

Università della Svizzera italiana
Accademia di architettura, Mendrisio
Istituto di storia e teoria dell'arte e dell'architettura

Tesi di Dottorato

**L'occhio della cupola: forme, funzioni e semantiche della *lanterna*.
Con una raccolta delle opere costruite
nell'Italia centro - settentrionale tra il 1150 e il 1525.**

Silvia Rossettini
dipl. Msc Arch USI - AAM

•

Direttrice di tesi prof. ssa Dr. Daniela Mondini
Correlatore prof. Dr. Sergio Bettini

Anno accademico 2021 - 2022

Università della Svizzera italiana
Accademia di architettura, Mendrisio
Istituto di storia e teoria dell'arte e dell'architettura

Tesi di Dottorato

L'occhio della cupola: forme, funzioni e semantiche della *lanterna*.
Con una raccolta delle opere costruite
nell'Italia centro - settentrionale tra il 1150 e il 1525.

Silvia Rossettini
dipl. Msc Arch USI - AAM

Volume primo

Direttrice di tesi prof. ssa Dr. Daniela Mondini
Correlatore prof. Dr. Sergio Bettini

Anno accademico 2021 - 2022



“Sotto l'azzurro fitto
del cielo qualche uccello di mare se ne va;
né sosta mai: perché tutte le immagini portano scritto:
‘più in là!’.

Eugenio Montale

“Sei come una nube
intravista tra i rami. Ti ride negli occhi
la stranezza di un cielo che non è il tuo”.

Cesare Pavese

Alla mia famiglia e ai miei amici

Ringraziamenti

Grazie di cuore ai miei professori. La professoressa Daniela Mondini, per l'assiduo aiuto, per l'attenzione con cui mi ha insegnato a smussare errori e incongruenze, per avermi sempre guidato con i suoi consigli. E il professor Sergio Bettini, per avermi fatto scoprire il tema della luce e delle lanterne, per la precisione dei suggerimenti e gli spunti preziosi, per l'instancabile fiducia in questo lavoro.

Alla professoressa Carla Mazzei, per avermi indirettamente ispirato con le sue lezioni. Al nostro direttore, il professor Christoph Frank, e alla professoressa Sonja Hildebrand, per la stima, la disponibilità e l'interesse con cui hanno seguito la mia ricerca.

Ai cari colleghi, Elena, Federica, Mirko, per l'aiuto di questi anni, per aver corretto imprecisioni, riletto testi, suggerito idee che hanno arricchito il mio studio. Ai compagni di dottorato, Anna, Bénédicte, Irina, Lucia, Marco, Teresa, per aver partecipato con parole e sorrisi.

A Teresa Salvatici e al professor Carlo Alberto Garzonio dell'Università di Firenze e all'architetto Beatrice Agostini, per aver condiviso documenti fondamentali per completare il lavoro.

Sono grata agli amici di sempre, Valeria, Anna, Eleonora, Agnese, Irene, Nicole, Francesca, Carlo, Michele, per la simpatia e la curiosità con cui hanno accolto questa vicenda e per la preziosa compagnia. A Enrico, Rosamma e Giulia per la loro disponibilità.

Un ringraziamento pieno di riconoscenza ai miei genitori, Daniela e Francesco. Senza la loro incoraggiante guida non sarei arrivata a intraprendere questa strada.

A mio fratello Giovanni, per il silenzioso sostegno e la continua fiducia.

Infine, un ringraziamento colmo di affetto alla mia famiglia, Marco e Matteo, per aver creduto in ciò che facevo e avermi sempre tacitamente accompagnato anche quando, nel mezzo del percorso, i miei passi sembravano vacillare.

Indice

Volume primo

<i>Introduzione</i>	I
I. L'oggetto di ricerca	
II. Lo stato degli studi	
III. La ricerca delle fonti, l'osservazione diretta e la struttura del lavoro	
I. <i>L'origine della lanterna: precedenti semantici</i>	15
I.1. L'occhio dipinto all'apice delle cupole	21
I.1.1. L'occhio dipinto fulcro della cupola come sfera celeste: esempi paleocristiani e medievali	23
I.1.2. L'illusionismo prospettico come allusione dello sfondamento reale dell'occhio della volta	34
I.1.3. Il motivo ombrelliforme precursore della lanterna: il caso del Mausoleo di Santa Costanza a Roma	42
I.2. Le strutture oculate	53
I.2.1. Le strutture oculate antiche e la ricezione dell'oculo nel Medioevo	54
I.2.2. L'occhio aperto nel Santo Sepolcro a Gerusalemme e la sua chiusura nella volta del Battistero di San Giovanni a Pisa	67
<i>Immagini al capitolo</i>	
2. <i>"Quel capannuccio levato in colonne": il caso emblematico della lanterna del Battistero di San Giovanni a Firenze</i>	79
2.1. Le fonti, i dati archeologici e il dibattito sulle origini	85
2.2. Geometria e struttura: considerazioni alla luce dei rilevamenti più recenti	101
2.3. La morfologia della lanterna e alcune ipotesi sulle sue originarie funzioni	113
2.4. Sulla luce filtrata dalla lanterna	125

Immagini al capitolo

3.	<i>Agli inizi della concezione della lanterna nella cultura del primo Rinascimento</i>	141
3.1.	La nascita del termine <i>lanterna</i> nella letteratura e nei <i>Trattati</i> del Quattrocento	143
3.1.1.	Alcune testimonianze testuali dell'impiego del termine <i>lanterna</i>	145
3.1.2.	Sporadiche indicazioni teoriche sulla lanterna nei <i>Trattati</i> di architettura del XV secolo: Leon Battista Alberti, Filarete, Francesco di Giorgio Martini	152
3.2.	Il <i>corpus</i> di disegni di architettura	161
3.2.1.	Considerazioni su alcuni disegni di Giuliano da Sangallo	164
3.2.2.	La lanterna nelle chiese gemmate di Leonardo da Vinci	170
3.3.	Altre forme di rappresentazione: visioni della lanterna in dipinti, affreschi e modelli lignei	175

Immagini al capitolo

4.	<i>Caratteri, principi e significati: il riverbero rinascimentale della lanterna</i>	193
4.1.	Per uno studio sui “tipi” e sugli influssi: sviluppi posteriori ai canoni introdotti da Filippo Brunelleschi	197
4.2.	Alcune interpretazioni delle semantiche legate alla lanterna	211
4.2.1.	Il tabernacolo architettonico sull'impianto centrico proprio dei santuari mariani	214
4.2.2.	Al vertice spaziale del <i>Battistero</i> e del <i>Mausoleo</i> : l'eco iconografico della lanterna del San Giovanni in opere sepolcrali successive	225
4.2.3.	Esempi dell'impiego della lanterna come veicolo della luce	239

Immagini al capitolo

5.	<i>“Quasi in un luogo di luce inaccessibile”</i>	247
----	--	-----

Tavole a colori

Volume secondo

Catalogo delle lanterne realizzate: 1150 - 1525

Annotazioni	255
I. La lanterna prima del XV secolo	271
1. Lanterna del Battistero di San Giovanni <i>Firenze, 1150</i>	273
2. Lanterna della Rotonda di San Tomè <i>Almenno San Bartolomeo, post 1150</i>	277
3. Lanterna del Battistero di San Giovanni <i>Ascoli Piceno, post 1165</i>	283
4. Lanterna del Battistero di San Giovanni Battista <i>Cremona, 1369</i>	287
5. Lanterna del Battistero di San Giovanni in corte <i>Pistoia, 1359 - 1361</i>	293
II. La lanterna nell'opera di Brunelleschi e gli sviluppi tra XV e XVI secolo nelle chiese fiorentine e dell'Italia centrale	301
6. Lanterna della Sacrestia Vecchia della Basilica di San Lorenzo <i>Firenze, 1428</i>	303
7. Lanterna della Cattedrale di Santa Maria del Fiore <i>Firenze, 1436 - 1471</i>	309
8. Lanterna della Cappella Pazzi nella Chiesa di Santa Croce <i>Firenze, 1459 e segg.</i>	325
9. Lanterna della Chiesa di Santo Spirito <i>Firenze, 1480 - 1482</i>	331
10. Lanterna della Chiesa di Santa Maria delle Carceri <i>Prato, 1492 - 1494</i>	339
11. Lanterna della Chiesa di Santo Spirito <i>Siena, 1509 ca.</i>	347
12. Lanterna della Chiesa di San Sebastiano in Vallepiatta <i>Siena, 1514 ca.</i>	353
13. Lanterna della Chiesa di Santa Maria delle Grazie al Calcinaio <i>Cortona, 1514 ca.</i>	359
14. Lanterna della Sacrestia Nuova della Basilica di San Lorenzo <i>Firenze, 1525</i>	365
III. Altre esperienze nella realizzazione della lanterna nelle chiese dell'Italia settentrionale tra XV e XVI secolo	373

15.	Lanterna della Cappella Portinari presso Sant'Eustorgio <i>Milano 1468 ca.</i>	375
16.	Lanterna della Chiesa di Santa Maria presso San Satiro <i>Milano, 1482 - 1483</i>	381
17.	Lanterna della Sagrestia di Santa Maria presso San Satiro <i>Milano, 1483</i>	389
18.	Lanterna della Chiesa di Santa Maria delle Grazie <i>Milano, 1497</i>	395
19.	Lanterna del Santuario di Santa Maria dei Miracoli presso San Celso <i>Milano, 1498 - 1499</i>	403
20.	Lanterna della Basilica di Santa Maria della Croce <i>Crema, 1500 ca.</i>	411

Apparati

<i>Regesto dei documenti</i>	421
------------------------------	-----

<i>Elenco delle illustrazioni</i>	425
-----------------------------------	-----

Elenco delle immagini in bianco e nero

Elenco delle tavole a colori

<i>Bibliografia</i>	439
---------------------	-----

Abbreviazioni

ALBCRo	Accademia dei Lincei, Biblioteca Corsiniana, Roma
ASFi	Archivio di Stato di Firenze
ASMa	Archivio di Stato di Mantova
BAMi	Biblioteca Ambrosiana, Milano
BAV	Biblioteca Apostolica Vaticana, Città del Vaticano
BCISi	Biblioteca Comunale degli Intronati, Siena
BCSMi	Biblioteca del Castello Sforzesco, Milano
BIF	Bibliothèque de l'Institut de France, Parigi
BME	Biblioteca del Monastero de El Escorial, Madrid
BMLFi	Biblioteca Medicea Laurenziana, Firenze
BNCFi	Biblioteca Nazionale Centrale, Firenze
BNF	Bibliothèque Nationale de France, Parigi
BSB	Bayerische Staatsbibliothek, Monaco (Biblioteca di Stato Bavarese)
BUGe	Biblioteca Universitaria, Genova
GDSU	Gabinetto dei Disegni e delle Stampe degli Uffizi, Firenze
KBB	Kunstbibliothek, Berlino
WLB	Württembergische Landesbibliothek, Stoccarda
cat.	Catalogo
doc.	Documento (si veda il Regesto dei documenti, Volume 2)
fig.	Figura (si riferisce alle immagini in bianco e nero alla fine di ogni Capitolo)
tav.	Tavola (si riferisce alle tavole a colori in fondo al Volume 1)

Introduzione

1. L'oggetto di ricerca

Nella *Cronica* sulla città di Firenze pubblicata nel 1348, Giovanni Villani (1280 - 1348) definisce la struttura a chiusura dell'occhio in cima alla volta del Battistero di San Giovanni - realizzata circa duecento anni prima, nel 1150 - un "capannuccio di sopra levato in colonne, e la mela, e la croce dell'oro ch'è di sopra". Si tratta della prima attestazione nelle fonti della costruzione in cima a una cupola di una *lanterna*, termine utilizzato per la prima volta dagli architetti del primo Quattrocento per definire il completamento delle cupole, a evocare un oggetto luminoso, splendente, la cui funzione è quella di veicolare la luce.

A partire dalla piccola costruzione al culmine del "bel San Giovanni" fiorentino, così chiamato nella *Divina Commedia* dantesca, l'edificazione della lanterna prende spazio nella concezione delle cupole, fino a diventare un elemento costitutivo, irrinunciabile nel corso del Rinascimento.

Se nell'antichità, infatti, si sentiva l'esigenza di aprire una cupola verso il cielo e il raggio luminoso all'interno dello spazio architettonico assumeva connotazioni quasi divine, gli uomini medievali iniziano a percepire altre esigenze più pragmatiche associate a quelle simboliche e culturali, per le quali diventa necessario il coronamento della volta tramite una *lanterna*. Dunque, "ai disagi che un'apertura sommitale inevitabilmente avrebbe arrecato all'esercizio del culto per via dell'esposizione diretta agli agenti atmosferici", a partire dal Medioevo, si è talvolta "ovviato mediante la costruzione della lanterna, soluzione che diventerà sistematica, però, soltanto in età moderna, quando l'idea di una fonte di luce zenitale - riflesso di quella divina - si trasformerà in esigenza irrinunciabile mediante una

struttura in vetro e muratura, onnipresente coronamento delle cupole rinascimentali e barocche”¹.

Nell'architettura ecclesiastica realizzata dal XV secolo, perciò, emerge un vero e proprio “boom” della lanterna. In molti degli esempi realizzati a questa altezza storica, poi, affiora il particolare riflesso del lanternino del San Giovanni. Sebbene sia una realizzazione della metà del XII secolo - fatto presumibilmente noto agli architetti del primo Rinascimento grazie alla *Cronica* del Villani - nell'immaginario collettivo, il Battistero fiorentino, nella complessità di tutti i suoi elementi, viene percepito come un edificio direttamente proveniente dallo splendore dell'antichità. Quindi il “capannuccio” medievale si inserisce nella riscoperta e nella ricezione dell'architettura classica ed è considerato dai costruttori toscani come uno dei massimi esempi per la moderna architettura, da imitare quando si tratta di concepire una nuova cupola.

Come definire dunque la *lanterna*? Innanzi tutto è una piccola costruzione posta all'apice di una cupola che, mediante la sua *forma* di secondo tempio, proietta in alto la sfera e la croce, i simboli più consolidati ed eminenti della divinità cristiana. Essa soddisfa principalmente la *funzione* di proteggere l'interno dell'edificio dagli agenti atmosferici se esso fosse aperto verso il cielo. Allo stesso tempo, però, permette al chiarore esterno di invadere lo spazio interno. La lanterna, così, costituisce un elemento dell'architettura evocante un variegato insieme di significati legati alla *semantica* della luce, celebrata nel termine stesso *lanterna*.

Attraverso la lanterna, infatti, si riversa nell'invaso architettonico il fascio luminoso. Essa non è solamente un'apertura che lascia vedere, ma è piuttosto un luogo di passaggio, il tramite attraverso cui i raggi del sole penetrano all'interno: diventa così possibile scandire le ore e misurare il passare del giorno, e lo spazio diventa percepibile, palpabile e percorribile mediante la variazione della luce nell'incontro con la materia. Si svelano così elementi che altrimenti rimarrebbero nascosti. L'architettura della lanterna, poi, si riserva di modificare e dirigere la luce naturalmente data e la guida in maniera consapevole nel buio originario dello spazio interno dell'edificio, secondo modalità specifiche, definite di volta in volta, e attraverso accorgimenti dai caratteri diversi, come la variazione delle dimensioni dell'*oculo*

¹ PIAZZA 2019, p. 13.

su cui è impostata, della sua altezza, delle aperture su di essa, e così via. La lanterna, perciò, permette il rivelarsi della funzione estetica della luce nell'architettura.

Ciò accade poiché l'apertura della cupola e la costruzione della lanterna permettono alla luminosità di riversarsi specialmente nella parte superiore della volta, mentre lo spazio in cui il visitatore si trova rimane in una sorta di penombra. A tal proposito, è utile ricordare le parole di Leon Battista Alberti (1404 - 1472) che, nel Libro VII del *De Re Aedificatoria*, descrive l'*ornamentum* degli spazi sacri, a riflessione della ricchezza di connotazioni che l'allestimento della luce nello spazio sacro reca con sé: "Il senso di timore suscitato dall'oscurità contribuisce per propria natura a disporre la mente alla venerazione, a quel modo stesso onde alla maestà si congiunge in ampia misura la severità. Si tenga presente inoltre che le fiamme accese nei templi - le quali rappresentano l'arredo di culto più divino che esista - esposte a troppa luce impallidiscono"².

La penombra, quindi, è funzionale per gli effetti illuministici generati dall'apertura sommitale e al contempo accresce l'effetto dei lumi artificiali delle candele: come insegna ancora l'Alberti, essi devono aumentare proprio verso l'altare rendendolo più "luminoso" rispetto al resto dell'edificio³. Perciò, il chiarore introdotto da un'apertura zenitale come la lanterna può divenire "*medium* del sacro"⁴. Dispone "la mente alla venerazione": il lume è dosato pacatamente e genera "degli spazi di alterità rispetto al mondo esterno"⁵, caratterizzati dal fascio di luce proiettato attraverso la lanterna sul guscio della calotta e, talvolta, perfino sul pavimento⁶.

—

² ALBERTI 1989 [1485], Libro VII, cap. XII, pp. 355-356.

³ Cfr. BETTINI 2010 per la concezione albertiana del buio e della luce nello spazio sacro.

⁴ MONDINI 2014, p. 76. Nel saggio di D. Mondini si approfondiscono gli effetti del buio in alcuni esempi di architettura romanica dell'area sud-alpina e lombarda.

⁵ *Ibidem*.

⁶ Lo studio dettagliato sulla fenomenologia di questi effetti illuministici è rivolto specialmente al Battistero fiorentino (Capitolo 2) e a due esempi rinascimentali, Santa Maria del Fiore a Firenze e Santa Maria delle Carceri a Prato (Capitolo 4.2.3.). Questi casi sono stati scelti poiché in essi il raggio luminoso che invade lo spazio provenendo dalla lanterna svolge la specifica funzione di illuminare un determinato punto dell'architettura in un preciso momento dell'anno. La lanterna, dunque, è concepita anche per consentire il verificarsi di questo fenomeno luminoso, legato talvolta a particolari ricorrenze religiose. Per queste analisi, è stato fatto particolare affidamento agli studi esistenti: nell'ambito di questo lavoro, non è stato possibile svolgere molti sopralluoghi per osservare e verificare sul campo quanto approfondito.

Inoltre, l'esigenza di aprire e chiudere la sommità di una cupola con una lanterna - per far entrare la luce nell'invaso architettonico e allo stesso tempo per proteggerlo dalle intemperie - deve integrarsi con la serenità strutturale della costruzione. La lanterna, dunque, assume anche una specifica funzione statica: essendo innestata sull'*oculo* e aggiungendo peso alla copertura, ne determina la stabilità e la geometria. In certi tipi strutturali, infatti, l'apice della volta è il punto più critico. In una cupola a padiglione, ad esempio, il peso della lanterna in chiave contribuisce, assieme all'anello della serraglia, a chiudere e annullare il sistema di spinte verticali⁷. E, proprio per l'aggiunta del carico alla sommità, la lanterna determina il profilo a sesto rialzato: come insegna Filippo Brunelleschi (1377 - 1446), una cupola così formata "non si può per nessun modo volgerla tonda perfetta, atteso che sarebbe tanto grande il piano di sopra, dove va la lanterna, che mettendovi peso rovinerebbe presto"⁸.

L'obiettivo di questo lavoro di ricerca è studiare l'origine e lo sviluppo della lanterna quale elemento architettonico, la complessità delle sue forme, i "tipi" di strutture, la molteplicità delle possibili funzioni e, infine, le connotazioni semantiche ad essa sottese, concentrandosi specialmente sull'architettura sacra dell'Italia centro - settentrionale, nel periodo tra la metà del XII secolo e il primo quarto del XVI.

II. *Lo stato degli studi*

Allo stato attuale degli studi, il tema delle lanterne è trattato solo tangenzialmente e comunque sempre congiunto alle riflessioni più generali sulle cupole. Infatti, sono state frequenti, o meglio, non del tutto insolite, le ricerche intorno alle valenze e alle sfaccettature simboliche della cupola. Alcuni testi seppur datati, come l'approfondimento dello storico dell'arte Ananda K. Coomaraswamy, mettono in luce la densità di significati attribuiti nei millenni a quella particolare forma nello spazio⁹. Altri studiosi, Louis Hautecoeur ad

—

⁷ La cupola di Santa Maria del Fiore è una cupola a padiglione. In una cupola di rotazione come il Pantheon, invece, l'aggiunta del carico in chiave della lanterna non influirebbe sull'equilibrio della struttura. Per il confronto tra la struttura della cupola fiorentina e quella del Pantheon, si veda CROCI G. 2006 b, pp. 296-302.

⁸ VASARI 1973 [1568], II, p. 347.

⁹ COOMARASWAMY 1987.

esempio, ne studiano l'origine e il significato, e concepiscono le volte degli edifici come contenimento dello spazio architettonico e meravigliose imitazioni del cielo¹⁰.

Su questo tema, il saggio di Karl Lehmann *The Dome of Heaven* del 1945 rimane ancora oggi un rilevante punto di riferimento, poiché evidenzia con grande dovizia di particolari che il carattere cosmologico della decorazione delle cupole cristiane - declinato in una varietà di temi nel corso di Medioevo, Rinascimento e Barocco - ha origini antiche. Secondo Lehmann, l'espressione dell'arte ecclesiastica nella raffigurazione della visione del cielo nei soffitti cupolati risiede originariamente negli schemi figurativi di epoca paleocristiana che si sviluppano nell'arte bizantina e nelle epoche successive.

Negli ultimi anni, le considerazioni approfondite da questi studiosi, accanto a nuove riflessioni legate al catalizzatore simbolico che è la cupola, sono state indagate in maniera piuttosto episodica, ma si sono maggiormente accostate allo studio delle lanterne rispetto al passato. Nel volume curato da Claudia Conforti, ad esempio, le lanterne sono un corollario del tema delle cupole¹¹. Le ricerche condotte da Roberto Gargiani, poi, hanno iniziato a gettare le basi per un'osservazione più profonda di questo oggetto architettonico, discusso come elemento formale e costruttivo¹².

Sfiorano l'argomento anche le indagini tematiche sulle chiese rinascimentali a pianta centrale, come quella di Bruno Adorni¹³ e la recente pubblicazione di Jens Niebaum¹⁴. Essi mettono in luce la riflessione sul significato che lo spazio assume nella sua connotazione centralizzata, che rispecchia la predilezione propria dell'uomo rinascimentale per le forme geometriche elementari come il cerchio e il quadrato. In esse, la cupola viene concepita come il fulcro simbolico e il culmine dell'aggregazione delle forme e dei volumi costituenti lo spazio sacro. E la lanterna diventa l'apice figurativo e gerarchicamente dominante tra le

¹⁰ HAUTECOEUR 2006 [1954].

¹¹ Si veda CONFORTI 1997. Accostandosi al tema più ampio delle cupole, parlano della lanterna i saggi di L. Ippolito, *Aspetti costruttivi e strutturali delle cupole toscane dei secoli XV e XVI* e di N. Marconi, *La teoria delle cupole nei trattati di architettura tra Seicento e Settecento*.

¹² Il testo di R. Gargiani studia in maniera puntuale e dettagliata molti aspetti e tecniche che caratterizzano l'architettura italiana del Quattrocento, approfondendo un ampio ventaglio di temi: i materiali impiegati, le tecniche costruttive, i tipi di strutture, a partire dall'opera di Brunelleschi sino alle soluzioni di Leonardo. In determinati esempi, lo storico dell'architettura si sofferma anche sulle lanterne (cfr. GARGIANI 2003).

¹³ ADORNI 1998.

¹⁴ NIEBAUM 2016.

aperture della volta e dell'intera architettura, proiettata allusivamente verso il chiarore nel suo punto più alto.

A questi studi, si aggiungono quelli di Federico Bellini sugli organismi cupolati di Donato Bramante, Antonio da Sangallo, Michelangelo, Giacomo Della Porta e Francesco Borromini, forse i più incisivi nella riflessione sugli aspetti costruttivi e formali delle lanterne¹⁵. Nell'approfondire il linguaggio architettonico, la geometria strutturale, gli aspetti costruttivi e le valenze simboliche di queste cupole, lo studioso affronta spesso considerazioni sulle lanterne. Il saggio *Vaults and Domes. Static as an art* (2017)¹⁶, in particolare, è centrale sull'argomento: tracciando l'evoluzione delle strutture cupolate da Filippo Brunelleschi a Christopher Wren, Bellini accosta al tema strutturale - "to calculate the conditions of how structures physically stand" - gli intenti dei costruttori - "to assess how their builders believed they might have stood"¹⁷. In quest'ottica, le lanterne diventano fondamentali per lo studio delle opere presentate dallo studioso, sebbene vengano discusse in maniera collaterale al più ampio tema dell'"organismo-cupola".

Oltre alle ricerche descritte, sono da ricordare quelle sulla luce in architettura, punto di partenza per questo lavoro. Per gli studi in questo campo, si è distinta l'Accademia di Architettura di Mendrisio. Nel novembre 2011, la professoressa Daniela Mondini, assieme al

¹⁵ Su questo argomento, si possono ricordare numerosi studi: *Vaults and domes: statics as an art*, in *Renaissance and Baroque Architecture*, a cura di A. Payne, (coll. The Companions to the History of Architecture Early Modern Architecture, a cura di H.F. Mallgrave, 4 voll.), vol. I, Chichester 2017, pp. 220-252; *La cupola nel Quattrocento*, in *S. Maria del Popolo. Storia e restauri*, a cura di I. Miarelli Mariani, M. Richiello, 2 voll., Roma 2009, pp. 367-382; *Le cupole e le loro ambizioni simboliche*, in *Good N.e.w.s. Temi e percorsi dell'architettura*, a cura di F. Irace, I. Rota, catalogo della mostra (Triennale di Milano, aprile-luglio 2006), Milano 2006, pp. 116-128. Vi sono poi le ricerche specifiche sulle figure di Donato Bramante e Giuliano da Sangallo e Francesco Borromini: *Bramante milanese e il tema dell'organismo cupolato*, in *Bramante a Milano e l'architettura tra Quattro e Cinquecento*, atti del convegno "Bramante e l'architettura lombarda del Quattrocento" (Milano, ottobre 2014), in «Arte Lombarda», 176-177 (2016), pp. 125-134; *La basilica di Loreto e lo sviluppo dell'organismo cupolato moderno*, in *Celebrazioni Bramantesche. Per i 500 anni dalla morte di Donato Bramante*, atti del convegno (Loreto 5-6 dicembre 2014), a cura di C. L. Frommel e F. Mariano, in «Castella Marchiae», 15-16 (2015-16), pp. 120-147; *Le cupole di Borromini. La "scienza" costruttiva in età barocca*, Milano 2004. Infine, lo studio sulla cupola della Basilica Vaticana: *L'organismo costruttivo della cupola di San Pietro da Bramante a Della Porta*, in *AID Monuments. Conoscere progettare ricostruire*, a cura di C. Conforti e V. Gusella, 2 voll., atti del convegno internazionale di studi (Perugia 24-26 maggio 2012), I, Roma 2013, pp. 53-70.

¹⁶ BELLINI 2017 a.

¹⁷ Rif. tratti da *Ibidem*, p. 4.

professor Vladimir Ivanovici, ha organizzato il convegno internazionale *Manipolare la luce in epoca premoderna*, nell'ambito del progetto di ricerca *Da Ravenna a Vals. Luce e oscurità in architettura dal Medioevo al presente*. Sviluppando l'argomento dall'epoca medievale fino al Novecento - la professoressa Mondini si è soffermata sul "buio" romanico¹⁸ - l'incontro ha gettato le basi per approfondire il tema dell'illuminazione anche negli anni successivi. Nel suo contesto formativo, infatti, l'Accademia ha poi attivato il corso *Il progetto della luce nel Rinascimento*, tenuto dal professor Sergio Bettini. I temi trattati sono stati l'occasione da cui ha avuto origine il fascino per la materia e hanno suggerito lo spunto per questo lavoro. Le ricerche del professor Bettini emergono tra i rari approfondimenti sulla luce in architettura; partendo dallo studio dei *Trattati* di Vitruvio e di Leon Battista Alberti¹⁹, la sua indagine approfondisce la regia della luce nello spazio sacro: i "lumi" del Pantheon nello specifico saggio e l'illuminazione naturale e artificiale in due opere esemplari - la cupola di Santa Maria del Fiore a Firenze e Santo Stefano Rotondo a Roma - partendo dall'analisi dei disegni di Giovanni di Gherardo da Prato e di Baldassarre Peruzzi²⁰.

Vi sono poi altre importanti ricerche sulla luce. Lo storico Georg Satzinger si sofferma sull'opera di Michelangelo: nell'ambito delle realizzazioni del fiorentino, la luminosità zenitale della lanterna può divenire lo strumento per far risaltare un particolare programma iconografico, come accade per i gruppi scultorei della Sagrestia Nuova a Firenze, posti in un primo progetto al centro dello spazio, sotto la cupola. Oppure può fungere da tramite per veicolare significati trascendenti assumendo una connotazione metaforica, astratta, come accade nella cupola della Basilica Vaticana²¹. Lo studioso Charles Davis, invece, affronta puntualmente la concezione dei "lumi" di Vincenzo Scamozzi²², per il quale "il lume vivo e perpendicolare" che proviene dall'apertura sommitale di una cupola "non essendo impedito da cosa alcuna si va proportionataméte diffondendo fino a terra"²³. Le indagini di entrambi gli studiosi illimpidiscono la concezione e la manipolazione della luce dei due artisti

—

¹⁸ MONDINI 2014.

