



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

FLORE

Repository istituzionale dell'Università degli Studi di Firenze

Santa Croce, la facciata

Questa è la Versione finale referata (Post print/Accepted manuscript) della seguente pubblicazione:

Original Citation:

Santa Croce, la facciata / M.T.Bartoli. - In: FIRENZE ARCHITETTURA. - ISSN 1826-0772. - STAMPA. - 2.2012:(2012), pp. 120-127.

Availability:

This version is available at: 2158/790131 since:

Terms of use:

Open Access

La pubblicazione è resa disponibile sotto le norme e i termini della licenza di deposito, secondo quanto stabilito dalla Policy per l'accesso aperto dell'Università degli Studi di Firenze (<https://www.sba.unifi.it/upload/policy-oa-2016-1.pdf>)

Publisher copyright claim:

(Article begins on next page)

FIRENZE architettura

2.2012



la soglia



Periodico semestrale

Anno XVI n.2

Euro 7

Spedizione in abbonamento postale 70% Firenze

Periodico semestrale* del Dipartimento di Architettura - Disegno Storia Progetto
via San Niccolò, 93 - 50125 Firenze tel. 055/2055367 fax. 055/2055399
Anno XVI n. 2 - 2° semestre 2012
Autorizzazione del Tribunale di Firenze n. 4725 del 25.09.1997
ISSN 1826-0772
ISSN 2035-4444 on line

Direttore - Maria Grazia Eccheli
Direttore responsabile - Ulisse Tramonti
Comitato scientifico - Maria Teresa Bartoli, Giancarlo Cataldi, Loris Macci, Adolfo Natalini, Ulisse Tramonti, Paolo Zermani
Redazione - Fabrizio Arrigoni, Valerio Barberis, Fabio Capanni, Francesco Collotti, Fabio Fabbrizzi, Francesca Mugnai, Alessandro Merlo, Andrea Volpe, Claudio Zanirato
Collaboratori - Eleonora Ceccoli, Alberto Pireddu, Michelangelo Pivetta
Info-grafica e Dtp - Massimo Battista
Segretaria di redazione e amministrazione - Grazia Poli e-mail: firenzearchitettura@arch-dsp.unifi.it

Gli scritti sono sottoposti alla valutazione del Comitato Scientifico e a lettori esterni con il criterio del BLIND-REVIEW

L'Editore è a disposizione di tutti gli eventuali proprietari di diritti sulle immagini riprodotte nel caso non si fosse riusciti a recuperarli per chiedere debita autorizzazione
The Publisher is available to all owners of any images reproduced rights in case had not been able to recover it to ask for proper authorization

Proprietà Università degli Studi di Firenze
Progetto Grafico e Realizzazione - Massimo Battista - Centro di Editoria del Dipartimento di Architettura - Disegno Storia Progetto
Fotolito Saffe, Calenzano (FI) Finito di stampare dicembre 2012

*consultabile su Internet <http://www.arch-dsp.unifi.it/GMpro-v-p-34.html>

editoriale	Introduzione al mondo etrusco <i>Francesco Venezia</i>	2
la soglia	Immagini di confine <i>Franco Rella</i>	8
	L'architettura sulla soglia <i>Emanuele Lago</i>	16
	Luisa Lambri_Ritratti allo specchio <i>Andrea Volpe</i>	22
	Alberto Campo Baeza Sulla soglia della bellezza <i>Alberto Pireddu</i>	30
	Francesco Venezia "il più piccolo spazio sacro" <i>Eleonora Ceccoli</i>	40
	Werner Tscholl Tra pietra e acciaio <i>Michelangelo Pivetta</i>	46
	Sou Fujimoto Slittamenti <i>Fabrizio Arrigoni</i> House N <i>Sou Fujimoto</i>	56 62
	La porta <i>Giorgio Caproni</i>	64
progetti e architetture	Paolo Zermani Cappella nel bosco	66
	Maria Grazia Eccheli Riccardo Campagnola Il dentro e il fuori: anamnesi dello spazio <i>Riccardo Campagnola</i>	74
	Adolfo Natalini La scala di ponente agli Uffizi <i>Fabio Fabbrizzi</i>	82
	Fabio Capanni Ampliamento scuola materna Tagliaferro <i>Claudio Marrocchi</i>	90
	Fabrizio Rossi Prodi Nuovo ponte sul fiume Arno	96
eredità del passato	Louis Kahn_Greetings from Luanda <i>Nicola Braghieri</i>	102
	Il portale con la corsa sospesa - particolarissima vicenda del Sant'Aquilino in Milano <i>Francesco Collotti</i>	108
	Una rotonda sul mare - Il Circolo Canottieri della Società Solvay a Rosignano (1937-39) <i>Francesca Mugnai</i>	114
ricerche	Santa Croce, la facciata <i>Maria Teresa Bartoli</i> Gli angoli del timpano centrale di Santa Croce applicando la prospettiva inversa <i>Nevena Radojevic</i>	120 128
riflessi	Metamorfosi della soglia <i>Paola Arnaldi</i>	130
eventi	Galleria dell'architettura italiana Le case di Andrej Tarkovskij - Fotografie e disegni <i>Andrej A. Tarkovskij</i> Al quarto giorno non si risorge - Apologia della muffa <i>Stefano Rovatti</i>	134 140
letture a cura di:	<i>Alberto Pireddu, Emanuele Ghisi, Francesca Mugnai, Andrea Volpe, Carlotta Torricelli</i>	142
english text		144

