, F., Lenzi, D. (2006). *Realtà e illusione nell'architettura dipinta: quadraturismo e grande decorazione nella pittura di età barocca*. Firenze: Alinea Editrice.
- Feinblatt, E. (1972). Contributions to Girolamo Curti, «*The Burlington Magazine*», 114, 1972, pp. 342-353.
- Field, J. V. (1997). *The Invention of Infinity, Mathematics and Art in the Renaissance*. Oxford: Oxford University Press.
- Frangi, F. (1998). *Una traccia per la storia della pittura a Milano dal 1499 al 1535*, in *Pittura murale in Italia. Il Cinquecento*. Milano: Bolis, pp. 156-177.
- Frommel, S. (1998). *Sebastiano Serlio architetto*. Milano: Electa.
- Gatti Perer, M.L. (a cura di). (1990). Pellegrino Tibaldi: nuove proposte di studio, «*Arte Lombarda*», 3-4.

L'eredità di Bramante

- Gatti Perer, M. L. (1997). Nuovi argomenti per Francesco Borromini, «*Arte Lombarda*», 121 (1997/3), pp. 5-42.
- Gatti Perer, M. L., Cavallera, M. (1996). *Il santuario della Beata Vergine dei Miracoli di Saronno*. Milano: ISAL.
- Gavazza, E. (1989). *Lo spazio dipinto. Il grande affresco genovese del Seicento*. Genova: Sagep editrice.
- Iarossi, M. P. (2016). *Scenografie urbane e paesaggistiche nei fondali prospettici della cappella della Visitazione nel Sacro Monte di Ossuccio*, in Valenti, G. M. (a cura di). (2016). *Prospettive architettoniche. Conservazione digitale, divulgazione e studio*, vol. II, tomo II. Roma: Sapienza Università editrice, pp. 193-194.
- Langé, S. (1972). *Ville della provincia di Milano: Lombardia 4*. Milano: SISAR.
- Lenzi, D., Bentini, J. (a cura di). (2000). *I Bibiena: una famiglia europea*. Venezia: Marsilio.
- Marani, P. C. (1992). Disegno e prospettiva in alcuni dipinti di Bramantino, «*Arte Lombarda*» 100/1992, pp. 70-88.
- Marani, P. C. (1996). *Pittura e decorazione dalle origini fino al 1534. Giorgio da Saronno, Alberto da Lodi, Bernardino Luini e Cesare Magni*, in *Il santuario della Beata Vergine dei Miracoli di Saronno*. Milano: ISAL, pp. 137-183.
- Marani, P. C. (1999). *Il Cenacolo di Leonardo*, in *Leonardo, L'Ultima Cena*. Milano: Electa.
- Marani, P. C. (a cura di). (2001). *Il Genio e le passioni. Leonardo e il Cenacolo. Precedenti, innovazioni, riflessi di un capolavoro*. Milano: Skira.
- Marani, P. C. (2017). *La pittura in Santa Maria di Piazza, in Santa Maria di Piazza in Busto Arsizio «chiesa di moltissima divozione, et fabrica non meno bella che vaga»*, vol. I. Busto Arsizio: Nomos Edizioni, pp. 93-172.
- Marani P. C., Capurro R. (2016). *Per una geografia della prospettiva: artisti 'prospettivi' e quadraturisti attivi in Lombardia. Milano e il Milanese nel XVI secolo*, in *Prospettive architettoniche. Conservazione digitale, divulgazione e studio*, vol. II. Roma: Sapienza Università editrice, pp. 225-240.
- Marcucci, A. (a cura di). (1987). *La prospettiva bramantesca di Santa Maria presso San Satiro: storia, restauri e intervento conservativo*. Milano: Banca Agricola Milanese.
- Martinelli, V. (a cura di). (1996). *Andrea Pozzo*. Milano: Electa.
- Matteucci, A. M., Stanzani, A. (1991). *Architetture dell'inganno: cortili bibieneschi e fondali dipinti nei palazzi storici bolognesi ed emiliani*. Bologna: ArsArcadiae - Arts.
- Mauri, G. (1999). *La storia di Vanzago: il paese, la sua gente, i suoi luoghi. Mantegazza, Monesterolo, Mulini*. Vanzago: Edizione Comune di Vanzago.
- Mele, G. (2012). *Santa Maria della Passione e Cenacolo vinciano*, in Rossi, M., Duvernoy, S., Mele, G. (a cura di). *Milano Maths in the city. A mathematical tour of Milanese architecture*. Santarcangelo di Romagna: Maggioli Editore, pp. 78-85.
- Mele, G. (2012). *Santa Maria presso San Satiro*, in Duvernoy, S., Mele, G., Rossi, M. (a cura di). *Maths in the City*. Sant'Arcangelo di Romagna (RN): Maggioli Editore.