¹⁹ Cfr. BETTINI 2010.

²⁰ BETTINI 2014 a e BETTINI 2014 b.

²¹ SATZINGER 2007. Sulla luce zenitale studiata da Michelangelo per la Sagrestia Nuova, si veda anche BETTINI 2014 a, p. 169 e nota 19.

²² DAVIS 2003.

²³ SCAMOZZI 1615, Parte prima, Libro Secondo, Cap. XII, p. 137.

rinascimentali, che ne hanno fatto uno strumento determinante nell'articolare la materia architettonica.

Dunque, osservando il quadro complessivo della letteratura che maggiormente si avvicina al tema, ci si rende conto che le lanterne in architettura non sono ancora state oggetto di uno studio sistematico. Probabilmente a causa di molteplici ragioni - le evidenti difficoltà nell'osservazione ravvicinata e nei sopralluoghi per la scarsa accessibilità di gran parte delle cupole, la frequente assenza di rilievi grafici aggiornati e attendibili, la mancanza di un apparato documentario organico tale da consentire confronti e verifiche, la complessità delle problematiche strutturali e la marcata peculiarità compositiva - le lanterne sono diventate delle icone simboliche suasive, quanto sconosciute ed enigmatiche per tutto ciò che riguarda la loro genesi e consistenza materica. Come spiegava Adriano Peroni già quasi quarant'anni fa, "l'incomparabile, anche se non sempre felice, possibilità offerta dal nostro tempo di guardare paesaggi dall'alto non pare abbia molto stimolato la curiosità circa l'aspetto originario delle coperture degli antichi edifici, come del resto neppure l'interesse a preservarle da un caotico disordine"²⁴.

Se si fa eccezione per alcuni casi esemplari, come le lanterne di Santa Maria del Fiore, della Sacrestia Nuova in San Lorenzo a Firenze e di San Pietro in Vaticano, sulle quali sono stati pubblicati alcuni contributi eccellenti²⁵, manca una ricerca sistematica sul tema delle lanterne tra Medioevo e Rinascimento.

L'unica monografia sull'argomento è una tesi di dottorato dal titolo *Opaion und Laterne* discussa all'Università di Amburgo da Christoph Spüler nel 1973. Oltre a essere relativamente datata, però, questa ricerca approfondisce soprattutto il tema delle cupole provviste di *oculo* sommitale, concentrandosi sull'architettura arcaica, specialmente romana, e su quella greca e francese tra il V secolo e XII. Si sofferma solo brevemente sulla genesi

²⁴ PERONI 1982, p. 306.

²⁵ Sulla lanterna della cupola del Duomo di Firenze, si veda H. Saalman, *Filippo Brunelleschi: the cupola of Santa Maria del Fiore*, Londra 1980. Sulla lanterna di San Pietro, la letteratura è molto vasta, a partire da alcuni testi più datati, come L. Beltrami, *La cupola Vaticana*, Città del Vaticano 1929, e R. Wittkower, *La cupola di San Pietro di Michelangelo*, Firenze 1964, fino ai contributi più recenti, tra i quali il già citato studio di F. Bellini (cfr. nota 15). Sulla lanterna di Michelangelo per la Sacrestia Nuova a Firenze, si ricorda il saggio W. E. Wallace, *The lantern of Michelangelo's Medici Chapel*, in "Mitteilungen des Kunsthistorischen Institutes in Florenz", 33, 1 (1989), pp. 17-36.

della lanterna, presentando alcuni battisteri italiani di epoca romanica²⁶. A questo studio si accosta il recente lavoro di Simone Piazza *Allo zenit della cupola. L'eredità dell'oculus nell'arte cristiana fra Medio Evo latino e Bisanzio* (2018). Egli parte dalle indagini del ricercatore tedesco e, alla luce di nuove letture interpretative offerte dalla critica recente, si concentra sul tema dell'*oculus*, raccogliendo una nutrita serie di edifici che presentano le tracce di un'apertura sommitale dall'antichità fino al Medioevo: li analizza sia nella dimensione architettonica, sia nella aspetti figurativi dei programmi iconografici e decorativi delle cupole²⁷.

Perciò la letteratura attuale manca di un approfondimento specifico sulle lanterne. L'intento del presente lavoro, quindi, è quello di colmare questo vuoto nella ricerca, cercando di accostarsi maggiormente all'oggetto specifico nel più ampio contesto degli organismi cupolati e prendendo le mosse dai limiti temporali, geografici a cui si sono fermati gli studi citati. La scelta del periodo cronologico quindi si propone di partire dal momento storico analizzato nelle ricerche di Christoph Spüler e Simone Piazza. Nella realizzazione della lanterna del Battistero fiorentino si identifica un momento topico, di passaggio, tra un prima, caratterizzato dall'assenza di questo elemento architettonico, e un dopo, distinto dal proliferare di casi. L'ambito geografico, invece, individua la culla della nascita e dello sviluppo delle lanterne: dapprima l'Italia centrale e successivamente anche l'area lombarda sono il terreno fertile delle sperimentazioni che portano alla definizione di un ampio ventaglio di soluzioni.

III. La ricerca delle fonti, l'osservazione diretta e la struttura del lavoro

L'indagine ha messo in luce la necessità di analizzare l'argomento soffermando lo sguardo su due differenti aspetti.

²⁶ Partendo dalla discussione di molti esempi di architettura romana, caratterizzati da una struttura cupolata provvista di *oculo* sommitale, l'autore presenta alcuni casi realizzati nel sud della Francia, in Grecia e in Terrasanta tra il V secolo e il XII, nei quali si presume originariamente esistesse un'apertura sommitale. Sulle origine della lanterna, invece, si sofferma su alcuni battisteri costruiti in Italia tra il IX e l'XII secolo: oltre al Battistero di Firenze, analizza gli esempi lombardi che mostrano un'embrionale lanterna, come i Battisteri di Biella, di Lenno e di Lomello. Questi ultimi non sono argomento del presente studio, poiché in essi la lanterna è cieca (la spiegazione di questa scelta tipologica è esposta successivamente).

²⁷ Cfr. PIAZZA 2018.

Da un lato, è stato importante indagare le premesse “teoriche” sfociate nella realizzazione della lanterna, analizzando gli elementi che caratterizzano e annunciano l’“invenzione” di questo oggetto architettonico. Sono state rintracciate le fonti testuali, iconografiche e architettoniche che hanno permesso di studiare la lanterna come esito di tradizione compositiva e innovazione tipologica, come espressione di cultura teorica e prassi costruttiva. Si è trattato perciò di un’analisi critica, volta a riflettere sulle ragioni costitutive che hanno portato alla definizione della lanterna e a svelarne gli aspetti morfologici e funzionali, così come quelli di ragione semantica ed estetica.

Dall’altro lato, il risvolto “costruttivo” ha integrato quanto emerso dal quadro storico e culturale alla base della gestazione e della realizzazione delle lanterne: le opere realizzate sono state raccolte e ordinate in un ampio *corpus*.

È stata dunque abbracciata l’idea di scandire il lavoro di ricerca seguendo questi due aspetti, concretamente sottolineati dalla suddivisione nei volumi della tesi.

La prima parte dello studio è ripartita in quattro capitoli.

Nel primo capitolo, è stata fatta un’analisi degli aspetti che hanno dato origine alla gestazione della lanterna, indagando i precedenti che ne preannunciano l’effettivo innalzamento. Essi sono stati individuati dapprima nella dimensione iconografica dell’*occhio dipinto*, fulcro della cupola; in seguito nella soluzione architettonica delle *strutture oculate*. L’*occhio dipinto* - studiato grazie alla guida di alcuni autori, uno fra tutti John Shearman²⁸ - allude alla visione del cielo e all’ingresso della luce, rappresentati nella decorazione del soffitto voltato. Questa illusione è l’eco della spazialità generata dall’apertura materiale di questo punto, che permette, nelle *strutture oculate*, la partecipazione concreta dell’esterno nell’invaso architettonico.

Quando questi ambienti diventano luogo di celebrazioni liturgiche, però, l’esposizione ai fortuali rende scomodo il culto: diventa quindi necessario aggiungere un involucro di protezione dello spazio, senza ovviare al problema della luce. L’“invenzione” della lanterna

²⁸ I testi di J. Shearman sono fondamentali per l’analisi della raffigurazione illusoria dell’*occhio dipinto* in epoca rinascimentale (cfr. SHEARMAN 1980 e SHEARMAN 2008). Oltre ai suoi studi, si ricordano gli scritti più datati di Karl Lehmann già menzionati, che si concentra sulle raffigurazioni di epoca paleocristiana e bizantina (cfr. LEHMANN 1945); e la pubblicazione di Simone Piazza ricordata in precedenza, che si focalizza sui alcuni esempi antichi e di epoca medievale (PIAZZA 2018).

deve assolvere a questo duplice compito. Secondo quanto documentato nelle fonti, ciò accade per la prima volta nel 1150 a Firenze con la realizzazione della lanterna del Battistero di San Giovanni: dove ha origine la sua concezione? E la sua morfologia? Quali sono le sue principali funzioni originarie?

Il secondo capitolo vuole rispondere a queste domande. La ricerca è stata condotta sondando i dati tratti dalle testimonianze storiche, ma soprattutto utilizzando l'oggetto architettonico come fonte primaria: considerare l'opera come documento ha significato cercare di evidenziare, attraverso alcuni casi concreti, l'articolazione e la complessità degli elementi in gioco. Inoltre, rintracciare nel "capannuccio" fiorentino la realizzazione esemplare a cui dedicare ampio spazio della ricerca non è stata una scelta dettata "solamente" dal fatto che essa rappresenta il trionfale *incipit* del percorso: oltre a essere una testimonianza fondamentale della cultura architettonica del tempo, la lanterna del San Giovanni è anche l'antesignana della sapienza tecnica e compositiva che si svilupperà pienamente nel Rinascimento. L'eccezionalità dell'opera - originariamente riconosciuta dagli architetti quattrocenteschi come esempio di architettura antica - ha portato a selezionarla come il caso significativo da esaminare. Partendo da questo esempio emblematico, lo studio ha voluto indagare se esistono e quali sono i punti di continuità tra l'apparato costruttivo medievale e quello rinascimentale sulle lanterne: forse, in parte, gli elementi di connessione potrebbero essere frutto del "malinteso" per cui il "capannuccio" del XII secolo è ritenuto antico?

Nel terzo capitolo, l'insieme di attribuzioni e significati emersi dallo studio della lanterna del San Giovanni si rivolge alle prime lanterne rinascimentali, divenute l'imprescindibile coronamento delle cupole. Lo studio quindi si è concentrato sulle fonti teoriche relative a questo periodo. I testi scritti hanno permesso di approfondire la nascita e l'origine del termine *lanterna*. I *Trattati* di architettura quattrocenteschi hanno fatto emergere le primissime indicazioni sulla costruzione di questo elemento architettonico. Infine, disegni, dipinti, affreschi e modelli hanno messo in luce la visione di artisti e architetti sulle lanterne: questi documenti sono la fonte più diretta e immediata per comprenderne la concezione in questo momento storico.

Infine, il quarto e ultimo capitolo indaga i caratteri morfologici, tipologici e funzionali nelle opere costruite tra il XV e l'inizio del XVI secolo. Sono stati approfonditi gli influssi e le contaminazioni tra le lanterne, cercando di rintracciare i possibili modelli che hanno condotto alla loro diffusione, secondo fattori di volta in volta differenti. Inoltre, si sono

indagati i significati connessi a queste prime realizzazioni, studiando alcuni casi in cui le lanterne sono avvalorate da una forte carica simbolica. Ciò accade specialmente se esse sono poste all'apice di luoghi di culto a cui è associata una particolare devozione, come santuari mariani e cappelle sepolcrali: le lanterne si fanno portatrici di significati legati al valore simbolico della luce. Dalla ricerca sono affiorate particolari connessioni tra queste opere rinascimentali e la lanterna del "bel San Giovanni": il reiterarsi di elementi simili diventati "canonici" conferma la volontà degli architetti quattrocenteschi di riferirsi al primo modello e contemporaneamente di superarlo.

Il Catalogo delle lanterne realizzate compone la seconda parte del lavoro ed è parte integrante della ricerca. La definizione di preciso inquadramento temporale, spaziale e tipologico ha permesso di individuare l'ampio e nutrito *corpus* delle opere raccolte.

Il periodo considerato è quello circoscritto tra il 1150, data di costruzione della lanterna del Battistero di San Giovanni a Firenze che rappresenta, come già ricordato, la prima attestazione, e il 1525, anno di realizzazione della lanterna che "piace universalmente a ogni uomo"²⁹ della Sacrestia Nuova di San Lorenzo a Firenze, progettata da Michelangelo. La presenza di altri studi bibliografici sulle lanterne posteriori - a partire da quelli sulle cupole della Roma del Cinquecento e quelle di epoca barocca³⁰ - ha portato a selezionare questa data come termine del periodo analizzato. Soprattutto, però, la decisione di concludere il Catalogo con la prima lanterna realizzata dal Buonarroti è stata determinata dal fatto che con l'aretino si conclude l'epoca rinascimentale e si pongono le basi per quella barocca successiva.

Sono stati poi determinati i confini geografici, dettati dalle stesse opere raccolte nell'arco temporale selezionato. Fino al primo quarto del Cinquecento, infatti, la diffusione delle opere si limita all'area dell'Italia centrale e ai dintorni di Milano. A tal proposito, viene in aiuto il recente studio di Nicola Camerlenghi, che approfondisce puntualmente l'assenza di

²⁹ BAROCCHI, RISTORI 1973, *Carteggio* n. 3, pp. 131-132.

³⁰ Oltre ai già citati studi sulla lanterna della cupola di San Pietro in Vaticano (si vedano i riferimenti alle note 15 e 25), si fa qui riferimento soprattutto a una delle più recenti ricerche sulle cupole romane in età tardo - rinascimentale e barocca condotta da Marcello Villani (cfr. VILLANI 2008).

cupole costruite a Roma tra la metà del V secolo e la metà del XV³¹. Pertanto, la ricerca si è concentrata specialmente sull'area geografica dell'attuale Toscana centro-orientale e della Lombardia.

Infine, la scelta tipologica è stata definita dalla domanda chiave della ricerca: quali ragioni portano a “non chiudere” una cupola ponendovi sulla sommità una lanterna? Si sono considerate, quindi, solamente le opere in cui la lanterna funge da filtro tra l'esterno atmosferico e l'interno architettonico, lasciando trasparire il fascio luminoso nello spazio. Sono stati espunti gli edifici che non corrispondono a tale criterio tipologico, sebbene da un punto di vista cronologico e geografico sarebbero stati ascrivibili all'interno del Catalogo. Si tratta dei casi in cui la lanterna è cieca, come alcuni esempi veneti che si rifanno ai modelli bizantini: la Basilica di Sant'Antonio a Padova e le cupole veneziane della Basilica di San Marco, della Cappella Cornaro e della Chiesa di Santa Maria dei Miracoli. Queste costruzioni sono formate da un sistema a doppia calotta, costituito da una volta inferiore realizzata in muratura e visibile solo all'interno dell'edificio, sulla quale ne è affrancata una superiore dalla struttura leggera e dal profilo particolarmente rialzato, sorretta da una struttura lignea. Alla sommità si innesta una slanciata lanterna, che marca la propria presenza simbolica nell'intorno urbano. Inoltre, seppur con connotazioni del tutto differenti, non rientrano nella raccolta anche altri casi, come la Chiesa di Santa Maria della Pietà a Bibbona (conclusa nell'ultimo decennio del XV secolo), il Santuario della Beata Vergine dei Miracoli a Saronno (realizzato a partire dal 1498) e il Duomo di Parma: anche in questi casi la lanterna è occlusa. Un'ulteriore ricerca potrebbe approfondire questa

³¹ Cfr. CAMERLENGHI 2019. Lo storico si domanda le ragioni della mancanza di costruzioni cupolate a Roma per quasi un millennio. Egli rintraccia i motivi per cui questo tipo di costruzione ha smesso di essere realizzata in aspetti di natura tecnica: i costruttori romani erano forse ancorati alle tecniche costruttive tradizionali e antiche (*opus caementicium* e i tubi fittili) e non erano propensi a introdurre di nuove, derivanti da altri saperi costruttivi (l'impiego di mattoni e pietre ad esempio). Poi, anche altre ragioni di carattere politico e ideologico, profondamente radicate nella cultura ecclesiastica romana, hanno contribuito: il canonico impianto chiesastico a Roma era quello basilicale, non sempre adattabile con l'inserimento di una cupola. Nei secoli, la basilica è diventata l'icona architettonica della città e il simbolo della magnificenza papale. Occorre attendere il progetto per il nuovo coro di San Pietro in Vaticano (1452) e la costruzione della cupola di San Teodoro (1453) commissionati da papa Niccolò V, per veder rifiorire la cupola. L'architetto incaricato fu Bernardo Rossellino, fiorentino di nascita e forse per questo motivo intriso delle novità costruttive introdotte da Filippo Brunelleschi. Poi, tra il 1474 e il 1475, viene realizzata la prima cupola estradossata e su tamburo nella Chiesa di Santa Maria del Popolo. È il primo esempio nell'*urbe* di questo tipo di realizzazione al di sopra della crociera di “basilica”: è priva di lanterna. A proposito di quest'ultimo esempio, si veda anche BELLINI 2009.

tipologia di cupola, con l'*oculo* chiuso e sormontata da una guglia a mo' di lanterna, e permetterebbe di indagare se essa continua ad essere costruita anche dopo il proliferare della lanterna tra il Quattrocento e il primo Cinquecento.

Tra i casi che non rientrano nello studio, poi, vi sono le architetture realizzate nell'Italia meridionale di influsso arabo-normanno e greco-bizantino: sull'abside del Duomo di Monreale, ad esempio, svetta uno slanciato lanternino cieco, che identifica il punto in cui, all'interno, è rappresentato il Cristo Pantocratore mosaicato. Oppure, le costruzioni monastiche greche, la Cattolica di Stilo (X - XI secolo) ad esempio, o alcune chiese normanne, come la Chiesa di San Cataldo (dal 1161) o quella di San Giovanni degli Eremiti a Palermo (dal 1132), presentano sulla copertura numerose strutture cupoliformi, talvolta estradossate o "a tamburo" e spesso con aperture monofore: sono cupolette davvero minute e snelle che mostrano molte analogie con la morfologia delle lanterne, sebbene siano "soltanto" delle cupole³². Se questi esempi possono essere considerati "variazioni morfologiche" che, in certi casi, precedono cronologicamente la genesi della lanterna, potrebbero divenire oggetto di altre indagini volte ad approfondire possibili influssi di diverse provenienze culturali e geografiche all'origine di questo elemento architettonico nell'ambito di questo studio.

Il risultato della ricerca ha fatto emergere una classificazione delle opere che tiene conto dei tre criteri appena elencati - la circoscrizione temporale, la localizzazione geografica, l'identificazione tipologica - secondo la quale il materiale raccolto è stato distribuito all'interno del *corpus* in tre sezioni, di cui si parlerà in maniera più ampia e dettagliata nelle Annotazioni all'inizio al Catalogo.

Infine, la tesi è conclusa da una sezione di apparati, che comprende la trascrizione dei documenti raccolti, relativi soprattutto alle vicende sul Battistero di San Giovanni a Firenze.

³² Vi sono molti sviluppi di queste strutture cupoliformi con sembianze morfologiche simili alle lanterne nel periodo medio-bizantino e di derivazione islamica: tra questi, ad esempio, la Cupola dell'Ascensione sul Monte del Tempio e Gerusalemme (post 1140), la Panagia Gorgoepikoos ad Atene (1180-1204), la Moschea di Fenari Isa a Istanbul, in origine erano custodite le reliquie di Sant'Irene e comprende la Chiesa di San Giovanni Battista (seconda metà XIII sec.). Questi esempi potrebbero essere oggetto di altre ricerche, analizzati come precedenti formali della lanterna, pur considerando la diversa derivazione geografica e culturale.

1. L'origine della lanterna: precedenti semantici

Nel corso di una ininterrotta tradizione che muove dall'antichità, l'elemento architettonico della cupola assume la forma del firmamento e diviene il simbolo del cielo: la decorazione figurativa, il più delle volte iconica e simbolica, la orna infatti di costellazioni e astri, come mostra limpidamente lo studioso e storico Louis Hautecoeur¹.

A tal proposito, in apertura al suo saggio sulle cupole celesti, Karl Lehmann chiarisce che “one of the fundamental artistic expressions of Christian thought and emotion is the vision of the heaven depicted in painting or mosaic on domes, apsidal half-domes, and related vaulted forms”².

La più antica volta decorata come il cielo di cui siamo a conoscenza è la voliera di Varrone (116 - 27 a.C.) a Cassino³. Si trattava di una *tholos*, che definiva, nella tradizione costruttiva greca, un edificio a pianta centrale, probabilmente periptero, circondato da un colonnato ligneo e coperto da un tetto conico a ombrello. Internamente, si trovava un'altra piccola architettura che fungeva da *aviarium* con *cenatio* destinato al diletto del *dominus* della villa. Varrone poteva offrire ai suoi ospiti lauti banchetti al canto degli uccelli, immersi nel loro ambiente naturale e racchiusi all'interno di una gabbia posta tra i due colonnati. Sotto la rotonda, anch'essa di legno, si vedevano di giorno la stella del mattino, Lucifero, e di notte

¹ L'intero testo di Louis Hautecoeur ripercorre l'evoluzione di questa antica credenza, la genesi di essa nell'epoca preistorica, lo sviluppo nel mondo greco e romano, il radicamento con la nascita del culto cristiano e la persistenze nel credo islamico dell'Estremo Oriente e nell'Occidente medievale e moderno. Si veda HAUTECOEUR 2006 [1954].

² LEHMANN 1945, p. I.

³ Per un maggiore approfondimento sulla voliera di Varrone, si veda CASSATELLA 2006. Secondo Karl Lehmann, la *tholos* di Varrone riproduce una struttura ampiamente diffusa al tempo e designa la possibilità che esistessero strutture cupolate lignee nei primi edifici antichi (cfr. LEHMANN 1945, pp. 19-20).

la stella della sera, Espero: grazie al loro movimento rotatorio fino al punto più basso dell'orizzonte, le due stelle segnavano le ore. Al centro della volta, che ruotava attorno al suo asse grazie a una banderuola esterna, era dipinta la rosa degli otto venti: una lancetta sporgente, come una meridiana, si spostava dal centro alla circonferenza, in modo da toccare la rosa stessa. Per descrivere questa struttura, nel suo testo latino, Varrone utilizza il termine *hemisphaerio*, facendo così coincidere la leggera volta con il firmamento⁴.

Questa identificazione si ripropone spesso nella letteratura, dal momento che il termine *caelum* - assieme ad altri semanticamente affini - viene usualmente indicato per i soffitti⁵, in una vera e propria assimilazione tra lo spazio edificato sotto forma di cupola celeste e l'empireo stesso.

Cicerone (106 - 43 a.C.), ad esempio, ricorda la *sphaera* costruita dal pensatore e scienziato greco Posidonio (135 - 51 a.C. ca.) “le cui singole rotazioni riproducono il moto del sole, della luna e delle cinque stelle erranti che si verifica in cielo ogni giorno e ogni notte”⁶.

Invece, nell'illustrare la cupola dei *laconicum* delle terme, anche Vitruvio (80 - 15 a.C. ca.) utilizza il termine *hemisphaerium*: “Laconicum sudationesque sunt coniungendae tepidario, eaeque quam latae fuerint, tantam altitudinem habeant ad imam curvaturam hemisphaerii. Mediumque lumen in haemisphaerio relinquatur, exeoque clipeum aeneum catenis pendeat, per cuius reductiones et demissiones perficietur sudationis temperatura. Ipsumque ad circum fieri oportere videtur, ut aequaliter a medio flammae vaporisque vis per curvaturae rotundationes pervagetur”⁷.

Come ricorda Louis Hautecoeur, poi, il grammatico latino Servio (fine IV secolo d.C.), intendendo la forma della cupola che appare come una volta celeste, definisce così il termine

—

⁴ Varrone, *De Agri Cultura*, III, 5: “Intrinsecus sub tholo stella lucifer interdii, noctu hesperus, ita circumeunt ad infimum hemisphaerium ac moventur, ut indicent, quot sint horae. In eodem hemisphaerio medio circum cardinem est orbis ventorum octo, ut Athenis in horologio, quod fecit Cyrrestes; ibique eminens radius a cardine ad orbem ita movetur, ut eum tangat ventum, qui flet, ut intus scire possis”.

⁵ Per approfondire, si veda LEHMANN 1945, p. 27 e segg e LA ROCCA 2015, pp. 35-37.

⁶ Cicerone, *Nat. Deor.*, 2, 88, op. cit. in LA ROCCA 2015, p. 34.

⁷ Vitruvio, *De architectura*, V, 10, 5 (ed. 1977, a cura di P. Gros, I, pp. 584-585): “Il laconico e i sudatoi debbono essere congiunti al tepidario, ed essi quanto sono larghi, altrettanta altezza abbiano fino alla base della curvatura della cupola. E sia lasciata una luce al centro della cupola e da tal punto penda con catene un clipeo bronzeo, e mediante innalzamenti e abbassamenti di esso sarà regolata la temperatura del sudatoio. E sembra sia opportuno che tale stanza sia fatta circolare, affinché la forza della fiamma e del vapore dal centro si diffonda ugualmente all'intorno lungo il giro della curvatura”.

testudine: “Camera incurvata vel fornicata, quae secundum eos qui scripserunt de ratione templorum, ideo sic fit, ut simulacro coeli imaginem reddat, quod constatesse convexum”⁸. Hautecoeur riporta anche altri casi ove emerge l’identificazione tra una struttura a cupola e la volta celeste, mostrando che questo utilizzo dei termini affiora non solo nei testi antichi, ma anche nella letteratura successiva.

Paolino da Nola (355 - 431), ad esempio, credendo che la decorazione degli spazi sacri debba introdurre il fedele a un’atmosfera che spiritualmente lo connetta al paradiso, descrivendo la basilica maggiore di San Felice a Cimitile, parla di una “infinita cella procul, quasi filia culminis ejus, Stellato speciosa tholo”⁹, dove quest’ultima corrisponde a una cupola ornata di stelle.

Anche le fonti dell’oriente greco, alludendo al coronamento dei templi cristiani, assimilano l’interno spazio della volta al mondo dell’empireo¹⁰. Per riportare un esempio, nella sua *ekphrasis* di Santa Sofia di Costantinopoli, Paolo Silenziaro (VI sec.) compara la cupola della *Megale Ekklesia* al cielo: “Sollevandosi al di sopra nello spazio infinito, un elmo si avvolge da ogni parte come una sfera e, come un cielo luminoso, protegge la copertura della dimora [...]. È una grande meraviglia vedere come la cupola salendo a poco a poco, si innalza, più larga in basso e più stretta in alto. Tuttavia non si erge come una cima appuntita, ma piuttosto come la volta che si libra in cielo”¹¹.

Anche nel coevo inno siriano sulla Cattedrale di Edessa si fa riferimento a una cupola rivestita di tessere auree, riproponendo così lo stesso concetto: “Il suo soffitto si estende come il cielo - privo di colonne, concavo e chiuso - ed è ornato da un mosaico d’oro come il firmamento lo è di stelle scintillanti. La sua alta cupola somiglia al cielo dei cieli; è come un elmo e le sue parti superiori poggiano saldamente su quelle inferiori”¹².

—

⁸ Servio, *Ad Aeneidem*, I, 505: “Una volta obliqua o curva, che, secondo coloro che scrissero della forma dei templi, è fatta in modo da rendere in apparenza l’immagine del cielo che è noto essere convesso”, op. cit. in HAUTECOEUR 2006 [1954], p. 303.

⁹ Paolino da Nola, *Carmina*, XXV, 178, op. cit. in HAUTECOEUR 2006 [1954], p. 302. Riguardo l’interesse di Paolino da Nola verso gli effetti della luce negli spazi sacri cupolati, si veda anche IVANOVICI 2016, p. 14-18.

¹⁰ Per approfondire, si veda PIAZZA 2018, p. 217.

¹¹ Paolo Silenziaro, *Ekphrasis di Santa Sofia di Costantinopoli*, vv. 489-496, op. cit. FOBELLI 2005, p. 65.

¹² *Inno siriano di Edessa*, V-VI. Roma, BAV, *Codex Vaticanus Syriacus* 95, ff. 49-50, op. cit. in DUPONT-SOMMER 1947, pp. 29-39.

Lo stesso significato, infine, sembra essere colto anche nelle *Etymologie* di Isidoro di Siviglia (560 ca. - 636): “Testudo est camera templi obliqua. Nam in modum testudinis veteres templorum tecta faciebant; quae ideo sic fiebant ut caeli imaginem redderet, quod constat esse convexum”¹³.