Santa Croce, la facciata

Maria Teresa Bartoli

Santa Croce è una delle grandi chiese fiorentine, che, avviate e quasi completate in epoca gotica, rimandarono ai secoli successivi il compimento della facciata. Santa Maria Novella lo ricevette nel XV secolo dall'Alberti, San Lorenzo e il Carmine hanno rinunciato ad averlo (e il significato della loro incompiutezza non è meno potente di quello delle facciate compiute), Santa Croce e il Duomo lo ebbero nel corso del XIX secolo. Nelle chiese di elevata qualità, la facciata costituisce spesso una sorta di avancorpo dotato di autonomia propria; insieme al sagrato, essa media, in virtù delle sue figure fortemente simboliche, il passaggio dalla dimensione pubblica della piazza esterna al raccoglimento spirituale dell'interno. La facciata della chiesa è generalmente monumento in sé, ma si carica ugualmente dell'idea di ciò di cui è la porta, proiettando all'esterno, con le figure del suo disegno, l'articolazione della struttura interna.

Quando la distanza temporale tra la realizzazione della chiesa e quella della sua facciata è considerevole, come nel nostro caso, il tema si fa complicato. I contenuti che l'interno trasmetteva e per cui era stato concepito non sono rimasti inalterati; altri paradigmi hanno modificato i significanti di un tempo, di cui alcuni, caduti nell'oblio, sono scomparsi per far posto ai nuovi. I sentimenti collettivi e individuali non sono più quelli dell'inizio dell'edificio. Anche se l'opera conclusiva è stata compiuta col maggior rigore possibile, cercando di interpretare lo spirito del passato e di restargli fedele, le sensibilità non sono più le stesse, e ciò che si eleva fuori è inevitabilmente figlio del suo tempo; la soglia parlerà un'altra lingua e un tradimento può essere perpetrato.

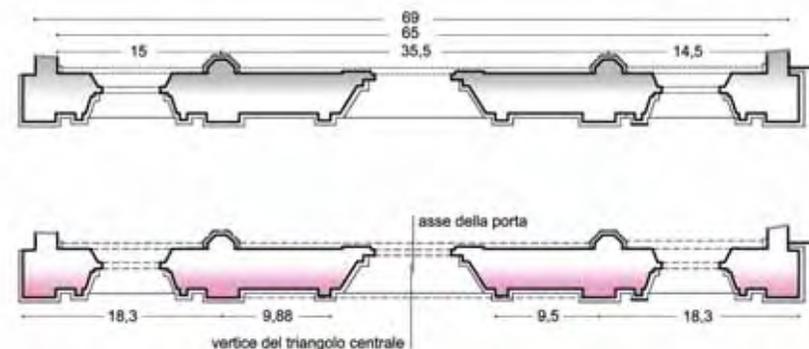
Queste osservazioni non sono novità: sappiamo bene che così ha da essere e che non può proprio essere altrimenti. Ciò che si vuole in questa occasione far emergere è che a Santa Croce il fraintendimento (non un vero tradimento) avvenne proprio nel momento in cui si manifestava l'intenzione della fedeltà: e questa errata valutazione dei dati fu così ben dissimulata che essa sfugge alla conoscenza dei più.¹ Il progetto di Niccola Matas² non rispettò un requisito non irrilevante dell'interno, di cui il comune sentire aveva ed ha tutt'ora perso consapevolezza. (fig.1)