- Mele, G., Duvernoy, S. (2013). *Il cielo in una stanza, La volta prospettica di Palazzo Castelli-Visconti di Modrone*, in Grisoni, M. (a cura di). *I Visconti: residenze e territorio. Conoscere per tutelare e valorizzare il paesaggio storico*. Livorno: Debatte, pp. 118-127.
- Mele, G., Bontempi, D., Alberti, E. (2014). *Architetture dentro l'architettura. Il rilievo delle quadrature e del palazzo Arese Borromeo a Cesano Maderno*, in Giandebiaggi, P., Vernizzi, C. (a cura di). *Italian Survey & International experience. Atti del 36° convegno internazionale dei docenti della rappresentazione*. Roma: Gangemi Editore, pp. 118-126.
- Mele, G. (2017). *Perspective and proportion in the Montefeltro altarpiece of Piero della Francesca*, in AA.VV. *16h conference in applied mathematics proceedings Aplimat 2017 Proceedings*. Bratislava: Spectrum STU.
- Palomino De Castro y Velasco, A. (1723). *El mueseo pictorico y escala optica*. Madrid: En la Imprenta de Sancha.
- Passamani, I. (2009). *Il disegno dei tridui. Il tempo e la memoria nello spazio della chiesa*. Brescia: San Paolo Store.
- Passamani, I. (2010). *Le macchine dei Tridui nello spazio delle superfici voltate*, in Mandelli, E., Lavoratti G. (a cura di). *Disegnare il tempo e l'armonia. Atti del Convegno Internazionale AED*, Tomo 1/2. Città di Castello, pp. 110-115.
- Passamani I. (2016). *Brescia letta in prospettiva. Prospettive architettoniche 3D, 2D e mezzo, 2D tra dimensione urbana, architettonica, di dettaglio*, in Valenti G. M. (a cura di). *Prospettive architettoniche: conservazione digitale, divulgazione e studio*. vol. II, tomo II. Roma: Sapienza Università Editrice, pp. 495-516.
- Patetta, L. (1987). *L'architettura del '400 a Milano*. Milano: Clup.
- Patetta, L. (2001). *Bramante e la sua cerchia a Milano*. Milano: Skira.
- Pigozzi, M. (a cura di). (2007). *La percezione e la rappresentazione dello spazio a Bologna e in Romagna nel Rinascimento fra teoria e prassi*. Bologna: Clueb.
- Pigozzi, M. (a cura di). (2010). *Ricerca umanistica e diagnostica per il restauro. Bologna: il caso Curti in città e in villa*. Piacenza: TIP.LE.CO.
- Pozzo, A. (1693). *Prospectiva pictorum et architectorum*, Roma: Typis Joannis Jacobis Komarek Bohemi apud S. Angelum Custodem.
- Righini, D. (2011). *Iconografie celebrative. Gli emblemi e i miti raffigurati nelle sale di rappresentanza del palazzo Comunale di Bologna (secc. XV-XVIII)*, «*Arte a Bologna. Bollettino dei Musei Civici di Arte Antica di Bologna*», 7/8, 2010/11, pp. 128-140.
- Righini, D. (2012). *Gli Spada in Romagna e a Bologna. Architettura, arte e collezionismo nei secoli XVI e XVII*. Faenza: Carta Bianca Editore.
- Rossi, M. (1996). *Fra decorazione e teatralità. Andrea da Milano, Gaudenzio Ferrari e dintorni*, in *Il santuario della Beata Vergine dei Miracoli di Saronno*. Milano: ISAL, pp. 195-233.
- Rossi, M. (2005). *Disegno storico dell'arte lombarda*, (prima edizione 1990). Milano: Vita e Pensiero.
- Rossi, M., Iarossi M. P. (2013). *Le prospettive nel Sacro Monte di Ossuccio: panorami visivi e allestimenti scenici nel "gran teatro alpino". "Perspective" in the Sacro Monte di Ossuccio:*