I rapidi accenni e episodici spunti finora descritti sono volti a sottolineare l'origine antica dell'associazione della cupola con il manto del firmamento e consentono di introdurre quanto si approfondirà in questa parte dello studio. Occorre però circoscrivere l'analisi focalizzandosi non sull'intera superficie della volta assimilata al manto celeste, bensì sullo spazio racchiuso alla sua sommità - qui chiamato *occhio dipinto* - distinguendolo dalla zona inferiore della calotta.

Infatti, ciò che si vuole indagare nella prima parte di questo capitolo è l'idea di sfondare allusivamente, tramite la decorazione musiva o ad affresco, questo preciso punto del soffitto. Esso, allo stesso modo dell'intera cupola, viene talvolta identificato con il cielo al di fuori dell'architettura, mediante un fitto complesso di valenze simbolico-religiose addensate attorno all'iconografia del clipeo sommitale¹⁴. L'attenzione si rivolge all'analisi di alcuni esempi appartenenti ai contesti figurativi del mondo cristiano in Italia, a partire dall'epoca paleocristiana fino a giungere al primo quarto del Cinquecento¹⁵: in essi riecheggia la memoria di un'apertura sommitale e si riflette, conseguentemente, l'immagine di una lanterna.

Tra questi motivi iconografici, dall'indagine affiora l'impiego di una peculiare rappresentazione entro i confini del clipeo sommitale che coglie una sorta di tendaggio, come accade in certe immagini della volta del Mausoleo di Santa Costanza a Roma: una

¹³ Isidoro di Siviglia, *Etymologiae*, XV, VIII, 8 (ed. pubbl. thelatinlibrary.com, consultata il 17/07/2020).

¹⁴ Questi aspetti sono trattati in maniera approfondita nella recente pubblicazione già citata di Simone Piazza, che si concentra in particolare sui casi appartenenti all'antichità e a quelli relativi al periodo medievale (PIAZZA 2018).

¹⁵ La riflessione di Karl Lehmann è ancora punto di riferimento per lo studio della raffigurazione del clipeo sommitale nell'arte antica (LEHMANN 1945). Pertanto si è deciso, in questa sede, di concentrarsi sulle opere coeve al periodo considerato nello studio, facendo eccezione per i casi paleocristiani, precursori nelle tecniche e nelle elaborazioni, delle raffigurazioni medievali e rinascimentali. Per quanto riguarda altri casi coevi al periodo in analisi, ma con una diversa collocazione geografica, si può far riferimento a PIAZZA 2018, dove si raccolgono numerosi esempi della figurazione del medaglione delle cupole, spaziando geograficamente dal mondo latino a quello greco-orientale.

raffigurazione sembra alludere a una sorta di protezione, a un filtro tra lo spazio esterno e quello interno, richiamando così l'azione compiuta dalla lanterna.

Nella seconda parte del capitolo, poi, si approfondisce come talvolta lo sfondamento del soffitto nel suo punto più alto non sia solamente illusorio, ma diventi una reale apertura verso il cielo e l'*occhio dipinto*, quindi, non sia un puro fattore decorativo, ma un vero elemento costruttivo della cupola, generando le strutture propriamente definite *oculate*. Perciò, si studiano dapprima alcuni esempi di costruzioni medievali, per approfondire se e in che modo l'*oculo* antico permane nella realizzazione di quest'epoca; in seguito, ci si sofferma su un particolare caso, il Battistero di San Giovanni a Pisa, la cui apertura sommitale è coronata da un tettuccio che occlude l'ingresso dei raggi luminosi nell'invaso ottagonale della costruzione.

1.1. L'occhio dipinto all'apice delle cupole

“Si vedeva in alto un cielo pieno di figure vive muoversi, ed una infinità di lumi quasi in un baleno scoprirsi e ricoprirsi. [...] Aveva adunque Filippo per questo effetto fra due legni di que'che reggevano il tetto della chiesa, accomodata una mezza palla tonda a uso di scodella vota, ovvero di bacino da barbiere, rimboccata all'ingiù [...], la quale da terra pareva veramente un cielo”¹⁶. All'interno di questa ingegnosa macchina teatrale - ideata da Brunelleschi per una *sacra rappresentazione*, che si svolse nella chiesa fiorentina di San Felice in Piazza¹⁷ per la festa dell'Annunziata, tra il 1435 e il 1440 - trovavano posto dodici ragazzi, assicurati all'interno della *cupola celeste* e vestiti come fossero angeli, con ali e capelli dorati. Al momento opportuno, essi si prendevano per mano e danzavano su e giù al di sotto della mezza palla, “dentro la quale, sopra il capo degli angeli erano tre giri ovver ghirlande di lumi, accomodati con certe piccole lucernine che non potevano versare, i quali lumi da terra parevano stelle, e le mensole, essendo coperte di bambagia, parevano nuvole”. Un'altra figura, poi, rappresentava Dio Padre ed era posta all'interno di un'altra struttura a forma di mandorla agganciata alla soprastante semisfera, anch'essa circondata da angeli. Infine, “per potere quel cielo aprire e serrare, aveva fatto fare Filippo due gran porte di braccia cinque l'una per ogni verso; le quali per piano, avevano, in certi canali, curri di ferro, ovvero di rame,

¹⁶ VASARI 1973 [1568], II, pp. 375.

¹⁷ La chiesa di San Felice in Piazza, dalla pianta basilicale a navata unica, si trova nel quartiere di Oltrarno a Firenze. La sua fondazione risale al 1066. Nel 1153 passa nelle mani dei Benedettini di Nonantola che ne promuovono un primo ampliamento e, successivamente grazie ai Camaldolesi, nel XV secolo, la chiesa subisce un nuovo rifacimento, nel quale Michelozzo di Bartolomeo costruisce le cappelle absidali, il grande arco trionfale e la facciata. Nel 1557, vi si trasferiscono le monache domenicane di S. Pietro Martire, che costruiscono la sagrestia e il coro, sorretto da otto colonne con volte a crociera. Durante i restauri a seguito di un incendio avvenuto nel 1926, viene scoperto il tetto a capriate lignee, sul quale, presumibilmente, Brunelleschi ha impostato la sua macchina teatrale. Si veda brevemente RINALDI, FAVINI, NALDI 2005, p. 200.

e i canali erano uniti talmente, che quando si tirava con un arganetto un sottile canapo ch'era da ogni banda, s'apriva o riserrava, secondo che altri voleva"¹⁸.

La descrizione che Giorgio Vasari (1511 - 1574) riporta del "paradiso" brunelleschiano - del quale Arthur R. Blumenthal propone la ricostruzione (fig. 1)¹⁹ facendo affidamento, oltre che sul testo vasariano, su due disegni appartenenti allo *Zibaldone* di Buonaccorso Ghiberti (figg. 2, 3) - contiene due elementi che interessano questo studio: una cupola che illusivamente sembra il manto del cielo stellato e un drappo che può schiudersi su questo cielo.

Quella che costruisce Filippo Brunelleschi (1377 - 1446), infatti, è una volta celeste, sulla quale, come piccole lucciole danzanti, dodici bambini vestiti a mo' di angeli incoronati da ghirlande con delle piccole lucerne, simulano il moto degli astri, e dei fiocchi di bambagia fissati sulle travi imitano le nubi, tanto da far assomigliare la costruzione a un "paradiso". Questo cielo stellato è inserito all'interno di una "mezza palla tonda", una sorta di piccola cupoletta ancorata a due travi del soffitto a capriate della chiesa di San Felice in Piazza. Brunelleschi escogita anche un sistema per poter aprire e chiudere la visione di questo cielo tramite un tendaggio posto alla base della cupola e scorrevole all'interno di due binari, posti su due lati della costruzione, quasi si trattasse del sipario di un vero e proprio palcoscenico. I temi della cupola celeste e del tendaggio che la racchiude pare siano cari al Brunelleschi, che già li aveva interpretati qualche anno prima nella Sagrestia Vecchia in San Lorenzo (cat. 6) e nella sua scarsella (figg. 4, 5). In entrambe le calotte, la volta è incorniciata architettonicamente dalla modanatura all'imposta rappresentata a rilievo come un tessuto raccolto, arrotolato tutt'attorno al perimetro con delle corde, una sorta di drappo pronto a chiudersi sull'invaso architettonico celando così la volta al di sopra. È "la rappresentazione di qualcosa che accade nell'edificio e di un evento che sembra inaugurare l'esperienza visiva dello spettatore; l'evento consiste nel tirar su e nel fissare un sipario di tessuto per rivelare ciascuna delle cupole, come le tende di un palcoscenico che vengono davvero aperte per

¹⁸ Tutte le citazioni sono tratte da *Ibidem*, pp. 375-378. La descrizione della macchina brunelleschiana è approfondita anche in SANPAOLESI 1962, pp. 109-110. Il biografo di Brunelleschi, Antonio Manetti, invece, non racconta di questo episodio.

¹⁹ Si veda BLUMENTHAL 1974. Lo studioso americano ricostruisce l'ingegno di Brunelleschi, a partire dal resoconto vasariano e fondandosi sui due disegni riportati - uno dei quali da lui identificato per la prima volta nel 1966 - appartenenti allo *Zibaldone* di Buonaccorso Ghiberti, conosciuto senz'altro dal Vasari per mezzo del suo amico Cosimo Bartoli, il quale aveva ereditato, come si evince da un'iscrizione sul frontespizio della raccolta, lo *Zibaldone* stesso.

rivelare un cielo negli elaborati drammi fiorentini, nella scenografia dei quali Brunelleschi aveva, come visto, svolto un ruolo importante²⁰.

L'immagine della tenda che racchiude lo spazio della cupola sembra essere la soluzione iconografica che coglie, tramite la decorazione, la stessa azione che compie la lanterna nella dimensione di architettura costruita, ovvero il fatto di essere l'involucro dell'apertura della volta verso il cielo reale e aperto al di sopra dello spazio cupolato. Se, tuttavia, la lanterna serve da protezione per lo spazio limitato all'apice della volta - quello che nel presente lavoro viene chiamato *occhio della cupola* - nei due esempi brunelleschiani, il tendaggio è preparato per schiudersi sull'intero spazio cupolato e non solamente su quello delimitato dalla finestra circolare alla sommità della volta. Per soffermarsi sull'oggetto di questo studio, occorre dunque distinguere la zona inferiore della calotta dall'apertura sommitale.

In che cosa consiste l'*occhio della cupola*? È la piccola parte della volta che, adagiata su una superficie pressoché sferica, può essere vista in maniera ottimale da qualunque posizione, in quanto si trova, in maniera approssimativa, agli angoli retti rispetto alla linea di visione dell'osservatore nel punto più alto della cupola stessa. Inoltre, trattandosi dell'apice della calotta e, di conseguenza, dell'intero spazio sacro della chiesa, ha una marcata connotazione critica perché è la parte dell'edificio che è al contempo focale e simbolicamente elevata. In questo punto infatti, si può generare l'apertura della lanterna, che perciò diventa l'apice gerarchico delle aperture dell'intera chiesa.

Nel tempo, molteplici e particolari iconografie si sono susseguite per caratterizzarne l'aspetto.

1.1.1. L'occhio dipinto fulcro della cupola come sfera celeste: esempi paleocristiani e medievali

A partire dall'epoca paleocristiana, mediante particolari rappresentazioni figurative dell'*occhio dipinto* - il clipeo collocato al centro della decorazione della volta - si coglie il riferimento più o meno esplicito, consapevole o inconsapevole, ad una reale apertura verso il cielo. Un soggetto - iconico o aniconico - direttamente legato alla sfera del trascendente, viene raffigurato al suo interno. Si tratta, in molti casi, di un'immagine divina declinata secondo diverse versioni iconografiche: il cristogramma, la croce, la figura del Cristo che

²⁰ SHEARMAN 2008, p. 170.

ascende al cielo o che riceve il battesimo, simboli martirali, ornati geometrici, zoomorfi o fitomorfi, e, successivamente, la colomba dello Spirito Santo, la mano di Dio, ovvero tutti simboli che sottendono alla dimensione dell'empireo.

Senza analizzare le diverse allegorie colte all'interno dell'immagine clipeata, argomento già ampiamente trattato e che non interessa particolarmente l'oggetto del nostro studio²¹, ci si sofferma su alcuni esempi che, grazie all'impiego di diversi espedienti formali, hanno concorso a tramutare l'*occhio dipinto* in una sagoma smaterializzata che allude allo spazio aperto del cielo distinto dalla superficie circostante. Essi, infatti, sono gli anticipatori dell'apertura reale del soffitto e della conseguente costruzione della lanterna.

L'immagine del clipeo sommitale, poi, a differenza di una reale apertura dell'*occhio* della cupola, non sembra necessariamente vincolata alla superficie della cupola. Spesso accade che essa appaia come una figura vibrante oltre lo spazio delimitato dai confini architettonici, grazie ad alcuni accorgimenti figurativi: la rappresentazione dei cerchi concentrici dell'universo o di un cielo stellato secondo colori degradanti, più scuri verso il centro dell'immagine e via via più chiari man mano che ci si avvicina ai bordi o viceversa; l'utilizzo di tecniche musive che permettono di generare un effetto di trasparenza e sovrapposizione tra i diversi piani dimensionali; un forte contrasto cromatico tra il colore del fondo dell'*occhio dipinto* e la campitura, spesso uniforme, del resto della volta; l'inserimento di una profilatura rotonda imitante le cornici di marmo di età classica.

Uno dei primi esempi in cui l'*occhio dipinto* appare smaterializzarsi verso il fondo della volta è il Battistero napoletano di San Giovanni in Fonte (fig. 6), la cui costruzione risale verosimilmente agli anni del lungo episcopato di Severo (357 - 409). La decorazione musiva è adagiata su una cupola con calotta estradossata che si imposta su pilastri a L: il passaggio tra il quadrato della pianta dell'edificio e il cerchio alla base della cupola è intermediato da un tamburo ottagonale, caratterizzato dalla presenza di cuffie angolari. In origine, la volta e il tamburo erano interamente ricoperti da mosaici, che, sebbene siano giunti fino a noi in uno stato lacunoso, sono ben ricostruibili nel loro insieme²². La decorazione imita una volta

²¹ Per le simbologie raffigurate nell'*occhio dipinto*, si veda PIAZZA 2018, che classifica e suddivide tipologicamente le figure iconiche e aniconiche raffigurate nel medaglione sommitale.

²² L'intera decorazione musiva del Battistero napoletano è descritta in maniera estremamente accurata e documentata in FERRI 2013, pp. 17-27 e in CROCI C. 2019, pp. 23-51.

a padiglione a otto spicchi, impostati sul tamburo, nonostante la calotta reale sia di forma emisferica.

Alla sommità della volta si staglia, all'interno di un medaglione che simula un'apertura di forma rotonda, il cielo notturno. Vi brillano settantaquattro stelle di diversa grandezza, con otto raggi a forma di petali di fiore. Una linea blu molto intensa delinea il contorno degli astri, mentre l'interno è talvolta di colore dorato, talvolta di colore bianco-azzurro; al centro di ogni stella si trova un piccolo cerchio, in alcuni casi rosso, ripetuto all'estremità di ogni raggio. Forse, il mosaicista attraverso questo accorgimento²³ desiderava accentuarne lo scintillio. Al centro di questo firmamento, emerge una croce dorata a bracci patenti, simbolo della presenza divina²⁴. L'occhio mosaicato, poi, è delimitato da una bordatura anulare, dalla quale pendono i fitti tendaggi del cielo dell'empireo, che richiamano gli stemmi araldici²⁵: blu quelli che si trovano nei compartimenti che corrispondono ai lati dell'ottagono; verdi, talvolta più scuri, talvolta tendenti al giallo quelli che si trovano al di sopra delle nicchie angolari. All'interno di questo anello circolare, è rappresentato un paesaggio paradisiaco.

Per realizzare il senso illusorio dell'occhio circolare di apertura su un cielo atmosferico e accentuare l'effetto di profondità del cielo stellato, i mosaicisti hanno diminuito l'intensità del blu in prossimità dei bordi dell'immagine, mettendo in opera filari di tessere più chiare (fig. 7). Questo accorgimento fa sì che lo sguardo converga verso il centro, dove si staglia la croce monogrammatica dal colore dorato. Inoltre, il baluginio dell'oro della croce al centro

²³ FERRI 2013, p. 19.

²⁴ Ai lati del braccio inferiore campeggiano l'Alfa e l'Omega, citazione del versetto dell'Apocalisse, che evoca l'essere di Cristo come principio e origine di tutte le cose e alla fine dei tempi come giudice. Sopra il braccio superiore, invece, arricciato a formare il grafema della "rho" greca, si scorge il simbolo del Padre: la mano di Dio che esce dalle nuvole, porge una corona d'alloro allo stauogramma, simbolo della vittoria eterna conseguita mediante il sacrificio della morte in croce. "Si tratta di una corona d'alloro dorata e verde, le cui foglie sono a tratti rosse, bianche e blu; al centro presenta una gemma ovale di colore blu, incastonata su una montatura di colore oro, sorretta da un filo rosso. Lo spazio compreso all'interno della corona è occupato da nuvole rosse, dorate e brune, che sono indicate attraverso delle linee orizzontali. Sul polso della mano che emerge dalle nuvole e che tiene la corona per la base, si vede una fila di tessere bianche che dovrebbe rappresentare il bordo dell'abito". Si veda FERRI 2013, p. 19.

²⁵ Riferimento tratto da FERRI 2013, p. 20. Karl Lehmann riconosceva nella versione figurativa del Battistero napoletano un'eco del motivo della tenda poligonale, riportata in un'incisione riproducente una delle volte delle *Domus Aurea*: nel caso della villa neroniana, un grande telo a dodici raggi circonda un medaglione centrale nel quale è rappresentato un episodio legato al mito di Bacco. Si veda LEHMANN 1945, p. 12, fig. 28.

del cielo evoca la luce divina, che simbolicamente rappresenta la discesa dello Spirito Santo in colui che riceve il battesimo.

In età paleocristiana, il rito del battesimo veniva celebrato la notte di Pasqua: non è un caso che la visione notturna del firmamento di stelle decorata nel medaglione, sia stata messa in relazione con la notte della vigilia pasquale²⁶. Inoltre, anche il motivo del tendaggio che si dipana dal contorno dell'occhio mosaicato, contribuisce a far apparire l'immagine del firmamento di stelle come se fosse un reale cielo atmosferico: sembra che la tenda sia pronta a celare e a lasciare fuori dallo spazio architettonico questo cielo, mediante un vero e proprio dispositivo a protezione dagli agenti esterni.

La stessa iconografia si ritrova in un'opera successiva, costruita in un periodo compreso tra il V e il VI secolo, la chiesa di Santa Maria della Croce a Casaranello, nei pressi di Lecce (fig. 8). Come nel Battistero napoletano, le tessere vitree blu conferiscono alla superficie un effetto smaterializzante che dà l'allusione di una grande finestra circolare aperta sulla volta celeste. Il firmamento di stelle è suddiviso in maniera concentrica in tre campi d'azzurro di tonalità differenti, più chiaro al centro e più scuro verso il bordo²⁷. La degradazione cromatica del fondo dell'immagine, insieme alla dimensione crescente delle stelle verso i bordi esterni dell'immagine, contribuisce a creare il senso di sfondamento della parete.

Le stelle via via sempre più grandi collaborano a rendere realistica l'immagine, generando il senso della profondità, come fossero reali stelle dell'empireo, che appaiono all'osservatore più vivide quando sono più vicine alla terra²⁸.

L'allusione della rottura dei limiti spaziali verso il cielo è accentuata inoltre dal contrasto con il fondo bianco omogeneo della parte inferiore della calotta, sulla quale si dispiegano i tralci e i girali d'acanto che circondano il firmamento dove brilla la croce²⁹. Il contrasto è aumentato dal fatto che il firmamento della chiesa pugliese è incorniciato da un bordo

²⁶ FERRI 2013, p. 34.

²⁷ La suddivisione in tre campi d'azzurro potrebbe alludere alla Trinità (cfr. PIAZZA 2018, p. 179).

²⁸ Questo aspetto è un fattore di novità introdotto nella decorazione della chiesa pugliese: come accade nel Battistero napoletano, generalmente le stelle figurate nel firmamento, hanno tutte la stessa dimensione, generando in questo modo un'immagine più statica, e di conseguenza maggiormente simbolica, del cielo.

²⁹ Il fogliame decora persino il bordo dell'orbe celeste ed allude sia allo scorrere delle stagioni, sia ai tralci paradisiaci. Questi fiori, queste palme, questi cipressi sempreverdi, sono lì per offrire un riparo alle beatitudini dei giusti (cfr. HAUTECOEUR 1954 (2006), p. 286).

circolare iridescente, probabile allusione all'arcobaleno che avvolgeva il trono di Dio, con i colori dello smeraldo³⁰.

Un altro tipo di espediente formale che contribuisce a produrre il senso di sfondamento dell'apice del soffitto è la composizione iconografica della cornice a ovali che richiama quella in bronzo dell'*oculo* del Pantheon e, più in generale, le bordature degli *oculi* delle volte di età classica, realizzate in marmo. Questo tipo di rappresentazione si trova, ad esempio, nel Battistero degli Ortodossi a Ravenna (tav. 1), costruito dal vescovo Orso (329 - 426) prima del trasferimento della capitale da Milano a Ravenna nel 402³¹ e successivamente terminato dal vescovo Neone (449 - 458), mediante l'innalzamento della cupola costituita da un doppio giro di tubi fittili, inseriti l'uno nell'altro e disposti in anelli sovrapposti che gradualmente si restringono verso la sommità³².

L'ornamentazione, che si presenta nella quasi totale integrità del rivestimento musivo, è progettata secondo la distribuzione di singole sequenze sceniche all'interno di una griglia a motivi vegetali, sapientemente predisposta per permettere il passaggio dalla struttura ottagonale dell'edificio a quella circolare della volta³³.

L'allusione all'apertura verso l'esterno, in questo caso, non si manifesta grazie alla rappresentazione iconografica del cielo, che si trova realmente al di là della cupola. Infatti, al centro dell'aureola, non è figurato il firmamento tempestato d'astri; vi è invece l'immagine del battesimo di Cristo, immerso fino ai fianchi nelle acque trasparenti del fiume Giordano, realizzate tramite la stessa tecnica musiva che verrà poi utilizzata nella Basilica di San Marco

³⁰ *Apocalisse*, IV, 3.

³¹ Sulla cronologia della costruzione del Battistero, si veda MUSCOLINO, RANALDI, TEDESCHI 2011, p. 13-18 e p. 33 e CROCI C. 2019, pp. 10-21.

³² Giuseppe Gerola, Soprintendente di Ravenna dal 1919, scopre, esplorando il sottotetto, "all'estradosso della cupola una cornice in stucco che corre interna lungo i muri perimetrali, notando anche alcune tracce delle coloriture rosse interne anteriori e di quelle rosate sulla muratura esterna da riferirsi all'impianto originario", distinguendo così le murature neoniane da quelle precedenti. "Da questi elementi Gerola deduce che l'edificio pre-neoniano era concluso da un solaio piano in legno con una copertura su capriate. La ricostruzione neoniana comportò quindi l'innalzamento della cupola a doppio filare in tubi fittili spessa solo 25 cm, coerente con l'esile spessore dei muri, dimensionati per una copertura piana in legno (0,70-1,00 m)". Qui, l'interpolazione tra l'ottagono del tamburo e la calotta circolare raggiunge un maggiore e più raffinato controllo delle geometrie e dei volumi che si innestano l'uno sull'altro, rispetto al Battistero napoletano, dove il passaggio da una forma all'altra appare embrionale (cfr. MUSCOLINO, RANALDI, TEDESCHI 2011, pp. 14-15).

³³ *Ibidem*, p. 33.

a Venezia. Anche stavolta il disco centrale è circoscritto tra i lembi di un tendaggio, raccolti a mo' di corolla, attorno all'immagine clipeata: si tratta del riproporsi del *velum* celeste che lascia trasparire il dipanarsi dell'evento teofanico del battesimo, in asse con il sottostante fonte battesimale. Il medaglione centrale è circondato da una fascia che rappresenta i dodici apostoli posti su un prato verde e un cielo blu ceruleo, che donano le corone del martirio e della vittoria, camminando in processione secondo un moto rotatorio verso il punto della volta convergente con Cristo e il Battista nel medaglione. I personaggi si stagliano contro il fondo azzurro cupo e sono intervallati da leggiadre candelabre vegetali in tessere dorate, a suddividere lo spazio circolare, come i raggi di una ruota³⁴.

In questo caso, l'effetto della smaterializzazione è suggerito dal colore: le tessere d'oro che formano il fondo della rappresentazione dell'episodio del battesimo contribuiscono a dissolvere la consistenza materica del clipeo, suggerendo l'idea di uno spazio metafisico in cui si svolge la scena, superiore rispetto a quello atmosferico circostante. Inoltre, il baluginio dei tasselli dorati, che isola ed esalta il medaglione, trasforma allegoricamente l'immagine del battesimo di Cristo, assimilandola al disco del Sole, metafora della luce divina³⁵.

Questa rappresentazione è in rapporto con il rito che si compie proprio al di sotto: vuole riprodurre esattamente ciò che descrive San Paolo: "E noi tutti, a viso scoperto, riflettendo come in uno specchio la gloria del Signore, veniamo trasformati in quella medesima immagine, di gloria in gloria, secondo l'azione dello Spirito del Signore"³⁶. È come se, attraverso il cerchio della luce divina che si staglia tra gli orli della tenda celeste, si creasse un legame intimo tra il cielo della trascendenza e il neofita. Così, quando si compivano le celebrazioni, l'acqua del fonte battesimale rimandava a quella del fiume Giordano riflettendo la luce riprodotta nell'*oculus*; il catecumeno che vi si bagnava si identificava nella figura di Cristo soprastante; il vescovo che invocava lo Spirito sul fedele richiamava il gesto del Battista; lo Spirito Santo, discendeva al fonte battesimale giungendo dall'empireo, seguendo la traiettoria discendente indicata dalla colomba, passante attraverso l'*occhio* zenitale.

³⁴ *Ibidem*, p. 37.

³⁵ Si veda IVANONCI 2016, pp. 69-76.

³⁶ San Paolo, *Seconda Lettera ai Corinzi*, 3, 18.

Se si considera che il rito del battesimo si svolgeva di notte e che perciò l'utilizzo dell'illuminazione artificiale era fondamentale, l'effetto che i mosaici della cupola dovevano creare, illuminati dalle candele e dalle lampade ad olio, doveva apparire estremamente coinvolgente durante il rituale. Mentre il blu di sfondo del registro con gli apostoli, probabilmente, tendeva a svanire creando un manto scuro come la notte all'esterno dell'edificio, i dettagli dorati e in particolare l'immagine al centro venivano proiettati verso i convenuti: in questo modo la scena del battesimo di Cristo, sembrava materializzarsi non sul soffitto ma sul cielo notturno³⁷.

L'immagine del clipeo risalta ancora di più sullo sfondo, poiché i suoi contorni sono delimitati dalla bordatura della cornice a ovoli ai margini del medaglione, l'altro espediente atto a suggerire la reale apertura dell'*occhio* della volta. La profilatura in tessere bianche che appare intorno alla scena del battesimo imita, infatti, quella marmorea di gusto ellenizzante spesso realizzata attorno agli *oculi* delle cupole di età classica: il disco mosaicato è così assimilato a una reale apertura sulla volta.

Queste stesse tecniche di rappresentazione si ritrovano anche in opere successive di epoca medievale. A Venezia, ad esempio, nella Cupola dell'Ascensione della Basilica di San Marco (seconda metà del XII secolo), si ripropone lo stesso accorgimento formale impiegato a Casaranello, che propone il degradarsi del fondo del manto del cielo nell'*occhio* zenitale, anche se in questo caso la progressione con cui sono disposti i toni del blu è opposta (tav. 2). La cupola porta nel centro del tondo stellato il Cristo seduto su un arco di luce, che irradia la sua gloria con la mano destra alzata in segno benedicente, accompagnato da queste parole che evocano il passo del Vangelo: "Dite, perché ve ne state qui, che cosa guardate in cielo? Questo Gesù, figlio di Dio, o uomini di Galilea, come si è allontanato da voi, poiché è asceso al cielo, così tornerà arbitro del mondo a dare le giuste ricompense"³⁸. Quattro angeli sospingono verso l'alto il tondo stellato con il Cristo. Tutto il muoversi, sia iconografico che plastico, gira attorno alla disposizione concentrica e al senso fluttuante degli angeli, che imprimono un movimento rotatorio ascendente all'episodio raffigurato. Il fondo

³⁷ IVANOVICI 2016, p. 70.

³⁸ DICITE QUID STATIS I[N] ETERE CO[N]SIDERATIS FILIUS ISTE D[E]I IC (IESUS) CIVES GALILEI SUMPTUS UT A VOB[IS] ABIT [ET] SIC ARBITER ORBIS IUDICII CURA VENI[ET] DARE DEBITA IURA.

dell'aureola, tempestata d'astri d'oro e contenente il Salvatore che risorge al cielo, mostra i cerchi concentrici del blu dell'empireo che diventano più chiari man mano che ci si avvicina al profilo esterno.