Misurando con cura la facciata di Santa Croce, si scopre che essa non è simmetrica. (fig.2) L'asse della sua porta centrale non taglia la facciata in due metà. La differenza risulta essere, dal rilievo condotto, esattamente di cm 22. La facciata è lunga (tra gli spigoli più esterni) m 42 ed è articolata in fasce verticali accuratamente disegnate, per cui i 22 centimetri possono apparire poco, ma non lo sono, perché hanno dovuto essere assorbiti entro le rigorose geometrie del disegno. Un'assenza di simmetria in un partito che si propone visivamente come simmetrico fa nascere degli interrogativi. Come mai la porta non sta nel centro della facciata? Il rilievo svela che tale requisito nasce dall'interno: neppure la facciata interna è simmetrica, e la porta sud è più vicina alla porta centrale di quella nord. Perché?

L'analisi della pianta rivela che i lati del «rettangolo» del corpo longitudinale della chiesa, esteso fino alle cappelle absidali, muro di fondo compreso, definiscono un quadrilatero i cui lati lunghi misurano 190 braccia esatte (= m 110,88), mentre i lati corti misurano, con esattezza, a Est 70 braccia (= m 40,85), a Ovest 69 braccia

(= m 40,26): la differenza, non trascurabile, è di cm 58,36. (fig.3) La spiegazione più facile è addebitare queste differenze alle difficoltà del cantiere o alle insufficienze tecniche della realizzazione; ma se, convinti della elevata qualità del cantiere gotico fiorentino, andiamo più in profondità, osserviamo che l'area occupata da un rettangolo di $190 \times 69,5 = 13200$ braccia quadre, corrisponde a 8 staiora esatte (essendo lo staioro l'unità di misura del mercato fondiario del tempo, pari, a Firenze, a 1650 braccia quadre). La strana anomalia comincia a segnalare significati diversi e a indicare paradigmi di scienza: Santa Maria Novella, la chiesa precorritrice, aveva un analogo corpo rettangolare che, con la larghezza di 50 braccia e la lunghezza di 165 copriva l'area esatta di 5 staiora. Dunque la nuova chiesa conventuale segnalava il progredire delle conquiste tecniche del progetto e del cantiere della città gotica; la piazza di Santa Croce, anch'essa trapezio rettangolo, è equivalente ad un rettangolo di 240 braccia per 110, di superficie 26.400 braccia quadre, pari a 16 staiora, il doppio esatto della chiesa.³ Questa quindi, in maniera esemplare, dava testimonianza della perfetta applicazione di una deduzione di scienza nella chiara misura della superficie del suo quadrilatero, che rettangolo non è, perché ottiene il risultato conservando sempre lunghezze intere, altro paradigma del progetto.

All'interno della chiesa, il corpo longitudinale è tripartito nelle tre navate, ponendo gli assi delle due schiere di pilastri ottagonali alla distanza reciproca di 36 braccia a Est, e 35,5 a Ovest. La schiera a Nord è parallela al muro laterale e dista dal suo



filo esterno 17 braccia; la schiera a Sud ha distanza variabile da 17 a 16,5 dal filo esterno del muro laterale a Sud. Quindi, sulla facciata interna, il mezzo pilastro a Nord conserva la distanza di 15 braccia del suo asse dal relativo muro laterale di 2 braccia, quello a Sud diminuisce di $\frac{1}{2}$ braccio la sua distanza dal muro laterale Sud (14,5 braccia dal muro di 2 braccia). La porta centrale si colloca nel centro dello spazio tra i due mezzi pilastri e la sua distanza dai loro assi è quindi $35,5/2 = 17+3/4$. Con questo calcolo, il suo asse dista 34,75 braccia dal muro a Nord e 34,25 braccia dal muro a Sud; quindi è spostato verso Sud di $1/2$ di braccio (cm 29 circa).⁴ Dunque, sul retro facciata gli assi dei pilastri e della porta centrale costruiscono la seguente sequenza metrica in braccia: $17 - 17+3/4 - 17+3/4 - 16+1/2$ (in realtà, per esattezza: $17 - (17+3/4 - 1/6) - (17+3/4 + 1/6) - 16+1/2$): l'asse della porta si risposta verso Nord di circa cm10: quindi lo spostamento verso Sud è di soli cm 20 circa).