L'eredità di Bramante

- Backgrounds and scenes in the "great theater alpine"*, in *Patrimoni e siti Unesco. Memoria, misura, armonia. Atti del 35° convegno internazionale dei docenti della rappresentazione*. Roma: Gangemi Editore, pp. 333-339.
- Rossi, M., Mele, G., Buratti, G. (2018). *La prospettiva come architettura immateriale: il finto coro di Santa Maria presso San Satiro a Milano*, in Salerno, R. (a cura di). *Rappresentazione/ materiale/immateriale*. Roma: Gangemi, pp. 215-224.
- Scotti Tosini, A. (2014). *La circolazione di modelli e soluzioni per la teoria e per la pratica nel milanese tra Cinque e Seicento: percorsi possibili di ricerca*, in *La circolazione dei modelli a stampa nell'architettura di età moderna*. Palermo: Caracol, pp. 11-28.
- Serlio, S. (1551). *Il Primo libro dell'architettura*. Venezia.
- Sinisgalli, R. (2001). *Verso una storia organica della prospettiva*. Bologna: Edizioni Kappa.
- Sormani, L. C. (2012). *Decorazioni da scoprire*, in Borgarino M. P. (a cura di). *Palazzo Castelli Visconti di Modrone, verso il recupero sostenibile*. Canegrate: Comune di Canegrate, pp. 12-18.
- Spiriti, A. (2010). *Le radici lombarde dell'attività romana di Andrea Pozzo*, in *Mirabili disinganni. Andrea Pozzo (Trento 1642-Vienna 1709) pittore e architetto gesuita*. Roma: Artemide, pp. 63-70.
- Troili, G. (1672). *Paradossi per praticare la prospettiva senza saperla, fiori, per facilitare l'intelligenza, frutti per non operare alla cieca*. Bologna: Longhi.
- Troili, G. detto il Paradosso (1683). *Paradossi per praticare la prospettiva senza saperla, fiori, per facilitare l'intelligenza, frutti per non operare alla cieca*. 2° edizione. Bologna.
- Vagnetti, L. (1980). *L'architetto nella storia di Occidente*. Padova: CEDAM.
- Vasari, G. (1550 - 1568), *Vite de' più eccellenti pittori scultori e architettori*, a cura di Bettarini, R., Barocchi, P. (1966-1987). Firenze: S.P.E.S.
- Ventafridda, S. (2006). *Presenze emiliane a Milano tra XVII e XVIII secolo*, in *Realtà e illusione nell'architettura dipinta: quadraturismo e grande decorazione nella pittura di età barocca*. Firenze: Alinea editrice, pp. 233-240.
- Vignola, I. B. (1583). *Le due regole della prospettiva pratica*. Vignola: Cassa di Risparmio.

Parte seconda - Sperimentazioni ed indagini sui rilievi

- Alberici, C. (1969). *Il mobile lombardo*. Milano: Görlich Editore.
- Alce, P.V. (1969). *Il coro di San Domenico in Bologna*. Parma: Edizioni L. Parma
- Amoruso, G., Sdegno, A. (2013). *Le prospettive nel Sacro Monte di Ossuccio. Il rilievo strumentale con il laser scanner 3D e note sul trattamento dei dati analitici*, in Conte, A., Filippa M. (a cura di). *Patrimoni e siti Unesco. Memoria, misura e armonia. Heritage and Unesco sites. Memory, measure and harmony. Atti del 35° Convegno delle discipline della rappresentazione*. Matera, 24-26 ottobre 2013. Roma: Gangemi Editore, pp. 31-37.
- Aterini, B. (2018). *Il segreto dell'illusione: spazio immaginato e architettura dipinta*. Firenze: Altralinea Edizioni.