Osservando più nel dettaglio questa tecnica musiva, ci si accorge che l'ultimo filare del clipeo è bianco omogeneo, mentre il penultimo è formato da tessere argentate: queste due orlature, lasciano così trasparire la parte delle mani degli angeli reggenti l'aureola con il Cristo e che si trovano *oltre* il disco luminoso. Si genera così un effetto ottico di dissolvenza della figura al centro della cupola e il senso dell'illusione dell'apertura dello spazio architettonico verso il reale cielo stellato. Tale effetto è acuito dal contrasto di colori caldi e freddi tra il clipeo e la superficie circostante: il medaglione appare così stagliarsi sull'oro del resto della cupola e la figura di Cristo viene isolata dal resto della composizione.

Un altro esempio sebbene piuttosto tardo, è l'affresco della cupola del Battistero di San Giovanni Battista a Padova, iniziato all'incirca nel 1376: qui Giusto de Menabuoi (1330 - 1390 ca.) riprende il motivo policromo dell'arcobaleno sulla bordatura del medaglione al centro degli affreschi della cupola, che mostrano il Paradiso traboccante di colori (fig. 9)³⁹.

Racchiusa nell'*occhio* iridato della cupola, è rappresentata la figura di Cristo Pantocratore, mostrata al fedele che visita il Battistero come in una sorta di teofania. Tutt'attorno all'immagine clipeata, si dispongono su cerchi concentrici una doppia schiera di angeli e tre file di santi, che accompagnano la Madonna posta su una mandorla con fondo oro posta al di sotto della figura del Cristo. Alzando lo sguardo verso la cupola ci si sente osservati da moltissimi occhi: i personaggi, infatti, popolano la calotta interna in maniera molto fitta, senza lasciar spazio ad angoli vuoti o a un'intelaiatura architettonica di qualsiasi sorta. Man mano che ci si avvicina all'*occhio*, le figure diventano sempre più piccole, generando così il senso prospettico per il quale più ci si allontana da terra e ci si innalza verso il cielo, le immagini appaiono come se fossero realmente più lontane. Questo tipo di rappresentazione

—

³⁹ La costruzione del Battistero patavino inizia nel XII su probabili preesistenze e nel 1281 si ricorda la consacrazione. La decorazione degli affreschi di Giusto de Menabuoi è commissionata da Francesco il Vecchio da Carrara e dalla moglie Fina Buzzacarini che decidono di adibire l'edificio a loro mausoleo. Questa circostanza è significativa rispetto a quanto si approfondirà in seguito in relazione alla realizzazione della lanterna: la commistione esistente tra edifici battesimali e luoghi sepolcrali, infatti, genera il proliferare di modelli archetipici comuni, che sfociano nel perpetuarsi di forme architettoniche simili, come l'innalzamento della lanterna sulla cima di questi "tipi" spaziali.

contribuisce a far convergere lo sguardo verso il centro, dove la figura di Cristo spicca trionfale su uno sfondo d'oro brillante. Il Pantocratore è inserito in un'unica banda anulare policroma dall'effetto cangiante, che può essere interpretata come segno della gloria di Dio nell'alto dei cieli. Essa rinvia probabilmente all'immagine dell'arcobaleno, che circonda lo spazio abitato da Cristo benedicente e ne proietta l'immagine verso una dimensione altra, idealmente superiore rispetto alla superficie circostante della calotta, generando il senso di sfondamento di questo punto dello spazio.

L'arcobaleno in natura è formato da sette colori che però vengono scientificamente identificati soltanto nell'età moderna⁴⁰. Nel Medioevo essi erano raffigurati in un numero variabile e pare che l'evento meteorologico fosse apprezzato non tanto per l'ampiezza della gamma cromatica quanto per l'effetto cangiante, nel quale veniva riconosciuto un prodigioso intervento divino, come riportano le Sacre Scritture⁴¹.

A tal proposito, è utile riportare un passo dell'*Ekphrasis* della Chiesa dei Santi Apostoli a Costantinopoli del vescovo ortodosso Nicola Mesarites (1163 - 1216), in cui l'autore greco si sofferma in una raffinata lettura del dettaglio iconografico dell'arcobaleno, nel descrivere il mosaico della cupola: "Si può osservare un cerchio delinearli attorno all'estremità dell'emisfero, e delle linee dipartirsi come in direzione della circonferenza esterna. [...] D'altra parte, il tracciato delle linee non è disadorno ma piuttosto sboccia nel dilettere i sensi e nello stupire la mente con la varietà dei suoi colori e l'aurea sua brillantezza. Tali linee si possono dunque osservare nel prendere le proprie mosse, senza soluzione di continuità, da un disco solare che occupa il suo centro - un disco dall'aura di luce azzurrina che splende tutt'attorno al Sole di Giustizia, attraverso cui l'artista ha voluto riflettere, come

⁴⁰ PIAZZA 2018, p. 221.

⁴¹ Il numero e la natura dei colori che compongono l'immagine medievale dell'arcobaleno, e i relativi significati, sono variabili e spesso di difficile definizione. Il color blu ceruleo, ad esempio, fa spesso riferimento all'acqua del giudizio universale; il rosso rubicondo evoca, invece, il fuoco infernale del giudizio dei tempi. Per ulteriori approfondimenti, si vedano PIAZZA 2018, p. 222 e TARABOCHIA, CANAVERO 2008.

Nell'Antico Testamento, nel *Libro di Ezechiele*, si dice che il trono di Dio "Era circondato da uno splendore il cui aspetto era simile a quello dell'arcobaleno nelle nubi in un giorno di pioggia" (Ez. I, 27-28); mentre nell'Ecclesiastico: "Osserva l'arcobaleno e benedici colui che l'ha fatto, è bellissimo nel suo splendore. Avvolge il cielo come un cerchio di gloria, l'hanno teso le mani dell'Altissimo" (Eccl. XLIII, 11-12); "Come l'arcobaleno che dà luce nelle nuvole di gloria" (Eccl. I, 7). Anche nel libro dell'Apocalisse non mancano i riferimenti: "Colui che stava seduto era simile nell'aspetto a diaspro e cornalina. Un arcobaleno simile a smeraldo avvolgeva il trono" (Ap. IV, 3); "Vidi poi un altro angelo, possente, discendere dal cielo, avvolto in una nube, la fronte cinta di un arcobaleno; aveva la faccia come il sole e le gambe come colonne di fuoco" (Ap. X, 1).

mi pare di credere, la sagoma dell'alone che si crea nelle nuvole - per poi discendere verso la circonferenza esterna dell'emisfero". Il testo continua con la descrizione del Pantocratore, che potrebbe riferirsi anche all'immagine al centro della cupola del Battistero patavino: "Tale cupola mostra non a figura intera, né nella sua forma completa, l'immagine del Cristo - il Teantropo - che fa capolino come dalla sommità di una volta celeste in direzione del pavimento del tempio, sovrintendendo a tutto ciò che esso racchiude. Dacché si può scorgere Costui che, come dice il Cantico, fa capolino dalle inferriate della finestra, sporgendosi dal reticolo della cupola fino al proprio ombelico, alla maniera di un amante passionale e travolgente. La testa è proporzionata al corpo, raffigurato fino all'ombelico, gli occhi sono gradevoli e affabili verso quelli la cui acquisizione di conoscenza è ineccepibile e instillano nelle anime dei puri di cuore e dei poveri in spirito il dolce nettare della commozione; perché gli occhi del Signore sono sui giusti, dice il salmista. Amorevole è il suo sguardo e in tutto mite, e, non rivolgendosi né a destra né a sinistra è diretto invece universalmente a tutti e allo stesso tempo individualmente a ciascuno"⁴².

Questa descrizione induce a leggere il Cristo dipinto come un'epifania, un'apparizione al fedele entro lo spazio del cielo. Volendo dunque riconoscere nel disco più alto e centrale della cupola l'allusione a una vera e propria apertura, sembra di poter dire che questa sia la collocazione ideale in cui porre l'immagine del Cristo, riconducibile al moto verticale della trascendenza, dal momento che, come si dice negli *Atti degli Apostoli*, "questo Gesù, che è stato di tra voi assunto fino al cielo, tornerà un giorno allo stesso modo in cui l'avete visto andare in cielo"⁴³.

Lo sfondamento dell'occhio della cupola assume ancora più concretezza nel Battistero di San Giovanni a Firenze, dove, attraverso una vera e propria apertura sommitale, un fascio di luce, riflesso della luce divina, illumina *ab origine* il sottostante fonte battesimale.

La decorazione musiva della cupola, articolata su tre registri concentrici, è realizzata in un arco di tempo molto ampio, tra il secondo decennio del XIII secolo e gli inizi del XIV, per volere dell'Arte di Calimala. Nonostante l'occhio al centro sia aperto e ospiti la costruzione

⁴² DASKAS 2013, p. 70-71. La traduzione riportata, di cui il volume di riferimento riporta anche il testo di greco originale, è stata condotta sull'edizione critica dell'*Ekphrasis* di A. Heisenberg, pubblicata a Leipzig nel 1908.

⁴³ *Atti degli Apostoli*, I, II.

della lanterna (si veda il Capitolo 2), l'ornamentazione della volta è stata considerata dai mosaicisti, fin dalla sua concezione, un ampliamento e prosecuzione dell'apertura zenitale. Infatti, attorno alla cornice ottagonale dell'*oculus*, si dispiega una prima fascia ornamentale che rappresenta l'immagine del padiglione dell'Empireo, a memoria dell'immagine raffigurata nell'*occhio dipinto* tipica dell'iconografia dei battisteri paleocristiani (tav. 3). Questo primo registro è delimitato da una sorta di cornice formata da sedici segmenti concavi convergenti in altrettanti vertici sporgenti. Otto di essi si protendono maggiormente a incontrare le colonne tortili del baldacchino della fascia inferiore: questa bordatura suggerisce l'idea della tenda celeste che evoca il cielo dell'empireo, già presente nel Battistero napoletano e in quello ravennate, ad esempio, ma anche nell'iconografia classica⁴⁴. Il contorno ondulato del *velum* del cielo è seguito da un motivo a ovoli stilizzati a mo' di perline, che caratterizzava molto spesso, come già accennato, anche le aperture degli *oculi* delle volte in età classica: in questo caso, la cornice a ovoli non è circolare, ma segue il profilo concavo del tendaggio figurato.

Anche la decorazione interna di questo registro sembra ispirarsi a modelli tardo antichi⁴⁵. È caratterizzata da otto candelabri convergenti verso il centro e decorati con motivi vegetali: da metà della loro altezza si sviluppano simmetricamente due volute acantiformi che sembrano delfini, riproponendo un motivo presente nel mosaico perduto della volta del Mausoleo di Santa Costanza a Roma, di cui si parlerà successivamente. Fra i girali d'acanto e la sommità dei candelabri vi sono sedici volti di santi, che costituiscono l'unico tema iconico dell'intera composizione. Nella parte inferiore, sono raffigurate otto coppie di animali tratti da canonici simboli cristiani, normalmente riferibili al culto battesimale⁴⁶.

—

⁴⁴ Questo riferimento è trattato da Karl Lehmann, che riporta in maniera approfondita diversi esempi recanti l'iconografia della tenda a baldacchino a partire dalle antiche tombe pagane del periodo tardo Romano, alle prime catacombe cristiane, dalla decorazione di alcune volte della *Domus Aurea*, fino all'arte paleocristiana, come si ha avuto modo di vedere negli esempi già considerati. Si veda LEHMANN 1945, pp. 11 e segg. Alcune critiche sullo studio di Lehmann, si trovano in JOYCE 1990.

⁴⁵ La decorazione di questo primo registro, probabilmente la prima realizzazione musiva all'interno del Battistero, sembra sia attribuita allo *Iacobus*, supposto autore anche dei mosaici della scarsella. Le altre figurazioni della cupola sarebbero state concepite in un secondo momento, verosimilmente in concomitanza con l'affermarsi della duplice funzione del Battistero, utilizzato anche come chiesa. Si veda GIUSTI 2006, pp. 35-36 e, in particolare, p. 62, nota 1.

⁴⁶ Al di là della specifica scelta del repertorio zoomorfo, il tema degli animali affrontati che si abbeverano o si cibano di frutta si trova anche nel mosaico della volta del Battistero di San Giovanni in Fonte.

Sembra significativo che la decorazione musiva prossima all'occhio della volta non rappresenti un contenuto narrativo, ma colga alcune immagini dal significato allegorico. Questo repertorio figurativo, infatti, non ha un semplice valore ornamentale, ma ritrae il principio del cammino della salvezza che si dispiega nel racconto biblico esposto nei registri inferiori. Nella prima fascia, tra le colonne tortili lambite dal *velum* cosmico e rappresentanti i sostegni del padiglione del cielo, si trovano sette coppie di angeli che convergono verso il Cristo benedicente, ospitato nell'ottavo spicchio. Appena al di sotto di esso, nella stessa vela della volta, emerge la grandiosa immagine del Cristo Giudice, seduto sull'arcobaleno e circondato da un'aureola di luce, fulcro della rappresentazione del Giudizio che si dispiega su tre livelli narrativi negli spicchi adiacenti.

Se negli esempi riportati il principio gerarchico che determina la decorazione delle cupole prevede che l'immagine di Dio o i simboli che lo rappresentano trovi posto nell'occhio più alto della volta e tutto il resto le ruoti attorno perché ad essa subordinato, nel Battistero fiorentino, per la presenza del vuoto zenitale, questo sistema viene sovvertito e l'immagine del Cristo giudice viene spostata in una delle otto vele della calotta.

Questo non significa che l'occhio della cupola perde il suo valore preminente rispetto alla superficie circostante. Tale spazio è occupato non più da un apparato iconografico che allude a un'apertura verso la luce, bensì da una reale finestra ottagonale a diretto contatto con il cielo soprastante. E così nella decorazione del primo registro attorno all'occhio luminoso della cupola, “i temi raffigurati, per lo più aniconici e di forte valenza simbolica, si rivelano i più adatti ad esaltare l'ingresso della luce divina all'interno del Battistero”⁴⁷.

Questa finestra è fonte di luce naturale che simbolicamente richiama quella divina e su di essa si concretizza l'involucro a protezione dell'invaso architettonico realizzato sotto forma di architettura costruita mediante la lanterna.

1.1.2. *L'illusionismo prospettico come allusione dello sfondamento reale dell'occhio della volta*

Si son descritti finora gli espedienti utilizzati fino al Medioevo per generare il senso di sfondamento dell'occhio della cupola verso il cielo atmosferico.

⁴⁷ PIAZZA 2018, pp. 191-193.

Tra le fine del XV secolo e l'inizio del XVI, altre tecniche subentrano nella decorazione delle cupole. Non è che gli accorgimenti formali finora mostrati spariscano; essi vengono piuttosto assorbiti, integrati e messi in risalto grazie all'invenzione della prospettiva, squisitamente impiegata per creare l'illusione dello sfondamento della cupola nel suo punto più alto. Fino alla scoperta e all'avvento di questa nuova tecnica rappresentativa, l'immagine nel clipeo poteva sembrare statica, sebbene evocasse lo spazio *oltre* i limiti architettonici. Con l'avvento della prospettiva, invece, lo sfondamento del soffitto è colto tramite la rappresentazione del moto ascendente delle figure ritratte: la direzionalità della riproduzione presuppone che esse, se viste da sotto, si rivolgano verso l'alto evocando uno slancio verso il cielo. In un certo senso, le immagini così disposte ripropongono iconograficamente la stessa azione compiuta dal tempietto della lanterna, che innalza la cupola verso l'alto.

A tal proposito, lo storico dell'arte John Shearman spiega che, grazie alla rappresentazione prospettica, si può cogliere un evento, quello dello sfondamento dell'*occhio* della cupola verso il cielo, come se esso si dispiegasse realmente davanti agli occhi dell'osservatore, che viene maggiormente coinvolto e diventa parte attiva del soggetto rappresentato. L'effetto della visione del cielo cambia, infatti, a seconda della posizione nello spazio architettonico da cui si guarda l'*occhio* della cupola, poiché l'inserimento dell'illusione prospettica nella decorazione di una cupola affronta alcune aspettative realistiche dello spettatore, rappresentando una figura colta in maniera fittizia al centro della cupola⁴⁸.

Infatti, se l'immagine rappresentata nell'*occhio* figurato fosse riprodotta secondo una prospettiva reale e le sue dimensioni si contraessero matematicamente fino ad includere il centro, essa apparirebbe come se fosse vista esattamente dal basso: in questa maniera, però, qualsiasi soggetto figurativo risulterebbe illeggibile (di una persona, si vedrebbe solamente la pianta dei piedi). Perciò è chiaro che, per gli artisti rinascimentali non è possibile continuare l'illusione prospettica fino al centro della cupola: essi devono trovare altri espedienti figurativi per cogliere le figure in questo punto del soffitto e non includerle nella soluzione illusiva, mantenendo l'assetto tridimensionale generato dalle regole spaziali della prospettiva. La posizione da cui l'osservatore guarda verso la cupola, quindi, ne modifica la percezione.

—

⁴⁸ Questo argomento è ampiamente trattato in SHEARMAN 2008, pp. 165 e segg.

Per queste ragioni, man mano che la raffigurazione prospettica diventa più accorta e precisa, il limite della bordatura definita del medaglione zenitale scompare perché non è più necessario, e si tramuta in un addensarsi di altri elementi iconografici, come ad esempio le nubi: definiscono i contorni dell'*occhio* della cupola, seppur in maniera evanescente.

All'inizio del XVI secolo, si sviluppa nell'Italia orientale, lontano dai principali centri artistici come Firenze e Roma, una fiorente tradizione di cupole decorate secondo il metodo dell'illusione prospettica, ad opera di Andrea Mantegna, Melozzo da Forlì e le loro scuole. La cupola della Cappella Acconci, nella chiesa di San Biagio a Forlì, realizzata intorno al 1500 da Marco Palmezzano, allievo di Melozzo da Forlì, rappresenta uno dei primi esempi di questo genere di rappresentazione: è stata distrutta durante la seconda guerra mondiale (fig. 10)⁴⁹. L'apparenza prospettica aveva un andamento perfettamente radiale e il fuoco della figurazione si trovava esattamente al centro dell'*occhio* della volta. All'imposta della cupola, nella zona più bassa, era dipinto un parapetto che sembrava innalzarsi sulla vera cornice di pietra: su di esso aleggiavano dei putti a coppie che tenevano in mano dei gigli, simbolo della purezza della Madonna rappresentata al centro del soffitto. Davanti al parapetto, in corrispondenza dell'ingresso alla zona cupolata, stavano l'imperatore Augusto e la Sibilla, che gli mostrava, additandola, la visione che egli aveva avuto sul Campidoglio a Roma: secondo una leggenda al momento della nascita di Cristo, la Vergine Maria con il suo Bambino tra le braccia sarebbero apparsi all'imperatore. E proprio nel blu di un manto celeste trapuntato di stelle, dietro le figure sul parapetto, si stagliava l'apparizione della Madonna con il piccolo Gesù, figurati nell'immagine del clipeo.

La rappresentazione di questo centro era ambigua: se le figure all'imposta della volta erano rappresentate con una prospettiva radiale, quelle al suo centro erano colte da un punto di vista ideale o arbitrario e non rispondevano alle regole matematiche della prospettiva. Si trattava quasi di un'apparizione, come quella del disco del Pantocratore medievale. Nonostante ciò, l'artista era riuscito a simulare l'allusione dello sfondamento del soffitto grazie al fatto che la scena assomigliava a un tondo dipinto, portato in cielo dai cherubini che si stagliavano nel blu del firmamento.

—

⁴⁹ Per approfondire, si veda BUSCAROLI 1938, pp. 292-293.

Un'altra opera coeva, in cui compare lo stesso modello iconografico dipinto dal Palmezzano, è la Cappella Sforza, nella Chiesa di San Francesco a Cotignola (1500 ca.), dei fratelli Bernardino e Francesco Zaganelli (fig. 11)⁵⁰. Al centro della volta, si trova un medaglione con la figura di Cristo, colta non secondo uno schema prospettico, ma orientata verso l'altare, così da poter essere vista dall'ingresso. Il disco è aperto verso il cielo atmosferico ed è sospeso da quattro figure angeliche disposte lungo le direttrici delle quattro diagonali. Come nella Cappella Acconci, all'imposta della cupola è dipinto un parapetto con quattro profeti seduti: è l'unica struttura architettonica rappresentata nella volta, che sembra realmente esposta all'esterno e non costretta dai limiti di un'intelaiatura costruita.

Lo stesso accade anche nella cupola della Chiesa di San Fortunato a Rimini, dipinta da un allievo di Melozzo tra il 1500 e il 1510 (fig. 12)⁵¹. Su una specie di gradino o parapetto circolare che segue l'imposta della volta, sono infatti rappresentati i quattro evangelisti, intramezzati da quattro angeli musicanti. Nell'*occhio* della cupola figura l'immagine di Dio che sorregge il mondo nella mano sinistra, mentre nello spazio libero della volta è dipinto l'azzurro del cielo, popolato da teste di cherubini alati. La composizione è circondata a sua volta da bordatura circolare molto chiara, che la distingue dalla superficie circostante della volta: questo espediente contribuisce a stagliare il disco circolare dell'*occhio* della cupola sull'intera volta dipinta.

Se nelle rappresentazioni finora riportate gli accorgimenti formali e le tecniche rappresentative contribuiscono a far apparire l'*occhio* come un elemento vibrante verso il cielo, a causa dell'impossibilità di includere il centro nell'illusione prospettica, l'immagine colta nel clipeo sommitale sembra un'epifania. È come una presenza che compare agli occhi del visitatore e lo "guarda attraverso una finestra, facendosi vedere da dietro la grata", osservandolo "dal bordo del cielo"⁵², secondo la descrizione già riportata di Nicola Mesarites⁵³. Si staglia in maniera quasi statica, esattamente come accadeva nel Medioevo.

—

⁵⁰ Si veda SHEARMAN 1980, p. 288.

⁵¹ BUSCAROLI 1931, p. 173.

⁵² Rif. in *Cantico dei Cantici*, II, 8-9.

⁵³ Cfr. nota 42.

Il primo esempio in cui, grazie all'utilizzo dell'illusione prospettica, lo sfondamento dell'*occhio* richiama un vero e proprio moto ascendente verso il cielo, è affiliato alla tradizione monumentale dei grandi centri artistici italiani. Si tratta della Cappella Chigi, in Santa Maria del Popolo a Roma, realizzata da Raffaello tra il 1512 e il 1516, come mausoleo per Agostino Chigi, l'uomo più ricco di Roma a quel tempo (tav. 4). Questo permette a Raffaello di disporre di ogni sorta di materiale e di realizzare un monumento degno di competere con gli edifici dell'antichità, in particolare con il Pantheon.

Per la decorazione della cupola, l'artista sceglie così di utilizzare la tecnica musiva, più ricercata e preziosa del semplice affresco, forse per volontà del committente stesso, appassionato di arte bizantina e dei mosaici della Basilica di San Marco, conosciuti durante la sua lunga permanenza a Venezia. Raffaello realizza una fittizia struttura architettonica, fatta da modanature in parte pittoriche in parte a stucco a rilievo. Nella parte inferiore, questa struttura inquadra otto finestre, campite da tessere dell'azzurro intenso del cielo che si scorge dalle otto aperture presenti sul tamburo sottostante. Grazie alla rappresentazione prospettica, sembra che le figure incorniciate in queste finestre artefatte - le personificazioni dei pianeti sotto la protezione degli angeli - si trovino nello spazio che si espande al di là dei limiti architettonici, in maniera infinita, così che le loro proporzioni appaiono indeterminate. Nell'*occhio* mosaicato al centro della cupola, è rappresentata la figura di Cristo attorniata da putti, posta in posizione verticale e con le mani rivolte al cielo in segno benedicente: è nell'atto di accogliere il fedele, a cui rivolge lo sguardo verso lo spazio della cappella. Come nelle finestre, anche qui i personaggi campeggiano su un fondo azzurro che fa percepire la continuità dello spazio indefinito al di fuori della cupola.

Affinché gli occhi dell'osservatore possano cogliere l'immagine realisticamente e non in maniera scorciata, è necessario posizionarsi al di sotto dell'arco di ingresso alla cappella: da qui la figura del Cristo appare in posizione verticale, grazie al sapiente utilizzo dell'illusionismo prospettico. Come spiega Shearman, infatti, "l'allineamento delle modanature alla base del tamburo e del bordo anteriore dell'arco d'ingresso stabilisce il diametro del disco ad *oculo* e quell'allineamento è perfettamente corretto per lo spettatore che si trovi sotto il centro dell'arco d'ingresso. Non appena si retrocede da quel punto, l'*oculo*, simile a quello del Pantheon, viene ad essere all'istante e progressivamente occultato"⁵⁴. La

⁵⁴ SHEARMAN 2008, pp. 178-180.

soluzione illusiva del centro della cupola non è dunque percepibile se non da un'unica posizione nello spazio, a differenza delle raffigurazioni nelle parti inferiori che, poiché sono colte secondo una prospettiva radiale, possono essere osservate indipendentemente da qualsiasi punto della cappella. Il risultato visivo è che si rompe l'unità dell'inquadramento complessivo: l'immagine di Dio Padre appare da un lato come il Pantocratore a mezzo busto nei clipei medievali, dall'altro, se osservata dal punto di vista corretto, sembra una figura verticale, quasi frontale rispetto all'osservatore.

Se dunque si confronta la cupola di Raffaello con la tradizione precedente, si scopre che l'utilizzo della tecnica prospettica che tiene conto del punto di vista dell'osservatore consente di tramutare l'*occhio* della cupola in un reale elemento che, iconograficamente, ascende verso il cielo.

Questo stesso tipo di rappresentazione prospettica dell'*occhio* si trova anche nella chiesa di San Giovanni Evangelista a Parma, sebbene con connotati del tutto differenti (tav. 5). La volta, affrescata dal Correggio tra il 1520 e il 1523, si imposta su una base ovale, risultato della forma oblunga dell'area dell'incrocio tra la navata centrale e il transetto: qui, mentre l'artista emiliano compie il suo lavoro, viene collocato il coro dei benedettini, ai quali è originariamente affidata la chiesa.

Il soggetto che i monaci scelgono per la caratterizzazione della cupola è la grande visione del secondo avvento avuta dal dedicatario della chiesa, San Giovanni: "Eccolo venire sulle nubi, e così lo vedrà ogni occhio"⁵⁵. La figura del Cristo giudice si staglia nell'emanazione luminosa di un cielo iridescente contornato da figure angeliche evanescenti, che compaiono al di là di una coltre di nubi bianche molto densa. La fascia inferiore, quella adiacente all'imposta della cupola, è composta dalle figure degli apostoli appoggiate su una balaustra.

Secondo l'interpretazione di Shearman⁵⁶, bisogna immaginare che la cupola così affrescata, al tempo della sua ideazione, sovrastasse uno spazio chiuso su tre lati, lungo i quali si trovavano gli stalli del coro dei benedettini, e che l'ingresso fosse posto sul lato corto verso la navata. Questa sistemazione originaria permetteva la visione della cupola secondo due differenti condizioni: i monaci benedettini, seduti ai margini dello spazio nel coro potevano

⁵⁵ San Giovanni Evangelista, *Libro dell'Apocalisse* I, 7.

⁵⁶ Si veda SHEARMAN 2008, pp. 181-184.

avere una visione pressoché centrica della cupola, che appariva nelle sua forma quasi ovale; mentre un qualsiasi visitatore posizionato all'ingresso sotto l'arco occidentale di sostegno della cupola aveva una visione scorciata, in quanto da questa posizione la forma della volta poteva apparire emisferica. Chi assume questa "visione della soglia", così definita dallo storico inglese, occupa lo stesso posto della figura di San Giovanni, dipinta dal Correggio sopra l'arco di ingresso allo spazio cupolato. Per la sua posizione, l'immagine del santo non è visibile all'osservatore in procinto di entrare: da qui la figura di Cristo giudice appare verosimile, sospesa verticalmente in alto, come una vera e propria epifania divina. Come Raffaello, dunque, anche il Correggio sperimenta il posizionamento non assiale del punto di vista, ma lo lega alla maniera in cui il visitatore accede allo spazio.

Oltre a ciò, l'episodio messo in scena dal Correggio diviene estremamente realistico per la mancanza di una struttura architettonica unitaria (presente nella Cappella Chigi) e della bordatura definita dell'occhio della cupola, che lascia il posto alla figurazione atmosferica del cielo e alla manifestazione di Cristo in una coltre di nubi, secondo un'immagine forse suggerita all'artista dai *Salmi*, in cui le nuvole sono paragonate alla veste di Dio⁵⁷. Il forte contrasto cromatico che si impone tra il primo registro degli apostoli, dove inizia il *trompe l'oeil*, le nubi candide ed estremamente gonfie che si scostano dietro queste figure e l'empireo sfolgorante rappresentato nell'occhio della volta contribuisce a rendere l'idea che questo cielo, abitato dalla figura di Cristo e da serafini completamente investiti dalla luce divina, si trovi realmente oltre lo spazio fisico delimitato dai confini architettonici della cupola, come emblema del cielo atmosferico.