Questo fatto, deciso a livello di planimetria, proietta necessariamente le sue conseguenze sull'elevato della facciata esterna, imponendo al progettista la scelta tra due partiti: accogliere e manifestare il dato, oppure negarlo, dissimulando. Nel primo caso, avrebbe proiettato all'esterno i dati dell'interno, cercando un tema da questi; nel secondo avrebbe proposto una apparente simmetria, con figure di proporzioni non immediatamente leggibili.

La dissimmetria della chiesa e della facciata non è percepibile se non attraverso la misurazione, perché numeri e forme degli elementi architettonici non la rendevano manifesta neppure nel prospetto originario.

È noto che l'argomento vincente della proposta dell'Arch. Matas fu l'esibizione di un documento speciale, un disegno forse di sua mano, presentato come copia di un disegno antico,⁵ di cui il probabile autore poteva essere lo stesso Simone del Pollaiuolo, detto il Cronaca, di cui si sa che fu incaricato del completamento della Basilica e a cui si attribuivano i resti dell'inizio della costruzione di una facciata rinascimentale, ancora presenti e demoliti per la nuova.⁶ (fig.4) Il disegno mostra una facciata dalla figura molto simile a quella del disegno del Matas, della quale veniva così certificata la legittimità ideale e l'aderenza allo spirito della più alta tradizione fiorentina. Già i contemporanei espressero dubbi sulla rispondenza al vero delle notizie date. Il disegno del Cronaca sarebbe emerso

nel corso di un riordino dopo l'alluvione del 1844, scomparso di nuovo dopo questo ritrovamento. Matas trasse dalla sua «copia» significativo avvallo per il suo progetto; forse il sospetto è lecito. Però bisogna ammettere che se quello schizzo rese plausibile il disegno della facciata tracciato e la figura che esso proponeva sembrò finalmente soddisfare le attese della Commissione preposta al giudizio (dopo tanti tentativi respinti perché poco «fiorentini»), forse l'idea che esso proponeva arrivava davvero dal passato.

Ora sta di fatto che questo schizzo, disegnato da Matas, rappresentasse esso o no l'idea del Cronaca, pur nella sua apparente natura di disegno veloce, rispetta in pieno le misure reali del prospetto della chiesa e la sua mancanza di simmetria.(fig.5) La facciata è tripartita sia in orizzontale che in verticale, manifestando con le nervature principali la sezione interna a tre navate e la copertura a falde del tetto e proseguendo in facciata i triangoli che chiudono le testate delle campate laterali. Il disegno non descrive in maniera chiara il materiale della faccia vista, forse in pietra; esso si limita alle membrature architettoniche e agli elementi costruttivi, con pochi elementi ornamentali. La parte centrale, sormontata da un alto timpano, è affiancata dalle due porzioni relative alle porte minori, munite di timpani minori. Esse non sono uguali: un occhio allenato riconosce che la parte destra è visibilmente minore della sinistra, penalizzando anche il timpano superiore, le cui linee pendenti scendono quindi diversamente dalle omologhe di destra. Il computer con i programmi di grafica digitale permette veloci verifiche: se ribaltiamo intorno all'asse verticale della parte centrale il disegno di sinistra su quello di destra, vediamo la piena sovrapposizione delle linee relativamente alla parte centrale, mentre la porzione di sinistra sopravanza quella di destra, palesemente più stretta. Le misure lo dimostrano in ugual maniera: le proporzioni scritte nella figura hanno messo in scala il disegno come se il fronte fosse lungo 70 (larghezza della chiesa muri compresi)+ 2 (sporgenza di 1 braccio per parte) = 72 braccia. Le tre parti misurano 18,5 - 35,5 - 18. Il progetto presentato da Matas nel 1854, pur molto fedele al disegno dello schizzo nelle figure della composizione, ha già le caratteristiche della facciata da lui realizzata nelle scelte di simmetria: le due parti laterali sono identiche, mentre la dissimmetria è attribuita tutta alla parte centrale, e si può intravedere nelle linee dei due