- Balestreri, I. (2012). *L'architettura del Sacro Monte di Varallo. Disegni, progetti, vedute fra XVI e XVII secolo. Una proposta di lettura*, in *L'architettura del Sacro Monte. Storia e progetto*. Milano: Libraccio editore, pp. 9-25.
- Bandera, S., Gregori, M. (2010). *Un poema cistercense. Affreschi giotteschi a Chiaravalle Milanese*. Milano: Electa.
- Barbieri, F. (1952) *Vincenzo Scamozzi*. Vicenza: Cassa di risparmio di Verona e Vicenza.
- Barbieri, F., Beltrami G. (a cura di). (2007) *Vincenzo Scamozzi 1548-1616*. Venezia: Marsilio.
- Biagini, C., (2018). *Lo spazio prospettico nell'architettura delle tarsie di fra Giovanni a Monte Oliveto Maggiore*, in Bartoli, M.T., Lusoli M. (a cura di). *Diminuzioni e Accrescimenti*. Firenze: Firenze University Press, pp. 101-127.
- Bonet Correa, A. (1989). *Sacromontes y calvarios en España, Portugal Y América Latina*, in *La «Gerusalemme» di San Vivaldo e i Sacri Monti in Europa*. Firenze-San Vivaldo, 11-13 settembre 1986. Montaione, pp. 173-214.
- Buratti, G. (2017). *Art of Geometry. The Use of Perspective in the Wooden Choir of Santa Maria Maggiore in Bergamo*, in *16th Conference on Applied Mathematics (APLIMAT 2017)*, pp. 246-258.
- Cantelli, G. (1997). *Il mobile umbro*, Milano: De Agostini.
- Cattaneo, E. (1980). *Il coro ligneo di S. Maria della Scala in San Fedele*. Milano: Banca Lombarda di Depositi e Conti Correnti.
- Caffi, M. (1870). *Delle arti della tarsia e dell'intaglio in Italia, e specialmente del Coro di San Lorenzo in Genova*. Olschki: Firenze.
- Caffi, M. (1942). *Dell'Abbazia di Chiaravalle in Lombardia. Illustrazione Storica - Monumentale - Epigrafica*. Milano: editore Giacomo Gnocchi Libraio.
- Chastel, A. (1957). *Le profane et le sacré: la crise de la symbolique humaniste à Florence au XV siècle*, in Chastel A. (a cura di). *La filosofia dell'arte sacra*. Padova: Archivio di Filosofia.
- Chiodi, L. (a cura di). (1998) *Lettere inedite di Lorenzo Lotto*. Bergamo: Centro Nicolò Rezzara.
- Cortesi Bosco, F. (1987). *Il coro intarsiato di Lotto e Capoferri*. Bergamo: Edizioni Amilcare Pizzi.
- De Filippis, E. (a cura di), (2010). *Sacri Monti, «Rivista di arte, conservazione, paesaggio e spiritualità dei Sacri Monti piemontesi e lombardi», 2/2010*.
- Della Torre, S. (1994). *Pellegrino Tibaldi architetto e il S. Fedele di Milano: invenzione e costruzione di una chiesa esemplare*. Milano: San Fedele Edizioni.
- De Rosa, A. (2015). *Jean François Nicéron. Prospettiva, catottrica e magia artificiale*. Ariccia: Aracne editrice.
- Dossi L. (1963). *Il San Fedele di Milano: guida artistica*. Milano: Pleion.
- Duvernoy, S., Mele, G. (2010). *Early Trompe-l'oeil Effects in the Last Supper Depictions by Domenico Ghirlandaio*, «Nexus Network Journal», Vol. 19 no. 2 (2017), pp. 235-554, Birkhäuser Publishers.
- Fasolo, M. (1994). *Architetture ed ambienti urbani nelle tarsie del Rinascimento: il coro di San Domenico a Bologna*, Tesi per il dottorato di ricerca in rilievo e rappresentazione del costruito, Roma.