A proposito di questa luminosità immaginaria che invade lo spazio cupolato nel suo *occhio*, Roberto Longhi sostiene che il Correggio - "fidente delle proprie capacità di 'luminista'" - abbia saputo accomodarsi "di una cupola senza lanterna" e vi abbia sostituito "la 'luce dipinta' del Cristo nell'alone dorato dei cherubini", poiché "gli oculi praticati dall'architetto [Bernardino] Zaccagni nel tamburo" non sarebbero stati "sufficienti a chiarire", lo spazio

⁵⁷ *Salmo* 104, 1-4: "Benedici il Signore, anima mia, / Signore, mio Dio, quanto sei grande! / Rivestito di maestà e di splendore, / avvolto di luce come di un manto. / Tu stendi il cielo come una tenda, / costruisci sulle acque la tua dimora, / fai delle nubi il tuo carro, / cammini sulle ali del vento; / fai dei venti i tuoi messaggeri, / delle fiamme guizzanti i tuoi ministri" (cfr. HAUTECOEUR 2006 (1954), p. 269).

architettonico⁵⁸: questo contribuisce a rendere l'occhio della cupola realmente aperto verso il cielo.

Il successo che il Correggio ottiene con la non ancora compiuta impresa in San Giovanni, gli garantisce l'importante commissione di affrescare la cupola della Cattedrale della stessa città (tav. 6)⁵⁹. Anche in questo caso, non si tratta di una cupola sferica, ma di uno spazio leggermente ellittico (misura circa undici metri per dodici), in cui l'artista dipinge l'assunzione in cielo della Vergine, a cui la chiesa è dedicata. L'impostazione della rappresentazione fa sembrare che l'evento accada in un "grande pozzo rovesciato" - l'occhio della cupola dipinto sull'intradosso della grande cupola - con le "pareti spesse, gremite, murate di corpi e di teste", abitato da un "popolo estatico e folto" dove ogni cosa "così bilanciata e mobile" rimane "sospesa nello spazio", in cui "lo spettatore si trova trascinato, quasi risucchiato dall'opera, preso nella vertigine"⁶⁰.

Ancora una volta viene in aiuto John Shearman, il quale si accorge del fatto che l'occhio in cui si involuppano le nuvole è leggermente fuori centro rispetto alla superficie della cupola, così che uno spettatore al centro sotto la calotta ha la percezione che il turbinio affrescato si stia rovesciando sopra la sua testa. Per questo, la posizione da cui, istintivamente, l'osservatore è portato ad ammirare l'affresco, si trova in fondo ai gradini di accesso al presbiterio: da questo punto, l'arco occidentale di sostegno della cupola occulta lo spazio voltato, come nella chiesa di San Giovanni Evangelista, lasciando intravedere da sotto in su la figura di Cristo, sospesa in cima al ripido imbuto delle figure dei santi che già abitano il luminoso paradiso. In questo vortice di nubi, su di una nuvola separata dalle altre, si muove la Madonna, sollevata dagli angeli, che ascende verso il Figlio. Le figure degli apostoli guardano stupiti e attoniti ciò che sta avvenendo nel cielo sopra le loro teste, posizionati sull'orlo della cupola, in uno spazio illusivo davanti a un parapetto affrescato all'imposta della volta, su cui si trovano anche degli angeli che reggono delle fiaccole. Tutte le figure appaiono al fedele chiaramente comprensibili, per lo scorcio prospettico con cui questo imbuto appare sospeso in verticale.

—

⁵⁸ LONGHI 2016, p. 128.

⁵⁹ Il contratto che promette al Correggio la cospicua somma di mille ducati d'oro reca la data 3 novembre 1522, quando l'artista aveva appena compiuto l'affresco nella conca absidale della chiesa benedettina. Si veda RICCOMINI 2005, p. 82.

⁶⁰ Op. cit. in RICCOMINI 2005, pp. 147-48.

Al tempo del Correggio però, questa visione di Cristo che discende per accogliere la Madre in Paradiso era possibile solo per coloro che potevano accedere allo spazio del presbiterio: la zona dell'altare maggiore del maestoso edificio romanico, infatti, era sbarrata da un pontile architettato e scolpito da Benedetto Antelami. Quindi, i fedeli potevano scorgere solo la rappresentazione della Madonna assunta e non l'affresco della cupola nella sua interezza⁶¹. Questo vortice di figure che si stagliano nell'occhio della cupola del Correggio formano uno spazio che viene sfondato e che si apre oltre la scena⁶².

Dagli ultimi esempi riportati, perciò, si evince quale intensa esperienza il fedele possa vivere entrando nell'ambiente rispetto alla tradizione precedente: attraverso la prospettiva, infatti, si dispiega sotto i suoi occhi lo spazio divino dell'empireo. Il cielo trascendente diventa praticabile e percorribile e richiama allegoricamente il cielo atmosferico: si stabilisce, quindi, un legame di logica visiva tra l'architettura costruita e lo spazio figurato.

1.1.3. *Il motivo ombrelliforme precursore della lanterna: il caso del Mausoleo di Santa Costanza a Roma*

Quando nel 1450 l'umanista fiorentino Giovanni Rucellai visita il Mausoleo di Costantina sulla via Nomentana a Roma, definisce il rivestimento della cupola "il più vacho, gratioso et gentile mosaico non che di Roma, ma di tutto il mondo"⁶³. Oggi, di quel tessuto musivo, rifulgente di tessere vitree, d'oro e d'argento, non resta nulla, poiché, nel 1620, l'edificio -

⁶¹ RICCOMINI 2005, p. 82.

⁶² Eugenio Riccomini ha notato che "affinché le sue immagini potessero pienamente svolgere questo ruolo d'elevazione il Correggio è ricorso ad ogni sorta di trucchi". Infatti, "vedendo dal basso la cupola, si ha l'impressione di uno spazio largamente preponderante di cielo, di nubi e d'angeli volteggianti; e l'impressione pare confermata quando, riportando tutta l'immagine sul piano d'una proiezione ortogonale, sembra di poter stabilire che la superficie che il Correggio ha lasciato alla parte celeste del suo affresco copre, all'incirca, l'ottanta per cento dell'ottagono così proiettato. Sembra ai nostri sensi ingannati: perché se si compie lo stesso calcolo su un profilo in spaccato della cupola, riportandovi in scala sagome degli apostoli gesticolanti e degli efebi a cavalcioni del parapetto, ci si accorge con stupore che lo spazio del cielo è assai più angusto di quanto non paia; e che se, per ipotesi, gli apostoli salissero in piedi ciascuno sulle spalle del vicino andrebbero a dar zuccate contro il sommo della calotta; ma ciò non potrebbe avvenire, perché la calotta è in realtà di muro, ma sembra d'aria e di nubi" (RICCOMINI 1983, op. cit. in RICCOMINI 2005, p. 148).

⁶³ RUCELLAI 2013 [post 1457], p. 123.

eretto da Costantina, figlia dell'imperatore Costantino, accanto alla basilica di Sant'Agnese⁶⁴ - viene riadibito a luogo di culto cristiano per iniziativa del cardinale Fabrizio Veralli e il mosaico viene sostituito da un affresco proponente temi consoni allo spirito della Controriforma.

L'assetto ornamentale originario è però documentato da numerosi disegni di epoca rinascimentale, quando gli artisti credono fermamente che la cupola sia la più antica decorata. Così viene infatti descritta nel manoscritto datato 24 gennaio 1512, dell'emissario di Isabella d'Este e Francesco II Gonzaga, detto il Grossino: "Il volto de la capella è fata a foza di padalione a l'antiqua e dito vollto era tuto fato de mosaicho ma assai ruinato pur si vede molte figure et altre diverse cosse che erano a quello tempo istorie de idolatrie. Ma quello è detto esser dil più antiquo mosaicho che si trova in Roma e tanto bello quanto niuno altro si veda"⁶⁵. Alla minuziosa descrizione del Grossino, si aggiungono le annotazioni dell'antiquario Pompeo Ugonio, che si reca al Mausoleo a più riprese, due volte nel 1594 e poi nel 1608⁶⁶.

Sembra che in epoca rinascimentale il Mausoleo di Costantina costituisca una meta abituale per gli *amateur*: viene spesso ricordato nelle descrizioni di umanisti, pellegrini o visitatori occasionali⁶⁷. In questo tempo, poi, l'edificio viene considerato il "tempio di Bacco", per le

⁶⁴ "Costantina visse a Roma tra il 337 e il 350 d.C. Fece costruire la grandiosa basilica di Sant'Agnese in onore della santa a cui era tanto devota in quanto fu grazie al suo intervento che riuscì a guarire dalle piaghe da cui era afflitta. Pensò così di erigere anche il proprio mausoleo", innestandolo al muraglione della basilica della santa per mezzo di un portico a forcipe. "Con questa costruzione manifestò chiaramente il desiderio di porre le sue ceneri sotto la protezione della santa, ciò che del resto desideravano molti fedeli del secolo IV e V, i quali anelavano al supremo favore di essere sepolti accanto alla tomba di un martire", D'ONOFRIO 2001, p. 104.

⁶⁵ Grossino, 24 gennaio 1512. ASM, Archivio Gonzaga, Busta 860, ff. 187v, 187r, 188.

⁶⁶ Nella sua descrizione, Pompeo Ugonio raccoglie minuziosi dettagli sull'intero mosaico della cupola, ma non fornisce indicazioni utili all'identificazione della morfologia dell'*oculo* del Mausoleo. La trascrizione del testo di Pompeo Ugonio, si trova in RASCH 2007, pp. 306-309.

⁶⁷ D'ONOFRIO 2001, p. 103.

scene di vendemmia raffigurate nei suoi mosaici⁶⁸. Grazie a queste fonti, è possibile ricostruire l'impianto decorativo della volta del Mausoleo nel suo assetto generale⁶⁹.

La calotta emisferica era suddivisa in settori ripartiti da dodici candelabri fitomorfi disposti a raggiera, dalla circonferenza di base convergenti in alto, intorno a un *oculo* centrale: l'impostazione di questo tipo di decorazione era probabilmente suggerito dall'orientamento radiale delle dodici coppie di colonne interposte fra l'invaso centrale e l'ambulacro del Mausoleo. Appena al di sopra del giro di finestre del tamburo, il registro inferiore del mosaico ospitava un paesaggio marino, con anatre, cigni, pesci, polipi e una grande quantità di eroti, intenti a pescare con tridenti e reti dagli scogli o a bordo di zattere. I candelabri si dipartivano dal centro di dodici isolette rocciose ed erano affiancati, al fondo, da una coppia simmetrica di felini. Dai candelabri, grandi fusti fogliati si ramificavano in simmetrici girali che, unendosi, incorniciavano ventiquattro episodi raffigurati in due registri sovrapposti: nell'ordine inferiore si trovavano scene dell'Antico Testamento, mentre nel livello superiore appariva presumibilmente un ciclo evangelico. I candelabri poi erano ornati da elementi antropomorfi e zoomorfi: una cariatide era situata nella parte inferiore del fusto; nel secondo tratto invece sorgeva una triade di personaggi di minor grandezza, probabilmente di aspetto femminile.

Sulla sembianza dell'*occhio* della cupola e sul dettaglio iconografico del disco centrale, però, le testimonianze, soprattutto quelle iconografiche, sono discordi e non permettono di giungere a una via interpretativa comune. Alcune fonti infatti, alludono a una reale apertura verso il cielo dell'*oculo* della volta presente nel Mausoleo *ab origine*; altre rimandano all'ipotesi che l'*occhio* sia da sempre stato chiuso e ornato tramite alcuni degli espedienti iconografici già descritti per alludere a uno sbocco verso l'esterno. Tra essi spicca il motivo ombrelliforme.

—

⁶⁸ Lo stesso accade nel XVII secolo, quando il Mausoleo diventa il luogo di ritrovo di un'associazione di artisti olandesi e fiamminghi chiamata "Bentvogels" (uccelli della banda). "Quando un nuovo membro veniva a far parte del gruppo si celebrava la cosiddetta "festa del battesimo" che consisteva soprattutto in abbondanti libagioni in una osteria nei pressi del Mausoleo". Gli artisti poi "si recavano nel tempio di Bacco e dinanzi al sarcofago in porfido ritenuto il sepolcro del dio (in realtà si tratta del sarcofago di Costantina) facevano solennemente l'ultimo brindisi. Tutto ciò andò avanti fino a quando nel 1720 il pontefice Clemente XI proibì questa usanza che profanava l'antico Mausoleo. Ma i nomi dei numerosi *bentvogels*, graffiti dagli stessi artisti, si possono leggere ancora oggi in alcune nicchie del deambulatorio", D'ONOFRIO 2001, p. 104.

⁶⁹ Per l'impianto decorativo dell'intero Mausoleo, si veda l'accurata descrizione condotta da Maria Andaloro in ANDALORO 2006.

Uno dei primi disegni che coglie la “chompositione et drento del tempio di Baccho fore / di Roma hornatissimo di musaicho et commessi” è realizzato da Francesco di Giorgio Martini (1439 - 1502), a Roma a più riprese, tra il 1448 e il 1467 e tra il 1491 e l'anno successivo: la raffigurazione non riporta la rappresentazione dell'*occhio* della volta (fig. 13). La sezione è eseguita dall'artista con la prospettiva cavaliere interpretata molto liberamente: oltre a trascurare completamente la decorazione della prima parte del tamburo, di cui disegna solo finestre rettangolari e non ad arco, l'artista mostra solamente l'ornamentazione vegetale che incornicia le scene narrative nella parte superiore della cupola. Nel suo disegno prospettico, Francesco di Giorgio tenta anche di rappresentare tramite l'impiego della prospettiva l'apice della volta colto come una curva concava: questo tipo di raffigurazione porta a chiedersi quale sia il reale intento dell'artista: l'andamento della curvatura in cima alla cupola è dettato dalle necessità della costruzione geometrica del disegno o dalla volontà di mostrare un'apertura sommitale a forma di *oculo*?

Anche altre raffigurazioni successive sono prive di indicazioni circa la presenza o meno di un *occhio* in cima alla cupola. Ad esempio, nella rappresentazione oggi all'El Escorial di Francisco de Hollanda (1517 - 1585), giunto a Roma negli anni 1538 - 1540 per riprodurre dal vero le forme classiche dei monumenti antichi, al di sopra di una meticolosa riproduzione del sarcofago di Costantina, l'artista portoghese disegna a china e ripassa ad acquarello una sezione rettangolare del mosaico della cupola, circa un quarto del settore inferiore. Egli coglie una scena marina, con eroti, navigli e fauna acquatica, le metà di tre candelabri e quattro delle dodici scene bibliche inserite tra i racemi vegetali (fig. 14). Questi medesimi elementi sono raffigurati dettagliatamente anche in un'altra raffigurazione custodita anch'essa all'El Escorial del “tutto musaicho in / santa ghostanza”, oggi attribuita alla cerchia di Giuliano da Sangallo (fig. 15)⁷⁰.

Una prima indicazione sulla morfologia dell'*occhio* della cupola si può trovare in una incisione di Pietro Santi Bartoli (1635 - 1700), pubblicata da Giovanni G. Ciampini nel 1699: essa riproduce la metà della decorazione della cupola del Mausoleo e raffigura il medaglione

⁷⁰ La copia acquarellata dell'artista portoghese è stata rinvenuta insieme al suo carnet conservato all'Escorial, da Raffaele Garrucci, in Spagna nel 1868 per lo studio dei sarcofagi paleocristiani. Garrucci scopre anche l'altro disegno raffigurante i dettagli della decorazione, inizialmente senza attribuzione, in seguito riferito alla scuola del Ghirlandaio, fino alla odierna assegnazione alla cerchia di Sangallo.

centrale: accoglie un ombrello emisferico a spicchi radiali, una sorta di tendaggio parasole che funge da involucro per lo spazio architettonico interno (tav. 7).

Tuttavia, se si paragona la riproduzione di Santi Bartoli con i due esemplari dell'El Escorial, ci si accorge della sua inattendibilità: è una copia dell'artista, eseguita molti anni dopo la distruzione dei mosaici, probabilmente basandosi sui diversi disegni rinascimentali. Infatti, il Bartoli disegna riquadri con satire e menadi danzanti frutto probabilmente della sua fantasia, non le scene evangeliche del Nuovo Testamento della fascia superiore. Questa modifica iconografica, che non ha nessuna attinenza con lo schema compositivo reale, induce lo studioso Henry Stern a considerare anche il motivo del tendaggio a protezione dell'*oculo* frutto della fantasia dell'autore⁷¹. In ogni caso, non esistono testimonianze grafiche o documentarie che possano smentire la buona fede del copista. Inoltre, c'è da chiedersi se la soluzione formale adottata dal Bartoli, oltre ad essere un accorgimento decorativo, non possa richiamare l'antica usanza di proteggere gli edifici scoperti o dotati di un *oculo* sommitale con tendaggi, precursori della lanterna.

Al tempo di Nerone, secondo la testimonianza di Dione Cassio, ad esempio, il Colosseo era sormontato da un enorme telo purpureo trapuntato di stelle d'oro, dove figurava al centro l'immagine dell'imperatore ritratto su un carro come Apollo Helios, nell'atto di ascendere al cielo⁷². Per quanto riguarda, invece, la copertura di uno spazio ben più esiguo, Karl Lehmann ha ipotizzato l'installazione di una tenda a protezione dell'*oculus* del cosiddetto Tempio di Mercurio a Baia (fig. 16), senza però addurre elementi probanti⁷³. Anche gli anelli intorno alla profilatura bronzea dell'*oculus* del Pantheon, poi, erano forse adibiti alla protezione dello spazio architettonico con una tenda. E lo stesso accade per l'incavo in corrispondenza del bordo esterno dell'apertura sommitale della *Domus Aurea*, interpretato come il supporto per un velo o l'ancoraggio della volta rotante descritta da Svetonio († 113 d.C.)⁷⁴.

Oltre a questi espedienti scenici volti a conferire solennità all'ambiente, fin dall'antichità l'ornamento ombrelliforme è talvolta impiegato come elemento decorativo all'interno di un

⁷¹ STERN 1958, p. 186.

⁷² Riferimento tratto da LEHMANN 1945, p. 11. Nuovi studi sulla copertura del Colosseo si trovano in WEGERHOFF 2012.

⁷³ LEHMANN 1945, p. 21.

⁷⁴ Questo esempio viene approfondito al paragrafo successivo (l.2.1., p. 57). Per approfondire, si veda anche HEMSOLL 1989.

clipeo, in soluzioni formali analoghe al caso di Santa Costanza, probabilmente note al Bartoli⁷⁵. Esempi di ciò, sono la decorazione musiva di epoca paleocristiana del Battistero Lateranense (fig. 17), o quella dell'abside della Basilica romana di San Clemente, risalente alla prima metà del XII secolo (fig. 18). Questo tipo di figurazione, poi, ha ampia fortuna anche durante il Medioevo: ad esempio, lo stesso schema compare nella volta mosaicata del Battistero di Firenze, nelle storie di Giuseppe e Giovanni Battista, ove il motivo ombrelliforme viene proposto sia come vero e proprio parasole (tav. 8), sia come copertura di leggere strutture architettoniche (tav. 9).

Lo stesso motivo appare, infine, anche in una pubblicazione del Bartoli stesso edita nel 1680, in cui l'autore riproduce trentacinque tavole rappresentanti gli affreschi della tomba dei Nasoni sulla via Flaminia a Roma (II sec.). In una di esse, figurante la decorazione di una volta, si trova un dettaglio formato da una struttura architettonica, una specie di capanna, coperta da un motivo a tendaggio, sopra il quale è posto un piccolo tempietto circolare, una *tholos*, che morfologicamente richiama un lanternino (fig. 19).

Sebbene la raffigurazione del tendaggio a protezione dell'*oculo* del Mausoleo di Santa Costanza proposta dal Bartoli non autorizzi a credere che esso sia la reale protezione di un'apertura verso il cielo, i confronti riportati consentono di ipotizzare che l'artista non abbia inventato *ex nihilo* il soggetto figurato: la rappresentazione potrebbe essere il risultato di una mescolanza di suggerimenti, derivanti da modelli noti all'autore e reinterpretati in una sorta di "ricostruzione" archeologica.

Del resto, l'allusione all'apertura dell'*occhio* della calotta del Mausoleo romano appare anche in un'altra rappresentazione, un disegno della Kunstbibliothek di Berlino attribuito allo scultore e incisore francese Hugues Sambin (1510 - 1601 ca.): egli coglie una sezione del Mausoleo della Nomentana, al cui culmine appare la bordatura dell'*oculo* recante un motivo ad ovali (fig. 20). All'apice della cupola, l'autore francese mostra una rientranza circolare, una sorta di disco in bassorilievo, che sembra un'apertura alla sommità della calotta contornata da una fila di ovali tra due listelli, in marmo o in stucco, imitante fedelmente la

—

⁷⁵ Nel suo testo, Simone Piazza propone numerosi esempi di raffigurazioni in cui si ritrova la medesima forma della tenda circolare suddivisa in spicchi che si irradiano da un unico punto centrale, a dimostrazione della fortuna iconografica di questo tipo di rappresentazione (cfr. PIAZZA 2018, pp. 167 e segg).

cornice del Pantheon, il cui *oculo* originariamente - è già stato ricordato - era rivestito da una modanatura in bronzo dorato di foggia classica.

L'apertura verso l'alto della cupola appare anche nell'incisione datata 1765 - 1767 di Georges François Blondel (1730 - 1791 ca.), oggi al British Museum: rappresenta un rito sacrificale chiaramente distante dal vero (fig. 21). L'artista riproduce il Mausoleo nelle sembianze del Tempio dedicato a Bacco: nella raffigurazione, priva di qualsiasi fondamento, la presenza di un *oculus* zenitale sembrerebbe essere riconducibile ad una preferenza di gusto volta ad avvicinare la cupola tardoantica alla forma ideale del Pantheon adrianeo⁷⁶.

Perciò, dall'analisi delle testimonianze iconografiche descritte, perlopiù discordanti tra loro, non è possibile stabilire se in origine il disco fosse aperto o chiuso: esse lasciano trasparire l'idea che, attraverso la calotta di Santa Costanza, si intendesse guardare il cielo, o almeno che esistesse un cerchio in sottosquadro circoscritto da una cornice a ovoli evocante l'*oculo* romano.

A tal proposito, i recenti studi di Jürgen J. Rasch⁷⁷, relativi alla tecnica costruttiva della calotta di Santa Costanza e supportati dall'analisi fotogrammetrica (fig. 22), confermano quanto già intuito da Guglielmo de Angelis D'Ossat negli anni Trenta del secolo scorso⁷⁸ e poi scoperto durante i restauri della volta del Mausoleo, eseguiti nel 1939. Lo studioso tedesco ha rivelato l'esistenza di vere e proprie nervature meridiane portanti, composte da robusti archi di mattoni convergenti in un anello centrale in sottosquadro destinato a chiudere il sistema delle risultanti delle forze generate dagli archi⁷⁹. Lo spazio tra una nervatura e l'altra è colmato da un getto di piccoli inerti misti, di tufo giallo e poroso (delle cave di Prima Porta) e di pietra pomice vesuviana. Risulta influente ai fini statici se, in origine, l'anello centrale di raccordo tra gli archi in laterizio fosse vuoto o pieno al suo interno. Se il disco all'interno fosse stato chiuso, la realizzazione di una cornice rientrante

⁷⁶ PIAZZA 2018, p. 10.

⁷⁷ Si veda RASCH 2007.

⁷⁸ Si veda DE ANGELIS D'OSSAT 1941.

⁷⁹ Questo *modus operandi* è comune ad altre cupole coeve. A partire dal II secolo d.C., infatti, il metodo costruttivo delle cupole introduce - in fase di messa in opera del calcestruzzo - un sistema di nervature radiali, composte da mattoni, utili a creare un'ossatura resistente ai fini statici. Questo sistema di nervature converge in un elemento di raccordo centrale, a forma di anello, poligonale o circolare, anch'esso realizzato in mattoni.

rispetto alla superficie della calotta che alzava il piano su cui realizzare il medaglione centrale in una sorta di bassorilievo - come nel disegno del francese Hugues Sambin - poteva avere un duplice intento: da una parte dare l'illusione di una reale apertura zenitale, dall'altra accecare l'*oculo* per evitare l'esposizione ai fortuali.

Non si esclude, quindi, l'ipotesi "che inizialmente si trattasse di un vero *impluvium* e che al momento della messa in opera del rivestimento musivo sia subentrata la decisione di chiuderlo. D'altra parte, al lasso di tempo che intercorre tra l'edificazione del sepolcro imperiale e la sua decorazione, sono stati attribuiti due significativi pentimenti: la chiusura delle finestre della torretta e la parziale occlusione, con muratura in *opus mixtum*, del giro di finestroni del tamburo"⁸⁰.

A questa ipotesi, però, si potrebbe aggiungere anche un'altra considerazione, se si osserva la veduta esterna del Mausoleo e della Basilica di Sant'Agnese perlopiù in rovina di Baldassarre Peruzzi, datata 1527. Nel disegno del senese, la cupola di Santa Costanza presenta una forma troncoconica e appare sormontata nel suo punto più alto da un lieve coronamento (fig. 23). La morfologia della cupola illustrata dal Peruzzi si discosta da quella del disegno pressoché coevo di Hugues Sambin, dove la calotta è emisferica. Questa differenza potrebbe essere spiegata innanzi tutto se si considera il diverso intento dei due autori: l'artista senese vuole cogliere una visione d'insieme delle architetture sulla Nomentana. Lo scultore francese, invece, realizza una sezione del monumento ed è sicuramente maggiormente interessato a rappresentare alcuni aspetti dello spazio interno. Egli infatti correda il disegno di misure, oltre a rappresentare alcuni dettagli della decorazione sulla volte anulari e, pertanto, omette di disegnare la copertura esterna troncoconica.

Sulla base di questi due disegni cinquecenteschi poi si può formulare un'ipotesi sulle trasformazioni della cupola del Mausoleo. Si può presumere, infatti, che in origine la cupola paleocristiana fosse emisferica - simile ad altre cupole coeve, basti pensare al Mausoleo di Tor de Schiavi, al Mausoleo di Elena e al tempio della Tosse a Tivoli⁸¹ - e che in un secondo momento sia stata coperta da una seconda volta troncoconica esterna, così come viene rappresentata da Baldassarre Peruzzi. Dunque, inizialmente l'*oculo* sarebbe stato aperto e solo successivamente - ma comunque in un periodo antecedente alla trasformazione a luogo

⁸⁰ ANDALORO 2006, p. 73.

⁸¹ Si veda JOHNSON 2009, p. 156.

di culto cristiano del Mausoleo - insorse la necessità di proteggere lo spazio interno con una copertura esterna. Tale ipotesi trova conferma nei riscontri archeologici sulla natura strutturale della copertura riassunti nello schema di Rasch riportato.

Anche due disegni di Antoine Desgodets suffragano questa analisi: appaiono entrambe le coperture, quella interna, emisferica e in muratura, e quella esterna, troncoconica e dalla struttura leggera. Il primo disegno, intitolato *Plan du Mausolée et de l'“amphithéâtre” de Sainte Constance a Rome*, è realizzato dallo studioso francese durante il suo viaggio in Italia tra il 1676 e il 1677 e rappresenta la sezione di Santa Costanza - che l'autore dice essere in uno stato assai rovinoso - molto simile alla cupola del Pantheon, con la sola calotta emisferica e l'oculo aperto verso l'alto (fig. 24). Come accade nella rotonda adrianea, l'estradosso della cupola è provvisto di quattro gradoni - gli stessi che appaiono, seppur in maniera abbozzata, nel disegno del Sambin - e l'intelaiatura generale dell'intero edificio sembra essere rappresentata con estrema precisione, tanto da far sembrare il disegno un vero e proprio rilievo architettonico, arricchito da una gran quantità di misure⁸². La seconda immagine effigiata da Desgodets compare nella sua pubblicazione *Les Édifices Antiques*, il cui manoscritto viene completato nel 1679 sulla base dei disegni raccolti nel taccuino del viaggio in Italia fatto dall'autore qualche tempo prima (fig. 25)⁸³. Qui il Mausoleo di Costantina, rappresentato ancora una volta in sezione, viene chiamato con il suo antico nome “Tempio di Baccho” e la cupola emisferica in muratura è sormontata da un'altra copertura dalla forma conica, sostenuta da capriate lignee: questo secondo rivestimento appare estremamente leggero, realizzato in legno, e al suo vertice svetta una croce.

Questa rappresentazione è molto simile alla recente sezione del Mausoleo realizzata da Mark J. Johnson, sulla base delle ricerche di Jürgen J. Rasch (fig. 26).

Le fonti grafiche riportate condurrebbero dunque a ipotizzare che la somiglianza della copertura del Mausoleo di Santa Costanza nel Cinquecento sia quella di una calotta emisferica, se osservata dall'interno. Al suo culmine, l'oculo - presumibilmente presente *ab origine* e, forse, contraddistinto da una cornice a ovoli - potrebbe essere stato serrato da un disco superiore, posto forse per celare la vista della volta a padiglione che, invece, appare

⁸² Si può presumere che questo disegno di Antoine Desgodets sia estremamente conforme al vero, dal momento che l'autore non esitava a realizzare scavi o a utilizzare scale per prendere le misure. Si veda CELLAURO, RICHAUD 2008, p. 26.

⁸³ Si veda CELLAURO, RICHAUD 2008, p. 16.

dall'esterno. Non è dato sapere però se questo elemento di chiusura dell'*occhio* della cupola fosse ornato realmente dal motivo ombrelliforme del disegno di Santi Bartoli: esso infatti riveste l'aspetto pragmatico di copertura di un tetto esposto agli agenti atmosferici a cui la costruzione della lanterna risponde pienamente, pur rimanendo l'ipotesi che sia frutto dell'immaginazione dell'artista.