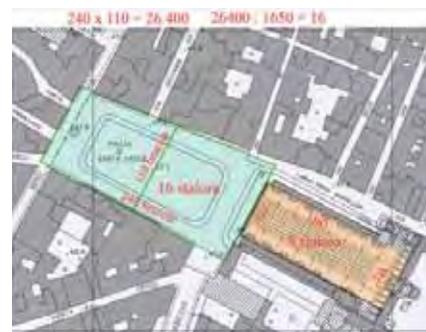
discendenti, di diversa pendenza, uno lievemente più lungo (a sinistra), l'altro (a destra) più corto e più inclinato (nella fig.6 si vede bene che l'angolo del triangolo di destra dello schema sovrapposto entra nel pinnacolo che chiude il pilastro addossato che chiude la parte centrale; in realtà il pendente sottostante è più inclinato dell'ipotenusa dello schema).

La irregolarità nel disegno «dal Cronaca» è molto leggibile, per un occhio libero dai pregiudizi imposti dal classicismo dell'Accademia; è invece molto ben dissimulata nel disegno accademicamente vicino alla tradizione fiorentina del progetto ottocentesco, che quella dissimmetria non riconosce più come un requisito intenzionale, fortemente voluto in una pianta gotica, raccolto e trasmesso in un prospetto rinascimentale. L'elevato del Cronaca si conclude con i tre triangoli dei timpani, che proseguono sulla piazza il tema dei prospetti laterali. Il triangolo isoscele centrale ha i cateti inclinati secondo il rapporto di $h/b = 4/5$. L'inclinazione (circa 39°) è assai maggiore di quella prodotta dai 36° del pentagono. Il pentagono è invece presente nel timpano minore a sinistra, triangolo isoscele con angoli alla base di 36° . Il timpano di destra è quello più sorprendente, seguendo le misure della relativa porzione di pianta, con l'asse del portale non al centro dell'intervallo tra muro laterale e semipilastro interno. Nel suo vertice concorrono due linee di diversa pendenza, a sinistra legata al pentagono, come la sua simmetrica al di là della zona centrale. Poi, siccome questa raggiunge il suo vertice prima del centro della specchiatura (l'asse della porta è più vicino al pilastro che al muro), la sua complementare scende con regola diversa: e con tale regola raggiunge il pilastro verticale prima della sua omologa sulla facciata e il pilastro è obbligato a diventare più alto. Non ho trovato altro modo di esprimere la regola grafica di tale inclinata se non quello di attribuirgli l'angolo alla base di 50° esatti: nella sovrapposizione, esso appare come non improbabile.

Se la facciata «dal Cronaca» fosse stata realizzata, essa avrebbe annunciato sulla soglia della chiesa una caratteristica certo non facile, sulla quale forse gli osservatori più attenti si sarebbero interrogati, e, comprendendo che essa proveniva dall'interno, avrebbero posto mente alla strana anomalia di un interno lunghissimo, di forma trapezoidale non percepibile e neppure di evidente necessità. Avrebbero dovuto riflettere sul punto e



3



4

Pagine precedenti:

- 1 Il progetto di Niccolò Matas conservato nell'Archivio dell'Opera di Santa Croce
- 2 Pianta della facciata di Santa Croce, rilievo
- 3 Piazza e chiesa di Santa Croce, planimetria
- 4 Niccolò Matas, copia del disegno del Cronaca, conservato nell'Archivio dell'Opera di Santa Croce

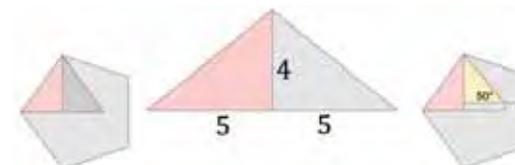


forse avrebbero potuto comprendere (se non tutti, i più accorti di loro) che tale figura poteva essere resa utile solo da un obiettivo di alta strategia progettuale, rivolto a manifestare un'intenzione simbolica quasi provocatoria: quella di spiegare al popolo educato nelle scuole dell'Abaco che questa lunga navata rettangolare, quasi fuor di misura, una misura l'aveva e facile da valutare. Forse era nota l'esatta misura della vastissima piazza e si sapeva che la chiesa ne metteva al coperto la metà. Il rapporto 2 a 1 tra spazio all'aperto e spazio coperto lascia supporre una *ratio* proporzionale non casuale ma cercata e quindi da rendere manifesta.