L'eredità di Bramante

- Ferrari, M. (1967). L. Zenale, Cesariano e Luini: un arco di classicismo lombardo, «*Paragone*», 211, sett. 1967, pp. 18-38.
- Ferretti, D. (1982). *I maestri della prospettiva*, in Zeri F. (a cura di). *Storia dell'arte italiana*, vol. 11 (parte terza, Situazioni momenti indagativi. IV Forme e modelli). Torino: Einaudi.
- Finoli, A. M., Grassi, L. (a cura di). (1974). *Trattato di architettura / Averulino, Antonio detto il Filarete*. Milano: Il Polifilo.
- Forcella, V. (1974). *Intarsiatori e scultori di legno che lavorarono nelle chiese di Milano dal 1141 al 1765*. Sala Bolognese: Forni.
- Fraccaro De Longhi, L. (1958). *L'architettura delle chiese cistercensi italiane con particolare riferimento ad un gruppo omogeneo dell'Italia Settentrionale*. Milano: Ceschina, pp. 37-82.
- Gatta Papavassilou, P. (1996). *Il sacro monte di Ossuccio. Guida alle cappelle*. Milano: Mondadori.
- Gatti, S. (1971). L'attività milanese del Cesariano dal 1512 al 1519, «*Arte lombarda*», 16, 1971, pp. 219-230.
- Guidi, G., Russo, M., Beraldin, J-A. (2010). *Acquisizione e modellazione poligonale*. Milano: McGraw Hill.
- Iarossi, M. P. (2016). *Scenografie urbane e paesaggistiche nei fondali prospettici della cappella della Visitazione nel Sacro Monte di Ossuccio*, in Valenti, G. M. (a cura di). *Prospettive architettoniche. Conservazione digitale, divulgazione e studio*, vol. II, tomo II. Roma: Sapienza Università editrice, pp. 193-194.
- Iarossi, M. P., Rossi, M. (2013). *Le prospettive nel Sacro Monte di Ossuccio: panorami visivi e allestimenti scenici nel "gran teatro alpino / Perspective in the Sacro Monte di Ossuccio: backgrounds and scenes in "the great theater alpine"*, in *Patrimoni e siti Unesco. Memoria, misura e armonia. Heritage and Unesco sites. Memory, measure and harmony. Atti del 35° Convegno delle discipline della rappresentazione*. Matera, 24-26 ottobre 2013. Roma: Gangemi Editore spa, pp. 533-539.
- Konigson, É. (1969). *La représentation d'un mystère de la Passion à Valenciennes en 1547*. Paris: Édition du CNRS - Centre National de la Recherche Scientifique.
- Latuada, S. (1738). *Descrizione di Milano*, Vol. V. Milano: Giuseppe Cairoli Mercante di libri, pp. 216-228.
- Leclercq, J. (1967). *La liturgia e i paradossi cristiani*. Milano: Edizioni Paoline.
- Luhmann, T., Robson, S., Kyle, S., Boehm, J. (2014). *Close-Range Photogrammetry and 3D Imaging*. Berlin: De Gruyter.
- Maffezzoli, U. (1991). *Il teatro all'antica di Sabbioneta*. Modena: Il Bulino.
- Mazzoni, S. Guaita, O. (1985). *Il teatro di Sabbioneta*. Firenze: Olschki.
- Mele, G. (2012). *Santa Maria della Passione tra misura e forma, in Milano Maths in the city. A mathematical tour of Milanese Architecture - itinerario matematico dell'architettura milanese*. Santarcangelo di Romagna: Maggioli Editore, pp. 94-101.
- Mello, B. (2015). *Trattato di scenotecnica*. Roma: De Agostini, pp. 57-113.