1.2. Le strutture oculate

Tra le architetture che popolano l'affresco della città di Babilonia nel Camposanto di Pisa, dipinto da Benozzo Gozzoli tra il 1468 e il 1484, appare in prima fila la tondeggiante cupola del Pantheon coronata da una gigantesca pigna (fig. 27). La veduta proposta dall'artista fiorentino è un'immagine fantastica che pone un nuovo coronamento a copertura del grande *oculo*. Occludere l'apertura sempre immutata dell'antica cupola adrianea diventa una vera e propria esigenza nel momento in cui quest'ultima diventa luogo di celebrazioni liturgiche cristiane. Ad esempio, quando Innocenzo IX affida a Giacomo della Porta la realizzazione di una copertura dell'ampio *occhio* del Pantheon, la ragione è proprio legata all'impraticabilità del culto durante i fortunali: "exstructa prius laterna supra 'oculum' ad arcendas aquas pluvias, insertisque tribus magnis fenestris ad eam illuminandam"⁸⁴.

Questa necessità pragmatica affiora già a partire dall'epoca medievale e si sovrappone all'originaria usanza di aprire le volte nel loro punto centrale: così l'antico elemento dell'*oculo* permane solamente in un esiguo numero di casi. L'effettiva limitatezza della diffusione dell'apertura sommitale durante il Medioevo non sembra derivare "tanto da una perdita di testimonianze", quanto piuttosto dai disagi che essa inevitabilmente arreca "all'esercizio del culto per via dell'esposizione diretta agli agenti atmosferici"⁸⁵.

Se, infatti, per dirla con le parole di Louis Hautecoeur, talvolta gli artisti hanno fatto ricorso "agli antichi simboli del cielo" rappresentati nel cerchio all'apice delle cupole, in molti casi relativi soprattutto all'antichità romana, come ad esempio nel Pantheon, essi hanno predisposto "un *oculus* alla sommità della cupola, per permettere ai raggi del sole, all'etere, di entrare nell'edificio"⁸⁶. Cioè, spesso, quello che nel capitolo precedente è stato analizzato

⁸⁴ Op. cit. in DONNELLY 1986, p. 377.

⁸⁵ PIAZZA 2018, p. 13.

⁸⁶ HAUTECOEUR 2006 [1954], p. 291.

come un fattore puramente decorativo e iconografico, diviene un elemento costruttivo, generando una reale apertura a forma di *occhio* aperta verso il cielo.

Tuttavia, se si guarda ai casi di seguito esposti, pur ammettendo l'esistenza di altri esempi simili ormai perduti, si è portati a credere che nel periodo medievale la sopravvivenza dell'*oculo* antico sia un mero fenomeno episodico, piuttosto legato al riuso di costruzioni antiche⁸⁷, a fronte del quale, il più delle volte, viene escogitata la soluzione della lanterna.

Non si intende, in questa sede, svolgere un *excursus* cronologico di questo elemento architettonico, né mostrare tutti gli edifici, antichi e medievali, di reimpiego o costruiti *ex novo*, dotati di *oculo*⁸⁸. Tuttavia si ritiene che per far luce sulle ragioni che sottendono alla chiusura di questo punto tramite una lanterna sia necessario richiamare alcuni edifici di architettura romana e paleocristiana che in epoca medievale mantengono aperta questa finestra circolare verso il cielo. Inoltre, approfondire questi aspetti permette di comprendere anche le ragioni statiche e strutturali che stanno alla base della costruzione della lanterna.

Si descrivono innanzitutto quattro edifici tardo-antichi selezionanti tra i tanti, nei quali la presenza dell'*oculo* alla sommità della cupola è attestata fin dal momento della loro costruzione e permane, verosimilmente, nel Medioevo. Si tratta di luoghi convertiti a spazi di culto cristiano, in cui la presenza dell'*oculo* è legata alla celebrazione di riti religiosi durante particolari ricorrenze dell'anno liturgico.

Si dedica poi uno spazio più ampio al singolare caso di due edifici: la Rotonda dell'Anastasis del Santo Sepolcro di Gerusalemme e il Battistero di San Giovanni a Pisa. Nel primo caso, la cupola ha sempre mantenuto la sua apertura, mentre nel secondo, l'*occhio* della volta viene chiuso nel corso del Trecento. Sebbene vi sia questa sostanziale differenza, le analogie tra i due edifici sia a livello formale che semantico sono molteplici, tanto che il Battistero toscano è spesso considerato una fedele imitazione della struttura gerosolimitana.

1.2.1. Le strutture oculate antiche e la ricezione dell'*oculo* nel Medioevo

Il mutamento che subentra nella tecnica muraria a partire dal II d.C. ha spinto i costruttori romani alla ricerca di soluzioni e metodi costruttivi per agevolare la realizzazione di

⁸⁷ L'ampia casistica è stata trattata in PIAZZA 2018, pp. 115-119.

⁸⁸ Cfr. *Ibidem*, pp. 19-144.

coperture a volta e potrebbe essere la ragione alla base della costruzione pressoché sistematica di *oculi* al sommo delle volte⁸⁹.

A quest'epoca, il metodo costruttivo delle cupole presuppone che, al momento della messa in opera dell'*opus caementicium*, venga realizzata un'ossatura di nervature radiali in laterizio, per creare un sistema resistente a garantire stabilità all'organismo architettonico. Al loro culmine questi archi sono raccordati da un anello di forma poligonale o circolare, realizzato da conci tenuti insieme da uno sforzo di compressione. Come accade nel Pantheon, in molti casi l'elemento di giunzione è vuoto all'interno generando l'*oculo* sommitale: in questo punto non è possibile disporre anelli di conci concentrici, poiché la compressione è nulla e il riempimento imploderebbe⁹⁰.

Originariamente l'apertura centrale assolve al contempo la funzione illuminotecnica e quella di regolare la temperatura dell'ambiente termale, descritta da Vitruvio nel *De Architectura*: intorno al grande foro sommitale pendevano, infatti, catene scorrevoli sostenenti un disco di bronzo che poteva essere alzato o abbassato fino a completa chiusura, per diminuire o aumentare il tasso di vapore dell'aria⁹¹. Questo espediente tecnico è illustrato nell'incunabulo del *De Architectura* in cui appaiono i disegni di Giovanni Battista da Sangallo (1496 - 1548) detto "il Gobbo", conservato presso la Biblioteca Corsiniana dell'Accademia dei Lincei (fig. 28)⁹².

Le attestazioni riguardanti l'esistenza di *oculi* alla cima di edifici di epoche precedenti sono incerte e controverse. Nel testo vitruviano, ad esempio, sono raccolte le descrizioni dei templi che appartengono all'età arcaica, quando si pone il problema di illuminare lo spazio interno di un tempio tramite aperture sommitali, facendo entrare direttamente la luce zenitale. Nel capitolo I del *De Architectura*, trattando dei templi ipetri, Vitruvio precisa che essi sono destinati al culto di "Giove Fulmine, del Cielo, del Sole e della Luna" poiché "le sembianze e le manifestazioni di queste divinità sono visibili ai nostri occhi all'aria aperta e alla luce del sole". Questo tipo di tempio, nella parte centrale della cella, "è sotto il cielo e

—

⁸⁹ BIANCHI 2000, p. 158 e più in generale, si veda DE ANGELIS D'OSSAT 1941.

⁹⁰ In una cupola con apertura sommitale, di qualsiasi diametro, l'equilibrio è possibile perché la compressione dell'ultimo anello in prossimità del foro contrasta la spinta degli archi meridiani. Sulla funzione strutturale dell'*oculo* del Pantheon, si veda CROCI G. 2006 a, p. 277.

⁹¹ Vitruvio, *De Architectura*, V, 10, 5-10 (cfr. p. 16 e nota 7).

⁹² Sui templi *sub divo* in generale, si veda BETTINI 2010, pp. 3-10.

senza tetto”⁹³, come figura la rappresentazione della cella *sub divo*, a cielo aperto, dell’anonimo autore rinascimentale Vitruvio ferrarese (fig. 29)⁹⁴.

Grazie a Plutarco (†125 - 127 d.C.), poi, si sa che l’architetto Xenocles di Cholargo, chiamato nel corso del V secolo a.C. a terminare il Telesterion di Eleusi in Grecia, corona l’edificio con un *opaion*, apertura non rara nel soffitto dei templi di età arcaica⁹⁵: questo termine del testo greco però, sembrerebbe alludere a un sistema di pannelli amovibili atti a favorire l’ingresso della luce e la fuoriuscita dei fumi, necessaria per l’aereazione del tempio durante i riti⁹⁶.

È conservata poi la volta in *opus caementicium* della sala termale del Tempio di Mercurio a Baia⁹⁷, databile presumibilmente al tempo dell’imperatore Augusto (27 a.C. - 14 d.C.). Si tratta di un luogo destinato a *natatio* oppure di uno *stagnum* artisticamente preparato intorno a una polla di acqua termale, con una pianta centrale e coperto da una cupola costruita ad anelli di conglomerato sovrapposti, *oculo* alla sommità e grandi aperture rettangolari alle reni. La tecnica costruttiva del soffitto di questo spazio, con il suo diametro di circa 21,60 metri, prevede la costruzione di una calotta gettata su una centina articolata in otto componenti e realizzata attraverso un sistema di setti radiali, che si ritiene essere possibile solamente per impianti di queste dimensioni⁹⁸.

Allo stesso periodo appartiene anche il *frigidarium* delle terme Stabiane a Pompei (fig. 30). In questo caso, l’occhio celeste è posto all’apice di una copertura a tronco di cono ed illumina la piscina circolare sottostante di una luce diffusa. Secondo la ricostruzione di questo spazio⁹⁹, sotto la cupola dipinta con stelle d’oro su fondo blu ad imitazione del cielo notturno, ai frequentatori del bagno poteva sembrare di trovarsi idealmente in un giardino:

⁹³ Riferimenti tratti da *Ibidem*, op. cit. pp. 23-25 e nota 17.

⁹⁴ Per la riproduzione anastatica del manoscritto conservato alla Biblioteca Ariostea di Ferrara con trascrizione del testo del *De architectura* ad opera del Vitruvio ferrarese, si veda SGARBI 2004.

⁹⁵ Per le aperture *sub divo* dei templi di età arcaica, soprattutto i templi ipetri, si veda HELLMANN 1993.

⁹⁶ “Il Telesterio di Eleusi fu iniziato da Corebo che collocò le colonne sullo stilobate e le unì con l’architrave; quando egli morì Metagone di Xipeto collocò il fregio e le colonne superiori; poi Senocle di Colarge completò in alto la lanterna sull’anáctoron”. Si veda Plutarco, *Vita di Pericle*, p. 49 (ed. 1992, a cura di D. Magnino). Si veda anche BETTINI 2010, p. 23 e nota 14.

⁹⁷ Si veda fig. 24.

⁹⁸ Si veda LA ROCCA 2015, p. 32 e LUCCHINI 2007 [1996], p. 83.

⁹⁹ Si veda LEHMANN 1945, p. 21, fig. 59.

le pareti con le quattro nicchie, infatti, erano decorate con una vegetazione rigogliosa, in cui spiccavano palme, alberi fioriti, vasi e vasche di marmo come fontane. Su una balaustra, stavano colombe, pavoni e altri personaggi e i soffitti delle nicchie erano dipinti con pesci (fig. 31)¹⁰⁰.

Oltre al contesto termale e quello dei luoghi di culto, nella Roma nel I secolo d.C., la diffusione di coperture in conglomerato cementizio si estende e le volte a botte e a crociera vengono introdotte nell'architettura di teatri, stadi, circhi. La sperimentazione di spazi circolari a cupola si sviluppa nei grandiosi complessi residenziali, come per esempio nella *Domus Aurea*, fatta erigere da Nerone sul colle Oppio dopo l'incendio del 64: la presenza dell'*oculo* sulla cima delle volte si ritrova nella cosiddetta *Sala Ottagona*¹⁰¹. Si suppone che questo spazio cupolato, adibito a *cenatio*, fosse ricoperto di materiali preziosi - avorio, madreperla e lamine dorate - ancorato ad una sorta di calotta emisferica a sua volta connessa all'*occhio* centrale e ruotante su sé stesso a emulare il moto degli astri, secondo l'interpretazione di un passo di Svetonio: "Nel resto dell'edificio tutto era ricoperto d'oro e rivestito di pietre preziose e di conchiglie e di perle; i soffitti delle sale da pranzo erano fatti di tavolette d'avorio mobili e percorsi da tubazioni, per poter lanciare sui commensali fiori, oppure profumi. La principale di queste sale era rotonda, e girava continuamente, giorno e notte, su se stessa, come il mondo; nei bagni fluivano le acque del mare e quelle di Albula"¹⁰². L'aspetto di questa cupola cosmica che svela immagini celesti ricorda un planetario. La scoperta sull'estradosso della volta di un solco che segue il profilo esterno dell'*oculo*, come una sorta di binario su cui si sarebbe potuto innestare un sistema di ancoraggio per la cupola girevole, potrebbe rappresentare la prova di questo apparato mobile¹⁰³.

¹⁰⁰ Si veda LA ROCCA 2015, pp. 34-35.

¹⁰¹ Si veda LUCCHINI 2007 [1996], p. 84.

¹⁰² Svetonio, *Vita di Nerone*; XXXI: "In ceteris partibus cuncta auro lita, distincta gemmis unionumque conchis erant; Cenationes laqueatae tabulis eburneis versatilibus, ut flores, fistulatis, ut unguenta desuper spargerentur; praecipua cenatium rotunda, quae perpetuo diebus ac noctibus vice mundi circumageretur, balineae marinis et albulis fluentes aquis".

¹⁰³ Per il sistema costruttivo della calotta della *Domus Aurea*, si veda BALL 2003 e CONTI, MARTINES, SINOPOLI 2009. È stata anche fatta l'ipotesi, in realtà assai azzardata, che, date le sue dimensioni, l'*oculo* della Sala Ottagona fosse in realtà sovrastato da una leggera lanterna, che ne avrebbe aumentato la fruibilità. Per questo studio, si veda HEMSOLL 1989. Sulla possibile posizione originaria della *Sala Ottagona*, vi sono nuove e recenti ipotesi interpretative sulle quali non ci si sofferma in questo studio.

Questo breve resoconto di alcuni tra i più noti casi di *strutture oculate* antiche è utile per tornare all'esempio da cui si è partiti, ovvero il caso del Pantheon, la cui "cupola è l'esito di una secolare esperienza di costruzione di spazi coperti"¹⁰⁴ e rappresenta un primo chiaro caso di permanenza dell'antico elemento architettonico dell'*oculo* durante il Medioevo.

La sua cupola è una calotta autoportante, costruita secondo la tecnica per anelli sovrapposti, realizzati mano a mano seguendo il profilo emisferico di una centina, che doveva fungere da cassaforma lignea indeformabile e presumibilmente conteneva le sagome dei cassettoni predisposte¹⁰⁵. La stratificazione dell'*opus caementicium*, poi, rivela una sempre maggior leggerezza dell'apparato murario man mano che ci si sale¹⁰⁶. L'occhio circolare alla sommità, largo oltre 9 metri, è completamente aperto verso il cielo e costituisce, oltre la porta, l'unica sorgente di luce dello spazio. Lascia entrare anche la pioggia, che si raccoglie al centro del pavimento e scola in un canale sotterraneo¹⁰⁷.

La superficie interna dell'anello che lo riveste ha una forma leggermente conica, aperta verso l'alto ed è coperta nella parte superiore da una cornice di bronzo, che presenta, a partire dal basso, un guscio non decorato, un listello, un guscio con file di foglie strette, un echino con ovoli e dentelli in gran parte coperti da un *syma* di foglie rigonfiantesi¹⁰⁸. Questa cornice è fissata e murata alla cupola tramite grappe di bronzo, fatte di trentasei lunghe strisce di metallo piegate in alto sull'estradosso della calotta. Nella parte inferiore di queste strisce, si trovavano originariamente degli anelli metallici, ai quali, forse, potevano essere ancorati tendaggi o altri apparati mobili per creare particolari effetti scenografici¹⁰⁹, utili anche come

¹⁰⁴ LUCCHINI 2007 [1996], p. 83.

¹⁰⁵ *Ibidem*, pp. 86 e segg. Sulla struttura della cupola del Pantheon, si vedano anche MARTINES 2009 e VOGEL 2009. "All'intradosso della cupola, vi sono cinque fasce di lacunari (28 cassettoni per ogni fascia), la cui profondità si riduce via via verso l'alto, ove essi scompaiono completamente giunti in prossimità della fascia che delimita il grande oculo", CROCI G. 2006 a, p. 275.

¹⁰⁶ Lyne Lancaster ha analizzato l'apparato murario del Pantheon: all'imposta della cupola si trovano strati di calcestruzzo alternati a mattoni, mentre nella parte superiore, al calcestruzzo si alternano strati di tufo giallo e mattoni. La studiosa, così, ha spiegato l'importanza per i costruttori romani di mantenere la cima della cupola leggera e la parte inferiore più pesante e perciò più resistente alle spinte laterali. Cfr. LANCASTER 2009. Si veda anche MARTINES 2015 per la struttura in generale.

¹⁰⁷ Per il comportamento strutturale della rotonda e la partitura muraria, si veda approfonditamente CROCI G. 2006 a, pp. 268-278. Su possibili alternative sulla tecnica di costruzione, si veda TAYLOR 2003.

¹⁰⁸ Si tratta della cornice a ovoli descritta anche nelle raffigurazioni iconografiche del clipeo sommitale, presente, ad esempio, nella decorazione della volta del Battistero degli Ortodossi a Ravenna.

¹⁰⁹ Si veda PIAZZA 2018, p. 27 e LUCCHINI 2007 [1996], p. 112.

protezione dagli agenti atmosferici e dalla luce ai quali l'aula è completamente esposta al variare dell'ora e della stagione¹¹⁰.

Ai tempi d'Adriano (117 - 138 d.C.), l'anello di bronzo dorato doveva brillare per i raggi del sole e probabilmente altri ornamenti in bronzo dorato aggiungevano baluginii luminosi all'interno dello spazio. La decorazione della superficie dell'intradosso della calotta è infatti andata perduta da molti secoli; oggi è coperta da uno strato omogeneo d'intonaco, in parte rifatto nei restauri degli anni Trenta del secolo scorso. In origine essa doveva probabilmente essere di stucco e pittura, oppure addirittura rivestita di bronzo. È comune pensare che i cassettoni fossero decorati con stelle o rosette dorate poste centralmente al calcestruzzo e che il fondo fosse di colore blu. Addirittura, Palladio e Serlio fanno riferimento a un rivestimento d'argento, mentre Pompeo Ugonio descrive una decorazione a stucco con ornamenti d'oro¹¹¹. A questa decorazione, si ispira forse quella voluta da papa Alessandro VII Chigi, mai realizzata, che prevede l'iscrizione attorno all'*oculo* del nome del pontefice, circondato da una cornice interna di stelle e da una seconda esterna con una ghirlanda d'alloro; nei cassettoni sarebbero figurati i monti chigiani alternati a rosette (fig. 32). Se così era l'aspetto originario, questi frammenti dorati o argentei e tutti gli ornamenti, lambiti dalla luce solare, dovevano creare un baluginio che conferiva all'intera calotta l'aspetto di un cielo trapuntato di stelle, molto simile a quello che appariva all'interno delle terme stabiane di Pompei.

Questa decorazione assieme al disco aperto verso il cielo hanno sicuramente suggerito la testimonianza dello storico romano Dione Cassio († 235 d.C.), che così descrive la volta del Pantheon: “Questo tempio poi si chiamava in tal guisa, forse perché nei simulacri di Marte e di Venere comprendeva le immagini di più numi, o veramente, come a me sembra piuttosto perché tirato in forma convessa dimostrava la somiglianza col cielo”¹¹².

Quando nel 609, papa Bonifacio IV trasforma il Pantheon, donatogli dal sovrano bizantino Foca, nella chiesa dal culto mariano di *Sancta Maria ad Martyres*, facendone così il primo tempio pagano dell'Urbe trasposto al culto cristiano, l'occhio della sua cupola, già carico di significati sacrali, si arricchisce di nuovi significati.

¹¹⁰ Per approfondire gli effetti luminosi all'interno dello spazio, si veda HANNAH, MAGLI 2011.

¹¹¹ LUCCHINI 2007 [1996], p. 108. Sulle “visioni” del Pantheon dopo l'antichità, si veda MARDER 2009.

¹¹² DIONE CASSIO 1865, pp. 406-407.

Infatti, generalmente, l'apertura al centro delle cupole dell'antica Roma, ha sì implicazioni estetico-simboliche - dal momento in cui il principe, posto al centro dello spazio, governa un movimento ascendente e discendente e nell'apoteosi sale al cielo, da cui discendono, come raggi del sole, le manifestazioni della divinità¹¹³ - ma la sua funzione è essenzialmente pratica, di lucernario o di dispositivo adottato per l'alleggerimento della volta. In un contesto cristiano, invece, l'occhio al centro della calotta emisferica potrebbe suggerire l'idea della manifestazione fisica della presenza divina nello spazio, ispirata forse anche dall'effetto scenografico dei raggi solari sugli stucchi e sui bronzi che ornano l'intradosso della volta e dalla visione delle stelle nelle ore notturne. Il disco celeste assume così una connotazione sacrale, diventando una soglia tra mondo terrestre e cielo dell'empireo e contemporaneamente espressione della teofania divina che si manifesta grazie alla luce. In un certo senso "la conversione del tempio adrianeo in santuario mariano offre l'esempio più eclatante di cristianizzazione dell'*oculus* romano durante l'età medievale"¹¹⁴, come è attestato, del resto, dalla commemorazione di diverse ricorrenze.

Nel *Liber Censum* (XII secolo), è ricordato, ad esempio, il rito che veniva celebrato nella "Domenica della Rosa", ovvero la domenica prima della Pentecoste: dall'occhio della rotonda venivano fatti cadere petali di rosa, a simulare la discesa dello Spirito Santo¹¹⁵. Oppure, sempre in epoca medievale, in occasione della festa dell'Ascensione e dell'Assunta il 15 agosto, per mezzo di macchinari e particolari congegni, le statue di Cristo e della Vergine venivano portate in alto e fatte scomparire al di sopra dell'*oculo*, in mezzo a nubi e angeli volanti, esattamente come accadeva nell'antica Roma con il simulacro del principe¹¹⁶.

È importante sottolineare, però, che questa trasposizione semantica dei significati connessi all'apertura zenitale non avviene senza difficoltà. Nel corso del Medioevo, infatti, la grandiosa architettura del tempio romano viene spesso marchiata come esempio di superbia

—

¹¹³ Si veda anche LUCCHINI 2007 [1996], p. 110. Si ricorda poi che a mezzogiorno del 21 aprile, giorno del Natale romano, l'oculo fungeva da gnomone: il raggio di luce che vi penetrava illuminava direttamente la porta da cui faceva ingresso l'imperatore e dunque si caricava di una forte simbologia (cfr. BETTINI 2014 a, p. 167).

¹¹⁴ PIAZZA 2018, p. 9.

¹¹⁵ "Dominica de Rosa stacio ad sanctam Mariam Rotundam, ubi pontifex honorifice debet cantare missam et in predicatione dicere de adventu Spiritus sancti, quia de altitudine templi mittuntur rose in figura ejusdem Spiritus sancti", *Liber censum de l'Église romaine*, a cura di P. Fabre e L. Duchesne, II, Parigi 1910, p. 157.

¹¹⁶ Si veda LUCCHINI 2007 [1996], p. 110 e segg.

e corruzione pagana, e solo successivamente, durante il Rinascimento, viene esaltata per la sua eccelsa qualità costruttiva.

Nel XIII secolo, ad esempio, Jacopo da Varazze narra che per realizzare la cupola, i costruttori impiegarono, al posto delle centine lignee, un enorme cumulo di terra che riempiva il cilindro e lo spazio sotto l'intradosso. Racconta anche che alla fine del lavoro il popolo, mosso dall'avidità, rimosse l'intera collina di terra così da guadagnare le monete d'oro che l'imperatore vi aveva nascosto¹¹⁷. In cima al cumulo sarebbe stata poi posta, a compimento dell'opera, un'enorme pigna bronzea la cui caduta avrebbe determinato l'origine dell'apertura dell'occhio (forse Benozzo Gozzoli nel suo affresco vuole riprendere lo stesso significato?). La presenza della grande apertura doveva, infatti, suscitare una certa diffidenza, soprattutto se si pensano ai disagi che provocava al clero e ai fedeli lasciando entrare pioggia e vento durante l'inverno.

Perciò, per ovviare a questo problema, sono stati diversi i progetti delle lanterne a chiusura del grande *occhio*, ma nessuno di essi è mai stato realizzato. Nel 1591, ad esempio, Innocenzo IX dà incarico ad Antonio Possevivo, diplomatico papale tra il 1577 e il 1587, di realizzare una lanterna per la chiusura dell'*oculo*, progettata da Giacomo della Porta; il progetto, tuttavia, naufraga a causa della morte del pontefice¹¹⁸. Secondo l'architetto, la lanterna del Pantheon non deve essere di pietra, ma di legno, per non gravare troppo sulla calotta; inoltre, dal momento che la chiusura dell'*occhio* avrebbe ridotto sicuramente la luminosità dell'aula, Giacomo della Porta suggerisce di inserire tre aperture sguinciate al di sopra dell'imposta della cupola, larghe 15 palmi e alte 20 (doc. 1)¹¹⁹.

Anche papa Alessandro VII Chigi, nell'ampio intervento di riqualificazione urbana del centro di Roma (1655 - 1667), inserisce i lavori di restauro del Pantheon e vuole la chiusura del suo *occhio* tramite una lanterna, forse progettata da Gian Lorenzo Bernini - il cui modello

¹¹⁷ Si veda *Ibidem*, p. 86. Per il testo originale, Jacopo Da Varazze, *Legenda aurea*, p. 1234 (ed. a cura di G.P. Maggioni, 1998): "Fundamentum igitur ipsius tempi sphericum iacitur ut ex ipsa forma deorum aeternitas demonstretur; sed quia latitudo testitudinis insustentabilis videbatur, cum supra terram in aedificio aliquantulum processissent, totum intus terra replebant, simul, ut dicitur, cum terra denarios iacentes et sic quousque predictum templum est miserabiliter consummatum. Tunc data licentia ut quicumque terram aesportare vellet tota quam in ipsa terra invenisset pecunia sua esset, festine turba properat et ipsum templum cito evacuat".

¹¹⁸ Si vedano DONNELLY 1986 e BETTINI 2014 a, pp. 167-169.

¹¹⁹ Per ovviare al "buio" generato nello spazio con l'accecamento dell'*oculo*, Della Porta aveva pensato di forare alcuni cassettoni della volta. Il progetto è ricostruito in BETTINI 2014 a.

è pervenuto tramite un disegno acquarellato anonimo (fig. 33) - per impedire all'acqua piovana di entrare nell'edificio e danneggiare la pavimentazione¹²⁰.

Tuttavia, nonostante i tentativi di porvi una lanterna, l'occhio del Pantheon è sempre rimasto aperto, forse in virtù della forza evocatrice delle luce zenitale al centro a questo spazio dai connotati unici e forse anche per le dimensioni imponenti del diametro da occludere. Ci sono però altri edifici tardo-antichi che, anche se nel periodo medievale hanno conservato l'apertura sommitale, in tempi successivi sono stati coronati da una lanterna.

Uno di questi è la Rotonda dei Santi Cosma e Damiano a Roma. L'edificio cristiano risale al pontificato di Felice IV (526 - 530) ed è formato da due corpi, un tempo appartenenti al *Forum Pacis*: un'aula rettangolare trasformata in basilica con l'aggiunta di un'abside e una struttura circolare, l'antico Tempio di Romolo, destinata a diventare l'ingresso monumentale del nuovo santuario¹²¹. Questo secondo ambiente, dal diametro di 14,7 metri, è databile agli inizi del IV secolo ed è, forse, un intervento edilizio voluto da Massenzio, probabilmente portato a termine da Costantino. La trasformazione in luogo di culto cristiano non sembra aver comportato grandi cambiamenti al suo assetto originario.

Questo spazio è contraddistinto da un *oculo* alla sommità della volta costruita in *opus caementicium*, rimasta scoperta fino al XVII secolo. Fino a questo momento, la pioggia che entrava nell'edificio veniva convogliata in un pozzetto al centro della pavimentazione, di cui rimane il coperchio marmoreo costituito da un motivo a forma di stella con i fori di scarico tra i raggi.

Sono numerosi i disegni cinquecenteschi che attestano l'apertura alla sommità della cupola, di Maarten van Heemskerck (fig. 34), di Pirro Ligorio (fig. 35), di Étienne Dupérac (fig. 36). Ad essi, si aggiunge la testimonianza di Onofrio Panvino (†1568), che descrive minuziosamente il monumento dando conto dell'assetto del *templum sphericum*, tutto rivestito di ornamenti marmorei e illuminato solamente dall'occhio della cupola allo stesso modo del Pantheon: “cum rotundo foramine ut Pantheum, nec habet aliunde lumen”¹²².