conquistata di definire e misurare estensioni di qualsiasi misura, configurate in qualsiasi forma piana. Ma non è un mero fine di scienza che spinge a fare questo: nella situazione sociale e politica della Repubblica fiorentina di quegli anni, se i conventi e le chiese si fanno essi stessi emblemi di questi contenuti, danno testimonianza di un uso alto della scienza ai fini di quella giustizia secondo la quale si proclamava di voler amministrare la città.⁷ Giustizia è prima di tutto, e in senso lato, far parti eque dei beni comuni, e per far parti eque bisogna saper misurare e calcolare in maniera manifesta, riconoscibile e verificabile. Questa era forse la profonda ragione dell'accanita ricerca di superficie ben calcolate da parte dei costruttori fiorentini; e la manifestazione di questa attitudine era indizio di elevata capacità tecnica nell'autore del disegno. Il tema è per noi straordinariamente attuale. La nostra società è di nuovo alle prese con il problema del senso

dell'uguaglianza tra cittadini di situazioni censuarie molto diverse. Quali parametri dobbiamo misurare per cercare di stabilire standard minimi confrontabili, questo è l'interrogativo assillante. Saper individuare le grandezze fondamentali e applicare ad esse criteri inoppugnabili di misura è stato il metodo su cui sono cresciute la scienza matura e le organizzazioni sociali responsabili. La società gotica fiorentina intese fondarsi su criteri oggettivi per crescere, e il metodo che si intravede nella organizzazione del suolo urbano fece parte delle strategie definite a questo scopo.

Se il Cronaca aveva ancora memoria di tutto questo, può aver inteso alludere, attraverso il filtro del suo progetto di facciata, ai contenuti che avevano influito sulle strane dissimmetrie interne della chiesa. Attraverso la sua facciata, queste avrebbero potuto trasparire all'esterno; cancellarle da questa pote-



va significare la perdita completa della loro memoria. La facciata però non fu completata e la memoria della strana asimmetria andò persa.

Misurando l'interno della facciata medievale, Matas dovette prendere atto dei suoi «fuor di regola», ma forse non li mise in relazione con la pianta trapezoidale, o non poté interpretarne le ragioni: ritenne di dissimularli per trasmettere un'immagine emblematica di un ordine più semplice, classico e ovvio insieme, dimentico dei momenti eroici della rinascita gotica delle scienze esatte e dell'ideale politico della Repubblica. Il classicismo del Rinascimento era tra i paradigmi del glorioso passato della nazione che si andava formando, e l'orgoglio di Firenze era il ruolo che aveva avuto nella sua costruzione. Dunque, già nel disegno di progetto, fatte uguali le parti di facciata cui appartengono le porte laterali, la dissimmetria da rendere impercettibile fu concentrata

nella parte centrale, nelle due strisce verticali ai lati della porta centrale. Quella di destra è più stretta di quella di sinistra (di cm 22 al vero), ma nella riduzione del disegno geometrico la circostanza è ben dissimulata. I discendenti del timpano triangolare del progetto del Matas (nella scala del disegno lo spostamento del loro vertice non si apprezza) hanno pendenza diversa da quella proposta dal bozzetto del Cronaca, ma espressa in maniera analoga: non 4/5, ma 3/4, molto vicina alla pendenza di 36°, ma in realtà uguale a 36°56' (la pendenza dell'ipotenusa del triangolo 3-4-5). I triangoli dei timpani minori hanno l'insolito requisito di essere isosceli con l'angolo alla base di 50° e l'angolo al vertice di 80, modo originale e speciale di distribuire i 180° secondo numeri multipli del 10, che richiede la soluzione trigonometrica delle lunghezze, divenuta competenza scientifica caratterizzante della formazione dell'architetto alla metà dell'Ottocento.