- Mezzanotte, P., Bascapè, G. C. (1968). *Milano nell'arte e nella storia. Storia edilizia di Milano. Guida sistematica alla città*. Milano: Emilio Bestetti - Edizioni d'arte.
- Mulazzani, G. (1990). *Un affresco fiammingo a Chiaravalle*. Vigevano: Diakronia.
- Nicoll, A. (1971). *Lo spazio scenico: storia dell'arte teatrale*. Roma: Bulzoni.
- Ottani, G. (1942). *L'abbazia di Chiaravalle milanese e la sua Storia*. Milano: Casa editrice Quaderni di Poesia di M. Gastaldi.
- Pagliano, A. (2013). *Il Disegno nello spazio scenico*. Milano: Hoepli, pp. 57-77.
- Pedrocchi, A. M. (1983). Il coro della chiesa di San Fedele in Milano, «*Arte lombarda*», vol. 65 (2), pp. 89-92.
- Pescarmona, D. (2007). *Precisazioni storiche sul Sacro Monte di Ossuccio*, in *Il restauro della prima cappella del Sacro Monte di Ossuccio. Quaderni Fondation Carlo Leone e Mariena Montandon*. Como: Nodo Libri edizioni, pp. 5-19.
- Reggiori, F. (1970). *L'Abbazia di Chiaravalle*. Milano: Banca Popolare di Milano.
- Righetti, M. (2005). *Manuale di storia liturgica*, volume I. Milano: Ancora edizioni.
- Rossi, M., Mele, G., Buratti, G. (2018). *La prospettiva come architettura immateriale. Il finto coro di Santa Maria presso San Satiro a Milano*, in *Rappresentazione / Materiale / Immateriale – Drawing as (in) tangible representation XV Congresso UID*. Roma: Gangemi Editore, pp. 215-224.
- Rossi, M., Russo, M. (2019). *Dipinti di legno. Le tarsie prospettiche del coro di Santa Maria alla Scala in San Fedele*, in *L'architettura dipinta: storia, conservazione e rappresentazione digitale. Quadraturismo e grande decorazione nella pittura dell'età barocca*, 8-9 Novembre 2018, pp. 35-46.
- Sartori, G., Luzzara, M., Sarzi Madidini, A. (2012). *Sabbioneta e il suo territorio. Guida per il visitatore*. Sabbioneta: Associazione Pro Loco Sabbioneta.
- Scheda ARL - LMD80-del catalogo SIRBeC – Sistema Informativo Beni culturali Regione Lombardia. <<http://l15.regione.lombardia.it/#/beni-culturali/detail/sirbec:LMD80-00427>> (consultato il 12 maggio 2019).
- Scheda ARL n. CO250-00010 del catalogo SIRBeC – Sistema Informativo Beni culturali Regione Lombardia. <<http://www.lombardiabeniculturali.it/blog/percorsi/il-sacro-monte-della-beata-vergine-di-ossuccio/ii-cappella/>> (consultato il 12 maggio 2019).
- Stefani Perrone, S. (a cura di). (1974). *Libro dei misteri. Progetto del Sacro Monte di Varallo in Valsesia (rist. anast. 1565-69)*. Sala Bolognese: Arnaldo Forni Editore.
- Testini, P. (1980). *Archeologia cristiana: nozioni generali dalle origini alla fine del sec. VI. ; propedeutica, topografia cimiteriale, epigrafia, edifici di culto*. Roma: Edipuglia srl.
- Tomea, P. (1990). *Chiaravalle. Arte e storia di un'abbazia cistercense*. Milano: Electa.
- Trevisan, L. (a cura di). (2011). *Tarsie lignee del rinascimento in Italia*. Vicenza: Sassi editore.
- Valerio, R. (tesi). (2010). *Il Teatro all'Antica di Sabbioneta*. Pavia: Università degli studi.
- Vertova, L. (1981). *Lorenzo Lotto: collaborazione o rivalità fra pittura e scultura?* in Zampetti, P., Sgarbi, V. (a cura di). *Lorenzo Lotto. Atti del convegno internazionale di studi per il V centenario della nascita*. Asolo.

L'eredità di Bramante

Vielliard, R. (1959). *Recherches sur les origines de la Rome cretienne*. Presses Universitaires de France.

Villa, G. B. (1627). *Le sette chiese ò siano basiliche stationali della città di Milano*, Seconda Roma. Milano: Per Carl'Antonio Malatesta, pp. 203-214.