—

¹²⁰ Si veda CURZIETTI 2008.

¹²¹ Per una descrizione della struttura e per approfondire le sue origini incerte, si veda brevemente PIAZZA 2018, pp. 73 e segg.

¹²² Op. cit. in *Ibidem*, p. 77.

Nel 1618 papa Urbano VIII ordina la costruzione di una lanterna, sopravvissuta fino a oggi, come ricorda l'iscrizione che gira tutto attorno al disco zenitale all'interno dell'edificio "VRBANVS VIII PONT MAX ANNO SALVTIS MDCXXXVIII PONTIFICATVS XV" e come appare in una raffigurazione dell'incisore Giovanni Maggi (fig. 37).

Una circostanza simile si riscontra nel Tempio della Tosse a Tivoli: si tratta, anche in questo caso, di un edificio tardoantico che sorge all'inizio della via Tiburtina. L'impianto architettonico sembra riferirsi a quello dei mausolei costruiti nel suburbio romano: la sua pianta circolare, dal diametro di poco più di 12 metri, è internamente interrotta da otto nicchie alternate di forma quadrata e circolare e la sua cupola è provvista di *oculo* alla sommità (fig. 38).

Il dibattito è ancora aperto sia sulla sua originaria funzione - nonostante la sua somiglianza con i sepolcri tardoimperiali, si è ipotizzata la sua funzione a vestibolo di ingresso di una villa tardoromana¹²³ - sia sul preciso momento della conversione a luogo di culto mariano con il nome di *Sancta Maria Portas Scurae*¹²⁴, che verosimilmente risale al X secolo, durante il pontificato di Benedetto VII (974 - 983). La sua forma circolare e la presenza dell'*occhio* sulla cupola, il cui prototipo è stato riconosciuto nella rotonda del Pantheon, hanno probabilmente influito sulla scelta di dedicare il tempio antico alla Vergine, sul modello di *Santa Maria ad Martyres*. Come nell'esempio precedente, anche per il Tempio della Tosse è attestata la presenza di una lanterna a protezione dell'invaso architettonico, in un disegno di Giuliano da Sangallo contenuto nel Codice Barberiniano Latino 4424 (fig. 39) e in una raffigurazione più tarda di Antoine Desgodets (fig. 40).

Nel primo, l'architetto rappresenta la lanterna accanto alla pianta dell'edificio, come se fosse un oggetto a sé stante, ma corredato dall'iscrizione molto precisa: "LA LANTERNA DI QUESTO TEMPIO ISTA CHOSI ED È QUADRA". Si tratta, secondo il Sangallo, di una struttura a pianta quadrata, fondata su quattro colonne che sorreggono una trabeazione e sormontata su un tettuccio piramidale¹²⁵.

¹²³ Sul Tempio della Tosse, si veda BRENK 1971.

¹²⁴ Il nome deriverebbe dalla connessione con la via contigua tramite un passaggio coperto e scarsamente illuminato. Si veda *Ibidem*, pp. 90-91.

¹²⁵ Sul f. 30v del Codice, si veda BORSI 1985, pp. 163-165.

Nel disegno di Desgodets, invece, effettuato in occasione del suo viaggio a Roma tra il 1676 e il 1677, la lanterna appare come una piccola costruzione in muratura quadrata in pianta posta in cima alla cupola. L'autore specifica che “la lanterne est quarré per dehors et ronde par dedans” e che si tratta di un “dessine par memoire après l'avoir veu”, aspetto assai probante nel confermare che si tratta di una struttura architettonica realmente osservata dal disegnatore, benché disegnata successivamente.

La forma quadrata della lanterna che compare in queste rappresentazioni è un aspetto particolarmente strano, dal momento che l'*oculo* sottostante è circolare, come sembrerebbe attestato nel disegno seicentesco. Tuttavia la circostanza è assai significativa, in quanto potrebbe autorizzare a credere all'effettiva presenza di un lanternino quadrangolare, la cui data di fondazione è, tuttavia, ignota.

Infine, un ultimo esempio di possibile permanenza dell'*oculo* in epoca medievale, è la Basilica di San Lorenzo Maggiore a Milano: si tratta di un ampio edificio di impianto centrale, formato da un quadrato inscritto in un tetraconco. La costruzione è costituita da un deambulatorio a due piani separato dall'aula centrale mediante quattro esedre scandite da un doppio ordine di pilastri e colonne che rispecchiano, internamente, la sagoma del perimetro esterno dell'edificio. La struttura originaria risale all'età paleocristiana, presumibilmente alla seconda metà del IV o alla prima del V secolo.

Nel tempo, l'impianto originario ha subito diversi interventi che, in parte, ne hanno alterato la struttura. In particolare, a seguito di un rovinoso crollo nel 1573, l'architetto Martino Bassi ha ricostruito la cupola a padiglione impostata sul tamburo ottagonale e sormontata da una lanterna a protezione dell'*oculo*: ci si domanda se questa cupola moderna ricalca la morfologia di una precedente struttura e se quest'ultima sia stata la primitiva calotta tardoantica o il frutto di un rifacimento medievale.

Sicuramente, nel XI secolo esisteva ancora la copertura originaria, dal momento che il rivestimento musivo paleocristiano è ricordato dal vescovo Benzo d'Alba (seconda metà dell'XI secolo)¹²⁶.

¹²⁶ Si veda PIAZZA 2018, p. 57.

Tuttavia, nel corso del XII secolo, questa cupola ha sicuramente subito gravi danni in seguito a numerosi incendi e terremoti¹²⁷.

In passato, grazie ai suoi attenti studi sulla struttura della basilica laurenziana Gino Chierici ha sostenuto l'ipotesi del crollo della cupola tardoantica e della sua completa ricostruzione, collocando quest'ultima alla metà del XII secolo, mentre alla metà di quello successivo risalirebbe la costruzione degli archi rampanti del tamburo¹²⁸. Tuttavia, a questa teoria si oppone quella più recente, sostenuta dall'architetto Laura Fieni, la quale ritiene che la costruzione *ex novo* di una cupola di quasi 25 metri di diametro sarebbe difficilmente concepibile nell'ambito della produzione architettonica del romanico lombardo. La studiosa, quindi, è convinta che verso la fine del XII secolo siano stati svolti dei lavori di “scuci e cuci” per il consolidamento dell'antica cupola fortemente danneggiata, ma non definitivamente compromessa nella sua stabilità¹²⁹.

Al di là del problema delle origini, l'aspetto interessante è il fatto che le fonti attestano la presenza di una lanterna sulla cima della cupola precedente al 1573. Infatti, un disegno ad inchiostro acquarellato conservato al Castello Sforzesco, pubblicato per la prima volta dallo storico Giorgio Nicodemi nel 1929 e attribuito a Giovanni Ambrogio Mazenta (1565 - 1635), raffigura l'assetto dell'interno e dell'esterno della basilica prima del crollo del 1573, sebbene sia stato stilato dopo l'intervento di ricostruzione della cupola come specificato nella didascalia in calce all'illustrazione (fig. 41).

Nell'immagine, il quadriconco appare coperto da una cupola impostata su strutture di raccordo a tromba, mentre un doppio ordine di colonne esterne sotto un perimetro di archetti pensili orna la vasta struttura del tiburio che domina l'intera costruzione. La cupola è sormontata poi da un lanternino, all'apparenza di pianta circolare, che richiama la forma di un piccolo tempietto formato da arcatelle su colonne, anch'esso coperto da una cupoletta emisferica.

¹²⁷ Le fonti parlano di diversi incendi che anche prima di questo momento potrebbero aver gravemente danneggiato la costruzione (nel 1104, 1105, 1106 e successivamente nel 1124) e di altri terremoti nel corso del secolo, di cui uno particolarmente violento che ha scosso la pianura padana nel 1175. Si veda FIENI 2004, p. 97.

¹²⁸ Cfr. CALDERINI, CHIERICI, CECHELLI 1951.

¹²⁹ Secondo Laura Fieni, in questo momento storico, “non vi sarebbero state le competenze tecniche e di cantiere per ricostruire una cupola di siffatte dimensioni, in un contesto che individua nel tiburio di Sant'Ambrogio la massima e più ardita manifestazione delle capacità costruttive allora disponibili”, FIENI 2004, p. 97.

La presenza di un coronamento sopra l'*oculo* mediante una lanterna precedente al 1573 è attestata anche da due illustrazioni quattrocentesche: si tratta di un disegno di Tristano Calchi (1496 ca.) della *Mediolanensis Historia Patria*, conservato presso la Biblioteca Ambrosiana (fig. 42), e del dipinto custodito nella sagrestia della basilica laurenziana, attribuito a un anonimo lombardo, che raffigura una processione di fedeli fuori dalla chiesa (fig. 43). Mentre nel disegno attribuito al Mazenta e in quello di Tristano Calchi, la cupola emisferica si trova sopra un tamburo cilindrico, nell'ultima raffigurazione, si tratta di una copertura troncopiramidale innestata su un tamburo ottagonale. Così appare anche tra le architetture sullo sfondo dell'*Adorazione dei Magi* di Vincenzo Foppa (1505 ca.), alla National Gallery di Londra (fig. 44).

Sull'aspetto della cupola prima del crollo del 1573 non si è dunque del tutto certi, dal momento che le immagini che la raffigurano sono discordanti. Tuttavia, sembra plausibile che il rifacimento di Martino Bassi possa aver emulato la struttura precedente nella forma a padiglione. Al di là dell'aspetto della cupola, però, si può sostenere la probabile presenza di un *oculo* alla sua sommità, verosimilmente presente *ab origine* e occluso in un secondo momento con una lanterna.

L'analisi degli esempi riportati aiuta a mettere in luce che nel corso del Medioevo, seppur in maniera del tutto embrionale, comincia a farsi strada l'esigenza di chiudere l'*oculo* in cima alla copertura, senza venir meno alla necessità di portar lume all'interno dello spazio architettonico. A questa necessità risponde la costruzione della lanterna, che, talvolta, viene aggiunta alla sommità di edifici antichi, a copertura dell'*oculo* presente *ab origine*. Quando ciò accade, i costruttori devono fare i conti con una struttura esistente su cui porre un carico aggiuntivo ed evitare di alterare l'equilibrio strutturale¹³⁰.

Invece, come si avrà modo di approfondire nei capitoli successivi, a partire dal primo Rinascimento - ovvero quando la costruzione della lanterna prende piede nella concezione delle coperture - essa diventa un fattore determinante nella progettazione della cupola fin

¹³⁰ L'aggiunta del peso in chiave a una cupola di rotazione, realizzata per anelli sovrapposti e dal profilo semisferico come il Pantheon, ad esempio, non ha influenza sull'equilibrio della struttura (cfr. nota 90). Invece, se si tratta di una cupola a padiglione, come insegna Brunelleschi in Santa Maria del Fiore, la lanterna assieme all'anello della serraglia svolge un'importante funzione di contrasto sulle forze generate dai costoloni ad arco. Questo argomento verrà ampiamente approfondito in seguito, pp. 201-203.

dal principio e, dunque, la sua presenza ne stabilisce il profilo geometrico partecipando all'equilibro strutturale complessivo.

1.2.2. L'occhio aperto del Santo Sepolcro a Gerusalemme e la sua chiusura nella volta del Battistero di San Giovanni a Pisa

“Materialia lumina, sive quae naturaliter in caelestibus spatiis ordinata sunt, sive quae in terris humano artificio efficiuntur, imagines sunt intelligibilium luminum super omnia ipsius verae lucis”¹³¹. Il significato del riverbero della luce all'interno di uno spazio sacro e la sua valenza divina sono così tratteggiati dallo Pseudo Dionigi l'Aeropagita. Sebbene questa descrizione sia nutrita di connotazioni quasi trascendenti e sia dunque da considerare con la dovuta cautela, essa permette comunque di cogliere il nesso tra il buio e la luce, tra la morte e la resurrezione, che si svela all'interno della Rotonda dell'Anastasis della Chiesa del Santo Sepolcro a Gerusalemme mediante la creazione del percorso ascensionale tra la tomba di Cristo e il soprastante *oculo* zenitale.

L'intento di lasciare un vuoto al di sopra delle coperture dei *loca sancta* della Palestina - il Santo Sepolcro e il Santuario dell'Ascensione a Gerusalemme, la Basilica della Natività a Betlemme - nasce dal bisogno di stabilire un legame diretto tra la terra e il cielo, laddove si crede che sia avvenuto l'incontro fra l'umano e il divino. L'occhio della cupola, infatti, funge da vero e proprio canale concreto per il passaggio di Cristo che discende in terra nella grotta di Betlemme e ascende al cielo nei due casi gerosolimitani. La descrizione della copertura della Chiesa della Ascensione del vescovo Arculfo del 670 ca., riportata dall'abate irlandese Adamnando di Iona nel *De Locis Sanctis*¹³², è evocativa di questa valenza simbolica dell'*oculo* della cupola. Tramite questo canale, deve passare il corpo di Cristo che ascende al cielo, dopo aver lasciato le impronte dei suoi piedi sulla terra sottostante. Si tratta di una grande chiesa rotonda “sine tecto et sine camera, ad celum sub aere nudo aperta patet [...]. Ideo itaque interior illa domus cameram non habet, ut de illo loco, in quo postremum divina cernuntur

¹³¹ “Le luci naturali, sia quelle disposte da natura negli spazi celesti sia quelle prodotte sulla terra dall'umano artificio, sono immagini delle luci intelligibili e soprattutto della stessa Vera Luce”, op. cit. e traduzione in SEDLMAYR 1989, p. 42.

¹³² Il resoconto del vescovo Arculfo, che visita la Terra Santa nel 670 circa, è contenuto nel *De Locis Sanctis*, composto da Adamnando, abate del monastero irlandese di Iona, tra il 680 e il 688 (cfr. GUAGNANO 2008).

vestigia, cum in celum Dominus in nube sublevatus est, via semper aperta sit, et oculis exorantium ad celum pateat”¹³³. Ogni domenica, di giorno e di notte, delle lampade sospese ad una ruota che discende dall’*oculo*, illuminano la chiesa.

Inoltre, la scelta di aprire verso l’alto i santuari della Terra Santa è forse riconducibile anche al cerimoniale pagano dell’apoteosi imperiale, se si pensa che, come già evidenziato, l’origine dell’*oculo* del Pantheon può essere messa in relazione con l’ascesa al cielo dell’imperatore divinizzato.

Sull’aspetto dell’*oculo* situato all’apice della cupola dell’Anastasis le fonti antiche sono ancora discordi, sebbene dalle indagini archeologiche sia possibile stabilire il probabile impianto originario della Chiesa del Santo Sepolcro, descritto nel sopra citato resoconto del vescovo Arculfo (fig. 45)¹³⁴. Si sa per certo che, fin dalle sue origini, si è trattato di un complesso composto da due corpi attigui e comunicanti: un santuario a pianta centrale e una basilica a cinque navate orientata a ovest preceduta da un atrio. L’abside della basilica è collegato al vano circolare tramite un triportico al cui interno si trova il pendio del Calvario; il centro della Rotonda coincide con il sepolcro di Cristo, identificato con un baldacchino¹³⁵.

—

¹³³ Si riporta parte del testo in latino: “Hec enim dominica vestigia ingentis claritudine lampadis supra eandem rotam ecclesie in trochleis pendentis die noctuque flamantis illuminantur. Illius itaque supra memorate ecclesie rotunde in occidentali parte bis quaternales superne fabrefacte habentur fenestre vitreis valvulis, quibus utique fenestris totidem lampades vicine intrinsecus et e regione posite in funibus pendentes ardent: que videlicet lampades sic collocatae sunt, ut unaquaque lampas nec superius, nec inferius pendeat, sed quasi adherens eidem fenestre videatur, cui interius e regione posite propinqua specialiter cernitur. [...] Hec etiam mihi Arculfus retulit de eadem rotunda ecclesia quod in anniversario die Dominice ascensionis solemnitate per omnes annos validissimi flaminis procella meridianis horis, peractis in eadem basilica missarum solemnibus, intruere solet, ut nullus in illa ecclesia vel in locis ei vicinis stare vel sedere possit, sed orantes omnes, in terra prostratis vultibus, tamdiu iacent, donec illa terribilis procella pertranseat. Huius terrifici flatus causa facit, ut illa pars domus cameram habere non possit, quod supra lucum impressorum Domini vestigiorum, que intra super dicte rote medium foramen aperte monstrantur, ad celum semper patefacta appareat. Nam quascumque materias desuper ad cameram parandam, si quid humana ars conabatur, supra memorati venti divinitus flatus destruxerunt”, *Arculfi relatio de locis sanctis scripta ab Adamnano c. 670, XXIII. De loco Dominice ascensionis et de ecclesia in eo edificata* (ed. 1898, University of Michigan, pp. 19-22).

¹³⁴ Tra le altre, la testimonianza di Eusebio di Cesarea, biografo dell’imperatore Costantino che ha fatto erigere il santuario in corrispondenza dei luoghi della crocifissione, della sepoltura e della resurrezione di Cristo (cfr. EUSEBIO DI CESAREA 2009 [335-336]), e quella del vescovo gallo Arculfo, contenente il disegno planimetrico riportato, sono molto dettagliate. Recenti approfondimenti sugli avvicendamenti costruttivi del Santo Sepolcro, si trovano in BIDDLE, AVNI, SELIGMANN, WINTER 2000, pp. 23 e segg e in LOSITO 2011, pp. 59-79.

¹³⁵ Il Santo Sepolcro è stato più volte descritto anche in molti racconti medievali (cfr. PERTA 2011). La struttura dell’edicola contenente la roccia del sepolcro verrà approfondita nel Capitolo 4 di questo lavoro.

Sembra che già nel IV secolo, al momento della sua fondazione da parte dell'imperatore Costantino, questo spazio fosse coperto da una cupola dotata di *occhio* centrale, posto esattamente al di sopra del punto in cui si trova la tomba rocciosa del Salvatore. È infatti raro “che le rappresentazioni paleocristiane e altomedievali dell'Anastasis contengano un gran numero di elementi; di solito esse si limitano e riprodurre pochi caratteri, essenziali per identificare l'edificio”¹³⁶, ma esse danno sempre prova dell'esistenza di un *oculo* allo zenit della cupola della Rotonda, esistente sicuramente a partire dal VI - VII secolo.

Di questo periodo, ad esempio, è un reliquiario della Terra Santa, sul quale è raffigurato fra altre scene l'episodio delle Pie Donne al Sepolcro (fig. 46): per dare risalto alla Tomba di Cristo in primo piano, la rotonda è rappresentata come una cupola emisferica solo nella sua metà superiore ed è contraddistinta al suo culmine da un piccolo cerchio che sembrerebbe alludere a un *occhio* sommitale, anche se il profilo è riprodotto secondo una scorretta prospettiva¹³⁷.

La stessa scena è rappresentata sull'immagine miniata sul codice del 1017 del Sacramentario di Enrico II, custodita presso la Bayerische Staatsbibliothek di Monaco (fig. 47), in cui l'edificio è colto come “un semplice *tegurium*”, sul quale è sospeso il tamburo percorso da monofore che sorregge l'emisferica cupola dell'Anastasis sulla quale si staglia l'ampio *oculo*, figurato secondo una corretta visione prospettica¹³⁸.

Il resoconto dell'abate benedettino del monastero islandese di Thyngeyrar, Nicola Saemundarson, che visita il Santo Sepolcro durante un viaggio in Terra Santa tra il 1151 e il 1154, dà poi conferma dell'esistenza dell'*oculo* della Rotonda gerosolimitana. In esso si afferma che “nella vigilia di Pasqua scende una luce celeste. È chiamata chiesa del Santo Sepolcro; ha al di sopra del sepolcro un'apertura. Là si trova il centro della terra ed ivi nella festa di San Giovanni [Battista] il sole viene a trovarsi nel centro del cielo”¹³⁹. Oltre a evocare l'antica credenza per la quale Gerusalemme si trova al centro del mondo, l'Anastasis al centro di Gerusalemme e il fatto che un raggio di sole entra nel Sepolcro attraverso l'*occhio* della cupola il giorno del solstizio d'estate, l'abate Nicola richiama qui l'evento prodigioso che

¹³⁶ KRAUTHEIMER 1993 [1988], p. 117.

¹³⁷ *Ibidem*, p. 116.

¹³⁸ Per approfondire l'importanza di questo documento iconografico, si può far riferimento a PIAZZA 2018, p. 41. Cfr. KRAUTHEIMER 1993 [1988], p. 117.

¹³⁹ Op. cit. in PIAZZA 2018, p. 43.

allude al festa del “fuoco sacro”, celebrata a partire dal IX secolo fino ad oggi in occasione della vigilia pasquale. La notte del sabato santo, si invoca che lo Spirito Santo discenda dal cielo e illumini la lampada posta dentro la cappella del Sepolcro; con la sua fiamma i fedeli accendono poi tutte le altre luci nel Santuario e si raccolgono in una grande processione a ringraziamento di Dio celebrato come “Luce del mondo”. In questa circostanza, si può dunque affermare che l’apertura alla sommità dell’Anastasis nasce dall’esigenza di garantire un collegamento tra il sepolcro terreno e il regno dei cieli, divenendo così un tramite per ricordare e celebrare, in occasione delle festività pasquali, il moto ascendente della resurrezione del Salvatore e quello discendente dello Spirito.

Il richiamo a questa ricorrenza è evidente anche in un disegno, molto più tardo rispetto a quelli succitati. Si tratta di una raffigurazione cinquecentesca contenuta nel Cod. Urb. Lat. 1362 della Biblioteca Apostolica Vaticana, una xilografia di Herman von Borculo, pubblicata a Utrecht nel 1538 e derivante probabilmente da un disegno di Jan van Scorel del 1520: nell’immagine è raffigurata la Rotonda dell’Anastasis come una cupola troncoconica con un largo foro centrale che emerge da un tamburo finestrato (fig. 48). A scapito della corretta proporzione tra i volumi architettonici, l’esagerata ampiezza dell’*oculo* intende chiaramente evidenziare il contenuto sacrale dell’immagine, che evoca la discesa dello Spirito Santo sulla tomba di Cristo il giorno della vigilia pasquale. La figura a mezzo busto del Salvatore raffigurata in alto a sinistra invia nel cuore del tempio una colomba benedetta. Questa immagine, però, propone una differente versione della cupola dell’Anastasis: essa non è più emisferica come nelle iconografie precedenti, ma è di forma troncoconica¹⁴⁰.

Dunque, sulla presenza *ab origine* dell’*oculo* in cima alla Rotonda gerosolimitana le testimonianze sembrano essere concordi. Sulla fisionomia della calotta invece - ovvero se essa segua un profilo emisferico o un andamento troncoconico - le fonti sembrano riportare soluzioni antitetiche.

Nel diario del notaio Nicola de Martoni risalente al 1394 - 1395, ad esempio, l’Anastasis viene paragonata alla cupola del Pantheon: “Sopra il Sepolcro c’è una grande cupola rotonda e alta, con un foro grande, e la struttura è come quella della chiesa di S. Maria di Roma, ma non è

¹⁴⁰ Per approfondire lo svolgersi delle celebrazioni liturgiche durante la festa del “fuoco santo” nell’ambito dell’architettura della Rotonda dell’Anastasis, si veda LIDOV 2014.

né così larga né così alta; stimo che le sue dimensioni corrispondano alla metà, sia dell'altezza che della larghezza"¹⁴¹.

Invece, nella raffigurazione disegnata dal pellegrino tedesco Konrad von Grünenberg della seconda metà del Quattrocento, l'Anastasis appare coronata all'esterno da un tetto conico, a conclusione del quale emerge un elemento cilindrico che incornicia l'occhio centrale (fig. 49) e lo stesso accade nella sezione di inizio Seicento, contenuta nel *Trattato delle piante et imagini de i sacri edifici di Terra Santa* di Bernardino Amico (fig. 50)¹⁴².

Nei secoli successivi, le versioni restituite del sistema di copertura dell'Anastasis si fanno più numerose, ma sono discordi sia per quanto riguarda la forma della volta - talvolta dal profilo conico, talvolta pressoché sferico - sia rispetto all'ampiezza dell'oculo, la cui larghezza varia notevolmente da caso a caso¹⁴³.

Se la marcata curvatura delle più antiche rappresentazioni può far pensare all'esistenza di una cupola emisferica in età paleocristiana, sostituita successivamente da una copertura troncoconica come testimoniato dall'iconografia successiva, altre fonti antecedenti al IX secolo suggeriscono l'ipotesi che, già a quest'epoca, la cupola sia in realtà formata da due gusci, uno interno troncoconico e uno esterno emisferico.

La prima testimonianza è formulata nel resoconto di Eutichio, patriarca di Alessandria (877 - 940), e racconta del rifacimento della cupola dell'Anastasis da parte del patriarca Tommaso I (807 - 820), tramite la messa in opera di quaranta tronchi d'albero provenienti da Cipro. Il resoconto consente di ipotizzare che anche la cupola precedente sia stata di legno, poiché riferisce di un lavoro di sostituzione "pezzo a pezzo" dei tronchi nuovi con quelli vecchi. Allo stesso tempo, l'utilizzo di travi di legno, lascia intendere che il profilo di questa cupola debba essere troncoconico. Inoltre, secondo Eutichio, non appena "finito che ebbe di riparare la

¹⁴¹ Nicola de Martoni, *Liber Peregrinationis*, 1394 - 1395. Per ulteriori approfondimenti, si veda LIGATO 2014.

¹⁴² Bernardino Amico, *Trattato delle piante et imagini de i sacri edifici di Terra Santa, disegnatte in Gierusalemme secondo le regole della prospettiva, & vera misura della lor grandezza dal r.p.f. Bernardino Amico da Gallipoli dell'ordine di S. Francesco de Minori Osservanti. Ombreggiate & intagliate da Antonio Tempesti Fiorentino. Con privilegio.*, Tipografia Linguarum Externarum, Roma 1609.

¹⁴³ Risalire all'effettiva forma della struttura e all'assetto originale della cupola primitiva e le trasformazioni di essa intercorse durante il Medioevo e l'età moderna risulta assai difficile, tanto più se si considera che dagli inizi del XVIII secolo sono testimoniati almeno quattro interventi di restauro e rifacimento della copertura: durante i lavori degli anni 1719-1728, successivamente all'incendio del 1808, nel 1869 e poi nel 1958. Si veda sinteticamente PIAZZA 2018, p. 44 e in maniera più approfondita BIDDLE 1999 e TUCCI 2019. Ulteriori ragguagli in LIDOV 2012.

cupola con i tronchi attaccati l'uno all'altro, sopra e sotto, il patriarca Tommaso fece costruire sulla cupola di legno un'altra cupola lasciando, tra l'una e l'altra, lo spazio sufficiente a farvi camminare un uomo, e la fece rivestire tutta di piombo¹⁴⁴. Del resto, le cupole in legno sono per natura “non spingenti” e consentono di costruire la calotta estradossate in un secondo momento. Questa testimonianza permette di stabilire che il sistema a doppio guscio dell'involucro è molto antico.

La stessa conformazione della copertura trova riscontro nel *Libellus de locis Sanctis* (1172) del pellegrino Teodorico: descrive la struttura realizzata con travi di legno di cipresso che alludono alla forma troncoconica, rivestita da un involucro in piombo e con un foro rotondo all'apice dal quale entra la luce che si riverbera in tutta la chiesa: “Tectum plumbeum cypressinis laqueariis sustentantum incumbit habens grande et rotundam in supremo foramen, per quo immussum, supernae lumen totam ecclesiam perlustrat; nec aliam aliquam fenestram habet”¹⁴⁵.

Infine, un'ulteriore prova dell'esistenza dell'occhio al centro della cupola dell'Anastasis e del sistema a doppia copertura, è riportata anche dall'anonimo del più tardo *De locis hierosolymitanis*, composto tra il XIV e il XV secolo: “Trulla, super sanctum sepulcrum eminens, nullo tegitur tecto quod inde descenderet sanctum lumen: alia plumbo contegitur, et intus structura lignea ad cinulum muri circumvestitur”¹⁴⁶.

Le analogie con questo tipo di involucro a doppio guscio sono stringenti con la morfologia della copertura del Battistero di San Giovanni a Pisa. La sua fondazione risale al 1153 su progetto del capomastro Diotisalvi, come rivelato dall'iscrizione incisa sul pilastro sud-est contenente la firma dell'artefice: “DEUSTESALVET MAGISTER HUIUS OPERIS”¹⁴⁷.

Che il Battistero pisano sia un'imitazione fedele del Santo Sepolcro di Gerusalemme è stato più volte sostenuto dalla critica, a partire da Richard Krautheimer, per il quale “there exists

¹⁴⁴ Eutichio, *Annali*, pp. 401-402 (ed. 1987, a cura di B. Pirone).

¹⁴⁵ Teodorico, *Libellus de locis Sanctis*, VI, p. 15 (ed. 1976).

¹⁴⁶ Op. cit. in PIAZZA 2018, p. 45.

¹⁴⁷ Secondo Richard Krautheimer, mentre le analogie tra molti battisteri e l'Anastasis non rappresentano prove decisive della connessione tra i due edifici, il Battistero di Pisa rappresenta sicuramente una copia della rotonda di Gerusalemme. Si veda KRAUTHEIMER 1993 [1988], p. 140.

at least one mediaeval baptistery which is an actual copy after the Rotunda of the Anastasis: the Baptistery of Pisa”¹⁴⁸, fino alla letteratura più recente¹⁴⁹.