Forse per omaggio al credo illuminista tali angoli apparvero già nel bozzetto del Cronaca, nell'angolo sud del timpano minore e furono enfaticamente replicati nei due timpani laterali. Nel timpano triangolare effettivamente realizzato, al centro si manifesta una ulteriore variante che distacca la figura dal modello del Cronaca: la cornice orizzontale che interrompe le linee ascendenti delle «paraste» ai lati del portale. Essa però non è dettata da un'esigenza compositiva, bensì è indispensabile all'ottenimento dell'apparente simmetria. Infatti l'asse del portale, centro simulato della facciata, non è per niente nel centro, ma, nella porzione centrale, risulta spostato di cm 11 (=22/2) verso Sud, all'interno dei due contrafforti. Se il vertice del timpano gli stesse esattamente sopra, le linee discendenti dei cateti non sarebbero più simmetriche, e ciò, oltre a essere compositivamente poco corretto e problematico nella realizzazione, sarebbe

probabilmente visibile proprio nella vista frontale. Se nessuna linea orizzontale avesse interrotto la continuità dell'asse della parte inferiore, tutti gli elementi posti sull'asse avrebbero dato evidenza allo spostamento del vertice e dell'asse della parte superiore.(fig.7) L'attitudine del laboratorio ottocentesco si sarebbe dimostrata inferiore alla virtù operativa della bottega gotica. La soluzione fa ricorso ad un ragionamento prospettico: la cornice orizzontale che chiude alla base il triangolo del timpano centrale stacca la sua immagine dalla parte sottostante della facciata e, ponendo l'interno su un piano di non valutabile profondità, fa sì che l'allineamento del suo asse sul centro non sia più facilmente percepibile nelle viste non perfettamente centrali: quando lo spettatore vede tutta l'immagine della facciata in un unico colpo d'occhio è talmente lontano che non può capire se sta sull'asse oppure no. L'inganno prospettico rende impossibile l'esatta percezione.

La sapienza dell'Accademia distingue tra percezione e verità e dà la precedenza alla percezione educata dalla cultura del tempo; l'arte fiorentina dei secoli migliori aveva sempre dato la precedenza alla verità.

Il filtro può spiegare; il filtro può ingannare: esso resta comunque sempre all'altezza del sentire del suo tempo.

¹ Questo studio è stato svolto nell'ambito del Progetto di ricerca «Laboratorio Santa Croce», di cui è responsabile scientifico il Prof. Giacomo Pirazzoli, e al quale partecipano, per le proprie competenze, i Professori Belluzzi, Bartoli e Verdiani. Nel progetto, l'arch. Nevena Radojevic è contrattista per la ricerca su Misure e proporzioni.

² L'arch. Niccolò Matas realizzò la facciata tra il 1857 e il 1863, avendo presentato nel 1854 un progetto che venne approvato come definitivo. Prima di allora, nel 1476 il Cronaca aveva fatto un disegno e cominciato a realizzare una nuova facciata, con la porzione meridionale del basamento, in marmi bianchi e verdi. Il lavoro però era stato interrotto. Per la vicenda storica, vedi Monica Maffioli, *La facciata di S.Croce, storia di un cantiere*, in *S. Croce nell'800*, Firenze, Ailani 1986, pp 41-79.

³ Geometria e misure della piazza di Santa Croce erano state già discusse in M.T.Bartoli, *Santa Maria Novella a Firenze, algoritmi della scolastica per l'architettura*, Firenze, Edifir, 2009, p. 63.

⁴ In effetti il rilievo ha evidenziato una misura lievemente minore (cm 22), imputabile o a inesattezze della realizzazione o a intenzioni gotiche relative al disegno della facciata.

⁵ Il disegno è conservato nell'Archivio dell'Opera di Santa Croce e si ringraziano l'Opera e l'Archivista Dottoressa Claudia Timossi che ne hanno permesso lo studio e la pubblicazione della foto.

⁶ Il dipinto che rappresenta la cerimonia della posa della prima pietra, alla presenza del Papa, attribuito a Pezzini (vedi Maffioli, op. cit., pg 75, nota 24) mostra il basamento antico non ancora demolito, di marmi bianchi e verdi come l'attuale.

⁷ Se gli Ordinamenti che in quegli anni furono definiti si chiamarono di Giustizia, questa non rappresentava uno degli strumenti di governo, ma il fine stesso per cui si governava



7

Pagine precedenti:

5
Schemi geometrici rilevabili nel progetto di Niccolò Matas

6
Schemi geometrici rilevabili nel progetto del Cronaca, secondo la copia del Matas

7
L'asse della porta centrale della facciata, sul timpano relativo

Pagine successive:

8
Nevena Radojevic
Restituzione prospettica di un piano verticale della facciata, a partire da un fotogramma a quadro inclinato

9
Pianta del rilievo della facciata.
Da notare le misure asimmetriche, e la distanza tra l'asse della porta centrale e muro nord

Gli angoli del timpano centrale di Santa Croce applicando la prospettiva inversa

L'asse della navata di chiesa di Santa Croce dista 34,75 braccia dal filo esterno di muro nord, il che non è la metà di 69 (la distanza tra i due muri laterali a ovest). La ragione di tale misura non è ovvia, però se consideriamo i due paradigmi principali che *guidano* il progetto gotico, la superficie e le misure espresse con i numeri interi (argomento trattato nel testo precedente), tale misura improvvisamente trova la sua ragione. Partendo da un rettangolo di 8 staiora (69,5 x 190), togliendo mezzo braccio alla larghezza a ovest e aggiungendo la stessa quantità a quella est, si arriva a un trapezio di stessa superficie di lati espressi con i numeri interi (69 e 70). Le trasformazioni del rettangolo sono subite soltanto dal lato sud, e quindi il trapezio rimane rettangolo. Il muro nord rimane inalterato, e anche l'asse del rettangolo di partenza parallelo ad esso. Dista 34,75 braccia (la metà di 69,5), ed è ortogonale alla direzione della facciata e quella del transetto.

Questo requisito progettuale dell'interno influisce anche sull'esterno, e l'architetto ottocentesco lo dissimula, mantenendo simmetriche le parti laterali della facciata a scapito di quella centrale. La soluzione della facciata di Matas obbliga la cima del timpano a uscire dall'asse della porta centrale. Il problema è posto già nel progetto, e la soluzione è conforme al disegno. La pendenza delle falde però appare difforme, maggiore nel vero di quanto sia nel disegno. Per determinarla si è fatto ricorso alla *prospettiva inversa* (come applicata nella fotogrammetria), individuando in un solo fotogramma gli elementi necessari ad ottenere un piano della facciata ribaltato, e tutte le pendenze in vera grandezza. Il punto principale si trova nel centro del fotogramma, integro, preso con campo visivo molto stretto per ridurre al minimo le deformazioni dovute all'obiettivo. Individuate le fughe delle rette verticali e orizzontali parallele al piano della facciata e ortogonali tra di loro, si individua anche la fuga di tal piano. Dalla condizione

di perpendicolarità risulta possibile determinare il punto di vista ribaltato rispetto a quel piano. Possiamo determinare anche il cerchio fondamentale, cioè la distanza dell'osservatore, come risultato inverso dal ribaltamento del punto di vista da due piano diversi. In un'immagine prospettica di cui sono noti gli elementi utili, la misurazione delle pendenze è immediata, mentre per eseguire il ribaltamento di un qualsiasi piano in vera grandezza (nel nostro caso quello evidenziato in viola) dobbiamo conoscere almeno una misura per individuare la traccia (asse di omologia di riabaltamento).

La pendenza delle due falde del timpano centrale, simmetriche, misura 45°, quindi il timpano è in realtà un mezzo quadrato. Il fatto che lo si osserva sempre a testa in su (quindi con un forte scorcio), impedisce di percepirlo come tale. Questa soluzione è diversa da quella dei progetti sia del Matas che del Cronaca. Le pendenze dei timpani laterali, invece, sono uguali al progetto, e misurano 50°.

Dal piano ribaltato risulta evidente che il timpano parte da due punti di stessa quota (questo si osserva anche guardando), e avendo ugual pendenza nei due discendenti, il suo asse non può coincidere con l'asse della porta. La zona di stacco dei due assi è sulla cornice orizzontale del timpano, le cui mensoline sono distribuite tenendo conto dell'asse inferiore, mentre la stella esagonale al di sopra con la sua punta segna l'asse superiore.

Questa incongruenza sfugge all'osservazione normale, perché il complesso movimento della sezione tende ad occultarla. Essa può essere letta soltanto attraverso la riflessione sulle strane *anomalie* della pianta, evidenziate dalle diverse misure dei grandi rettangoli del 'commesso lapideo', distribuiti con simmetria solo apparente, ai fianchi della porta.

Nevena Radojevic