È importante sottolineare innanzi tutto che la ragione per la quale tra i due edifici vi sono numerose similitudini a livello formale è da rintracciare probabilmente nella dimensione semantica: il Santo Sepolcro, infatti, è un “edificio-modello non tanto per la sua forma architettonica, quanto per il significato religioso che rappresenta”¹⁵⁰. A tal proposito, torna in aiuto Richard Krautheimer, il quale sottolinea che “per quanto strano ciò possa sembrare a prima vista, la stretta affinità tra i due tipi edilizi” - mausoleo e battistero - “non riguarda soltanto le forme architettoniche, ma anche i significati”¹⁵¹. Se, infatti, il rito del battesimo simboleggia la purificazione dal peccato, altri aspetti lo legano alla morte e alla sepoltura e giustificano la ripresa architettonica di un modello sepolcrale. Per spiegare questa connessione, lo storico tedesco riporta la *Lettera ai Romani* di San Paolo: “Fratelli, non sapete che quanti siamo stati battezzati in Cristo Gesù, siamo stati battezzati nella sua morte? Per mezzo del Battesimo siamo dunque stati sepolti insieme con lui nella morte, perché come Cristo fu risuscitato dai morti per mezzo della gloriosa potenza del Padre, così anche noi camminiamo in una vita nuova”¹⁵². Questo passo sottolinea la credenza ben radicata al tempo dei primi cristiani dell’identificazione tra il battesimo, la morte e la resurrezione, che porta a rintracciare diverse “affinità fra battisteri e monumenti funerari”¹⁵³.

Il fenomeno emulativo, inoltre, può anche essere agevolmente spiegato se si tiene conto dei frequenti contatti fra le due città del Mediterraneo a partire dal XI secolo¹⁵⁴, specialmente

—

¹⁴⁸ KRAUTHEIMER 1942, p. 31.

¹⁴⁹ Si vedano, in ordine cronologico, tra gli altri, SMITH 1978, pp. 226-228, SPEISER 1994, pp. 558-564, TOSCO 2005.

¹⁵⁰ TOSCO 2005, p. 16.

¹⁵¹ KRAUTHEIMER 1993 [1988], p. 133.

¹⁵² S. Paolo, *Lettera ai Romani*, 6, 3-4. Si veda anche *Lettera ai Colossesi*, 2, 12: “Con lui infatti siete stati sepolti insieme nel battesimo, in lui anche siete stati insieme risuscitati per la fede nella potenza di Dio, che lo ha risuscitato dai morti”. Per approfondire le similitudini architettoniche e i collegamenti tra i luoghi di sepoltura e i battisteri costruiti dai primi cristiani, si veda KRAUTHEIMER 1993 [1988], pp. 130-141.

¹⁵³ Per approfondire, *Ibidem*, p. 135. Questo argomento verrà approfondito a più riprese nel corso di questo studio, relativamente al Battistero di San Giovanni a Firenze e alle analogie tra questi due “tipi” architettonici, tra le quali spicca la lanterna.

¹⁵⁴ Si veda PIAZZA 2018, p. 102. È interessante che a Pisa tra XI e XII sec. venga costruita anche una chiesa dedicata al Santo Sepolcro, sebbene in essa le similitudini con la costruzione gerosolimitana siano inferiori

in occasione della prima crociata, quando il vescovo di Pisa, Daiberto, viene nominato patriarca latino di Gerusalemme nel 1098.

Il Battistero di Pisa è un edificio a pianta centrale a cerchi concentrici con la parete perimetrale interrotta da quattro porte in corrispondenza dei punti cardinali; attorno al vano centrale corre un deambulatorio sormontato da una galleria. Al piano terreno, un nucleo centrale è separato da un ambulacro esterno mediante dodici arcate sostenute da quattro pilastri cruciformi che si alternano a otto colonne. Lo stesso ritmo è ripetuto anche nella galleria: sebbene con una cadenza diversa, l'alternanza tra pilastri e colonne si trova anche nell'Anastasis, ove due pilastri sono intervallati a tre colonne. A Pisa, poi, al di sopra dell'ambulacro, coperto da volte a crociera, si sviluppa la galleria sorretta anch'essa da dodici piedritti: la scelta a favore del numero dodici - abbandonando il numero otto, tradizionale nei battisteri - potrebbe indicare l'influsso del modello gerosolimitano¹⁵⁵.

Il cuore centrale della costruzione è coperto da un cono dodecagonale chiuso da un cupolino alla sommità. Originariamente, però, questo spazio si apriva verso il cielo mediante un *oculo* posto all'apice della copertura troncoconica ideata da Diotisalvi, probabilmente formata da una struttura lignea: essa viene demolita nel 1220 per il rischio di collasso e ricostruita in mattoni seguendo le stesse fattezze entro il 1245.

Secondo la ricostruzione di Rohault de Fleury la cupola odierna di questo vano centrale assume il medesimo profilo di quella originaria, realizzata a imitazione del soffitto troncoconico del Santo Sepolcro (fig. 51)¹⁵⁶: le dodici falde di questa copertura hanno probabilmente tratto ispirazione dalla dodici colonne che reggono la cupola dell'Anastasis¹⁵⁷. Come nella Rotonda gerosolimitana, poi, la copertura interna a cono è visibile dall'esterno soltanto in corrispondenza dell'estremità superiore, poiché la parte sottostante è protetta

rispetto a quelle riscontrate nel Battistero. Sugli influssi tra il vicino oriente e l'area toscana, si parlerà anche nel Capitolo 2, in merito al Battistero di San Giovanni a Firenze.

¹⁵⁵ “Come in tutte le copie architettoniche medievali, si è scomposto il modello nei suoi elementi e tra questi se ne sono scelti solo alcuni, che sono stati raggruppati in modo nuovo, forse sotto l'influenza collaterale di tipi edilizi affini; a Pisa l'alternanza dei supporti del piano terreno potrebbe essere stata suggerita dal raffinato schema ritmico di colonne e paraste adottato nel Battistero di Firenze”, KRAUTHEIMER 1993 [1988], p. 140.

¹⁵⁶ ROHAULT DE FLEURY 1866, p. 56. Per approfondire, si veda anche SMITH 1978, pp. 104 e segg.

¹⁵⁷ Si veda KRAUTHEIMER 1993 [1988], pp. 111-112.

ulteriormente da una calotta emisferica più bassa, appoggiata sul muro perimetrale del Battistero.

L'opera iniziale di Diotisalvi rimane incompiuta, non si sa se per mancanza di finanziamenti o se per la morte dell'architetto. Si presume che entro la seconda metà del XII secolo, l'edificio sia stato completato nella parte superiore e coperto del tetto ligneo. Nel 1245, quando il Battistero è in funzione, Guido da Como firma e data il fonte battesimale ottagonale. Alcuni documenti, poi, mostrano un lieve avanzamento dei lavori all'inizio del XIII secolo, ma solamente con la conquista del cantiere da parte di Nicola Pisano, negli anni Sessanta del Duecento, e successivamente con il passaggio al figlio Giovanni alla morte del padre (1284 ca.), l'opera costruttiva riporta un significativo avanzamento¹⁵⁸. È probabile che in questo momento - sicuramente a partire dal 1277 - sia avvenuta la trasformazione della copertura del matroneo, in un primo momento progettata con volte a crociera sulle singole campate: essa viene, infatti, sostituita con una volta a botte anulare più leggera, intervallata da archi di rinforzo in corrispondenza dei pilastri, sulla quale sono visibili numerose buche pontai, forse adoperate per sostenere le centine per l'esecuzione della cupola¹⁵⁹.

Infine, è da attribuire a successivi lavori Trecenteschi - per i quali spiccano le personalità di Cellino di Nese, Puccio di Landuccio, Sibellino da Bologna e Biagio di Pardo - la scelta di rivestire esternamente il tratto inferiore della copertura troncoconica dodecagonale con la cupola emisferica e di donare al Battistero il coronamento con il cupolino che gli attribuisce l'aspetto di "cappella incoronata", come viene icasticamente chiamata in epoca rinascimentale¹⁶⁰. Si può presumere, però, che queste due aggiunte facciano parte di uno stesso intervento. Dal punto di vista statico, infatti, la cupola emisferica esterna funge da

¹⁵⁸ Sui lavori e gli interventi eseguiti da Nicola e da Giovanni Pisano, si vedano sinteticamente CARLI 1989, pp. 179-182 e TIGLER 2006, pp. 62-64. Generalmente, si attribuiscono ai Pisano gli interventi di copertura dei matronei con le volte a botte, di rinnovo della loggetta esterna, comprese le teste e i capitelli lavorati, di decorazione del paramento esterno, comprese le ghimberghe contenenti busti e statue e, infine, di realizzazione dei frontespizi triangolari includenti le bifore del quarto livello.

¹⁵⁹ SMITH 1978, pp. 101-103. Il sistema di voltatura a crociera progettato inizialmente come copertura del matroneo viene subito abbandonato: i costoloni, dove sono stati realizzati, si sarebbero sovrapposti alle finestre esistenti sul perimetro esterno; i telamoni nello stile della bottega di Giovanni Pisano sono rimasti abbozzati (TIGLER 2006, p. 63).

¹⁶⁰ Enzo Carli sostiene il ruolo dominante di Sibellino, che sembrerebbe aver fornito il modello della cupola emisferica, anche se la sua modesta attività pisana non autorizza ad attribuirgli, come spesso fatto dalla critica, la progettazione dell'intero coronamento del Battistero (cfr. CARLI 1989, p. 182).

elemento di raccolta - quasi come fosse un sistema di contraffortamento - delle spinte che si vengono a creare sulle falde del rivestimento troncoconico con l'aggiunta del cupolino superiore al di sopra dell'*oculo* sommitale. Questo secondo incapsulamento, poi, protegge la cupola interna dalle infiltrazioni di umidità¹⁶¹.

Sebbene non si sappia con certezza quando siano terminati questi lavori, si può presumere che il Battistero pisano sia concluso negli anni ottanta del Trecento, e comunque sicuramente entro il 1384 - 1386, quando appare nel suo aspetto finale negli affreschi del pittore Antonio Veneziano nelle storie di San Ranieri nel Camposanto (fig. 52)¹⁶².

L'*occhio* in cima al rivestimento troncoconico ha dunque avuto una vita breve. Ci si può chiedere quali siano le ragioni che sottostanno alla sua chiusura, dal momento che, con la sua occlusione, l'edificio venne privato della sua principale fonte di luce, elemento che, tra gli altri, porta il Battistero a rappresentare, come visto, un esempio imitante la Rotonda dell'Anastasis. L'*oculo*, infatti, porta a trasferire il "modello del Sepolcro di Cristo, dal contesto funerario a quello battesimale, segno della stretta connessione simbolica tra Resurrezione e discesa dello Spirito Santo in occasione del sacramento del battesimo"¹⁶³.

Sebbene, ad un primo sguardo, potrebbe sembrare che, con l'aggiunta del cupolino e la conseguente chiusura della volta, venga sovvertito il sistema di connessione tra terra e cielo, tra umano e divino, ocludendo il tramite attraverso cui la luce fa capolino nello spazio, diramando la questione nel dettaglio ci si accorge che le ragioni della chiusura dell'*oculo* del Battistero potrebbero essere rintracciate proprio nel suo essere in stretta connessione con il fonte battesimale sottostante. Infatti, ad un primo aspetto di carattere pragmatico - rintracciabile nell'urgenza di proteggere lo svolgimento dell'esercizio del rito battesimale dai disagi arrecati dall'esposizione alla pioggia - l'architetto Marco Frati aggiunge una ragione di carattere sociale. Egli sostiene che "la scelta di occludere l'*occhio* toglieva luminosità all'invaso del Battistero spostando l'attenzione dal centro agli anelli periferici,

¹⁶¹ L'attacco del nuovo involucro viene mascherato mediante una serie di pilastri e di pinnacoli di marmo di cui si attestano i pagamenti a partire dal 1358 (TIGLER 2006, p. 64).

¹⁶² Nel 1395, l'orafo Turino di Sano completa la statua di San Giovanni Battista, posizionata a coronamento del cupolino e dell'intero Battistero, su commissione dell'Opera.

¹⁶³ PIAZZA 2018, p. 106.

ovvero dai protagonisti dell'azione liturgica alla moltitudine degli astanti, con un cambiamento di concezione tanto spaziale quanto sociale¹⁶⁴.

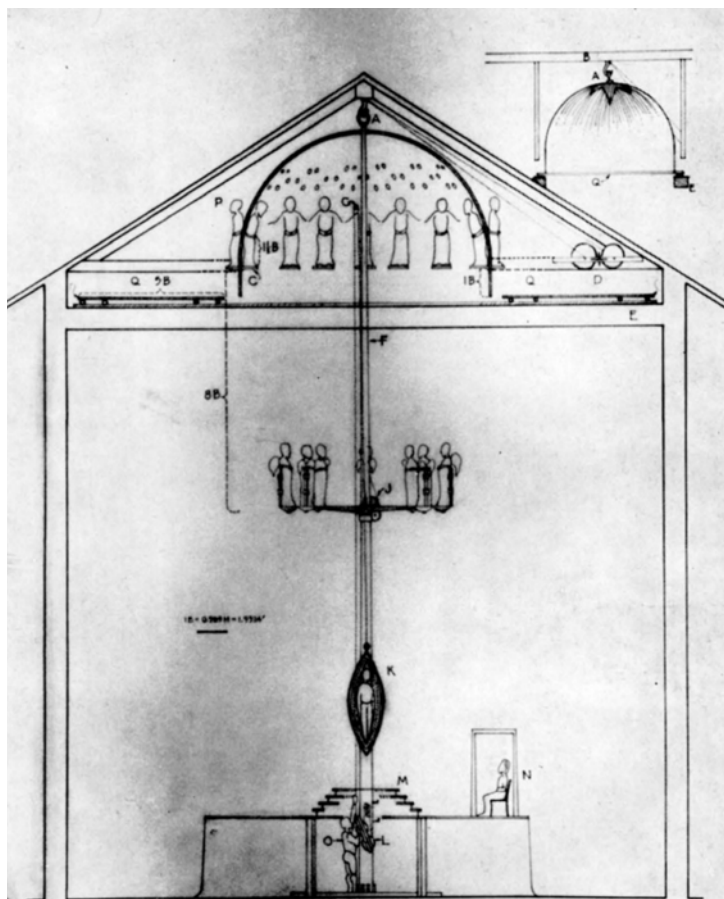
Inoltre, come sembra suggerire un'immagine evocata da Piero Sanpaolesi, si potrebbe pensare che la chiusura dell'apice della calotta non ponga limiti affinché lo sguardo possa rivolgersi verso l'alto, come accade naturalmente se l'*occhio* della cupola è spalancato verso il diafano manto del cielo (tav. 10). Con la copertura della sommità della volta, lo spazio centrale viene "illuminato solitamente dal basso con una calma luminosità digradante, verso l'indefinito vano ombroso della cupola, quasi con un moto ascendente secondato dagli alti pilastri che, da terra, senza alcuna interruzione, salgono fino quasi a perdersi in quell'ombra"¹⁶⁵.

Sebbene quanto suggeriscono Frati e Sanpaolesi siano ipotesi per spiegare la scelta di aggiungere il cupolino, ci si domanda per quali ragioni non sia stato concepito un altro tipo di protezione. Un involucro che consentisse la celebrazione dei riti liturgici senza l'esposizione all'azione degli agenti atmosferici inevitabile con l'*oculo* aperto e, contemporaneamente, non occludesse la fonte luminosa sommitale. Come mai, ad esempio, non sia stata pensata una copertura con le fattezze di una lanterna, della quale a questa altezza storica esistono già alcuni rilevanti esempi, tra i quali il Battistero di San Giovanni a Firenze¹⁶⁶.

¹⁶⁴ FRATI 2011, p. 66.

¹⁶⁵ SANPAOLESI 1949 a, p. 37.

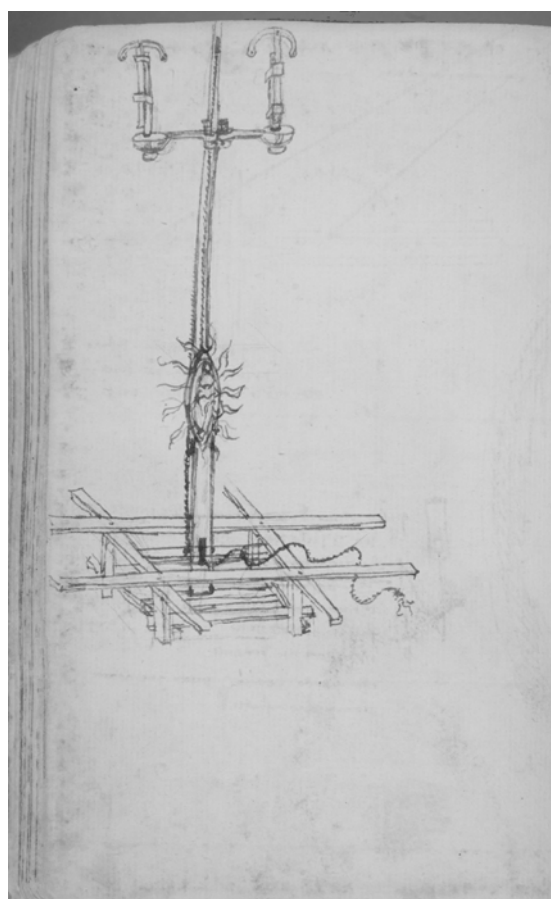
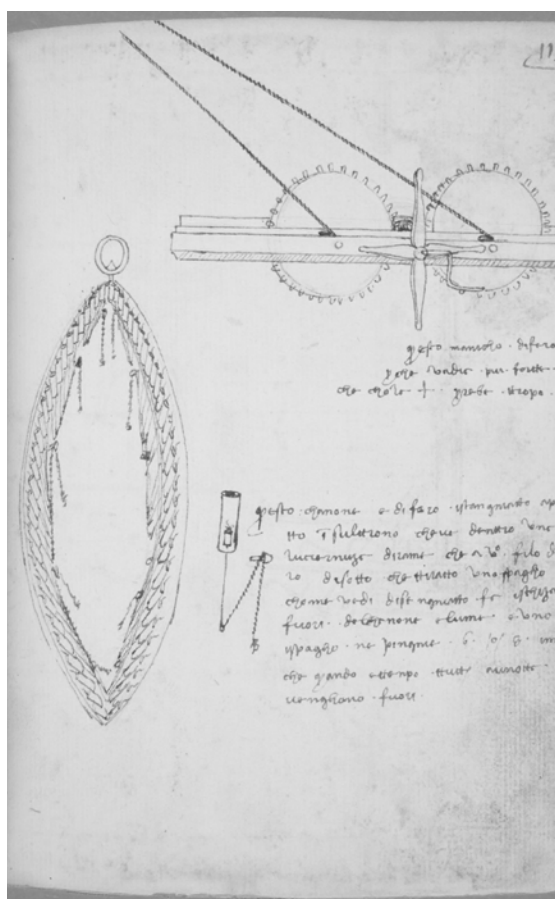
¹⁶⁶ Alla lanterna del Battistero fiorentino è dedicato l'intero Capitolo 2 della ricerca.



I. Ricostruzione della “macchina brunelleschiana” secondo Arthur R. Blumenthal.

2. Buonaccorso Ghiberti,
*Ricostruzione di un dettaglio della
macchina progettata da Brunelleschi
per la “sacra rappresentazione” della
chiesa di San Felice in Piazza, 1485 ca.*
Firenze, BNCFi, ms. BR 228, f. 115r.

3. Buonaccorso Ghiberti,
*Ricostruzione della macchina
progettata da Brunelleschi per la “sacra
rappresentazione” della chiesa di San
Felice in Piazza*, 1485 ca. Firenze,
BNCFi, ms. BR 228, f. 115v.





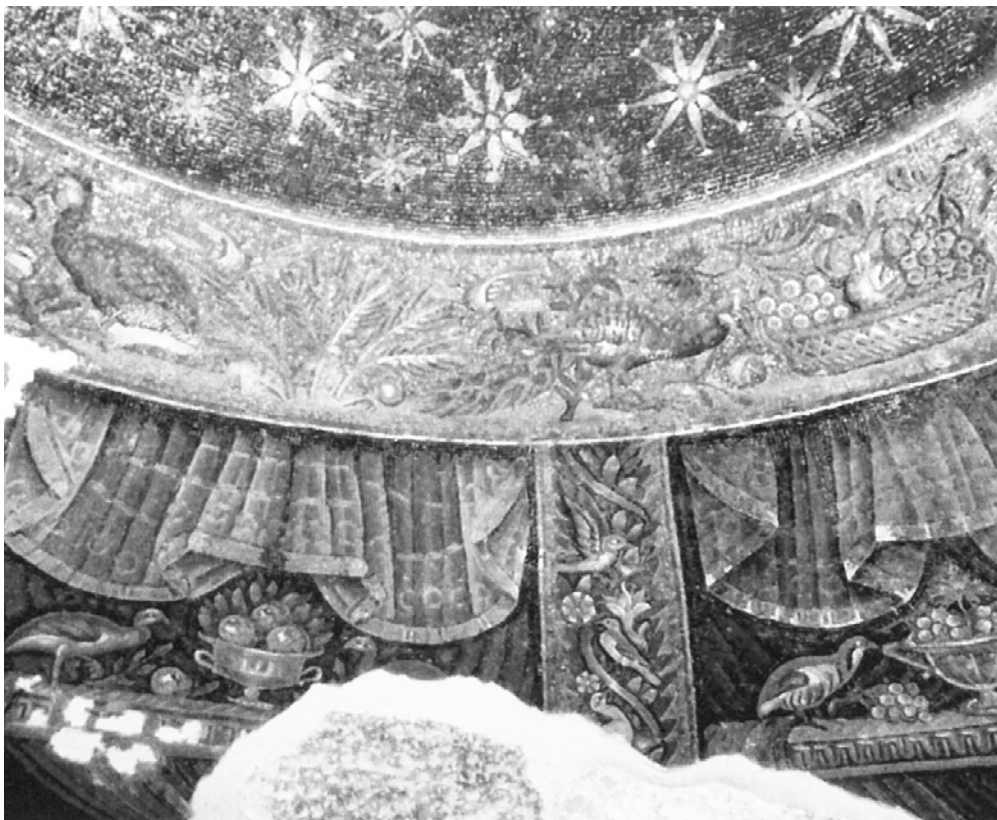
4. Filippo Brunelleschi, *Cupola della Sagrestia Vecchia nella Basilica di San Lorenzo a Firenze*, 1422 - 1428.



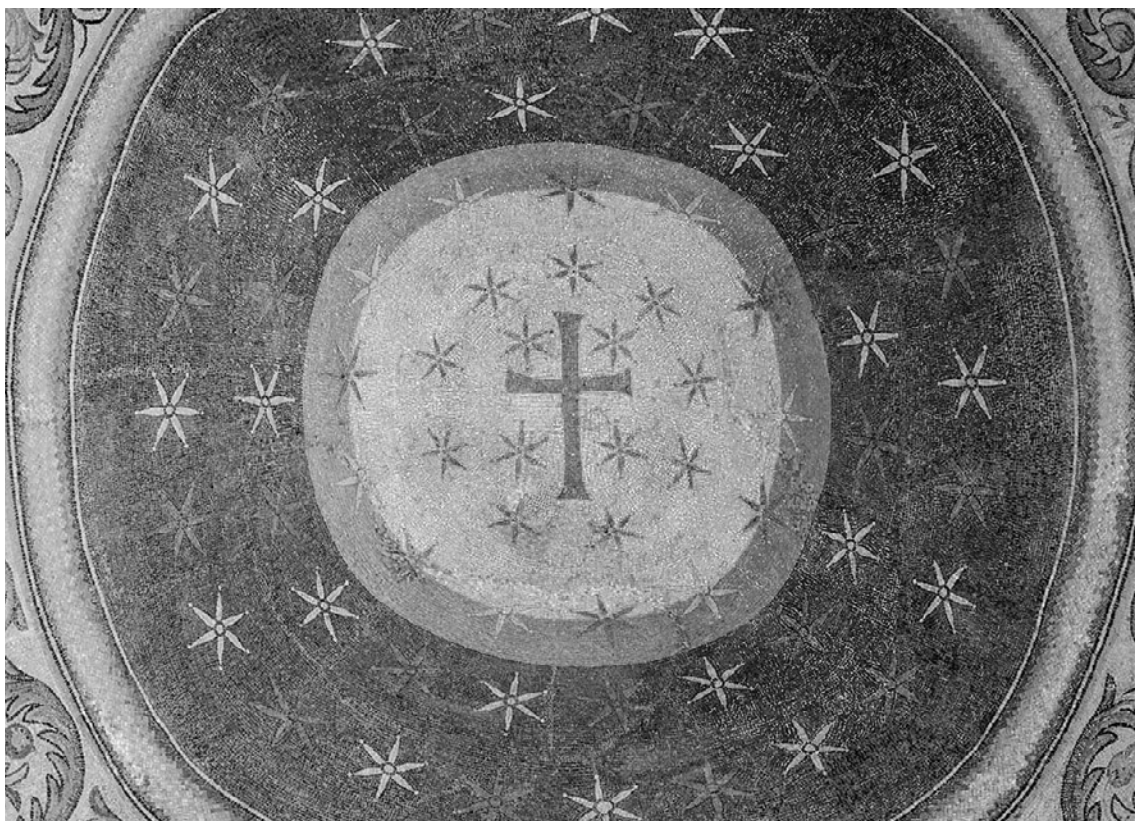
5. Filippo Brunelleschi, *Cupola della scarsella annessa alla Sagrestia Vecchia di San Lorenzo a Firenze*, 1422 - 1428.



6. Cupola del Battistero di San Giovanni in Fonte a Napoli, seconda metà IV sec.



7. Particolare del mosaico della cupola del Battistero di San Giovanni in Fonte a Napoli.



8. Cupola della Chiesa di Santa Maria della Croce a Casaranello, V-VI sec.



9. Giusto de' Menabuoi, *Affresco della cupola del Battistero di San Giovanni Battista a Padova*, 1376 ca.

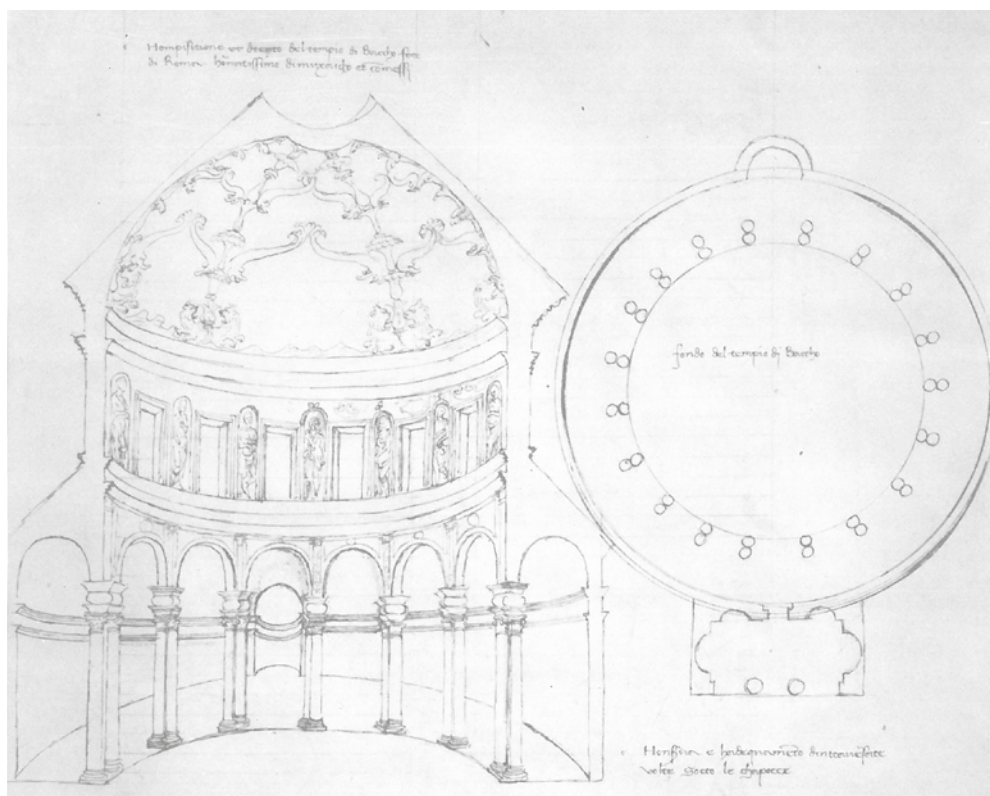


10. Marco Palmezzano, *Affresco della cupola della Cappella Acconci presso la Chiesa di San Biagio a Forlì, 1500 ca.*

11. Bernardino e Francesco Zaganelli, *Affresco della cupola della Cappella Sforza nella Chiesa di San Francesco a Cotignola, 1500 ca.*

12. Allievo di Melozzo da Forlì, *Affresco della cupola della Chiesa di San Fortunato a Rimini, 1500 - 1510.*

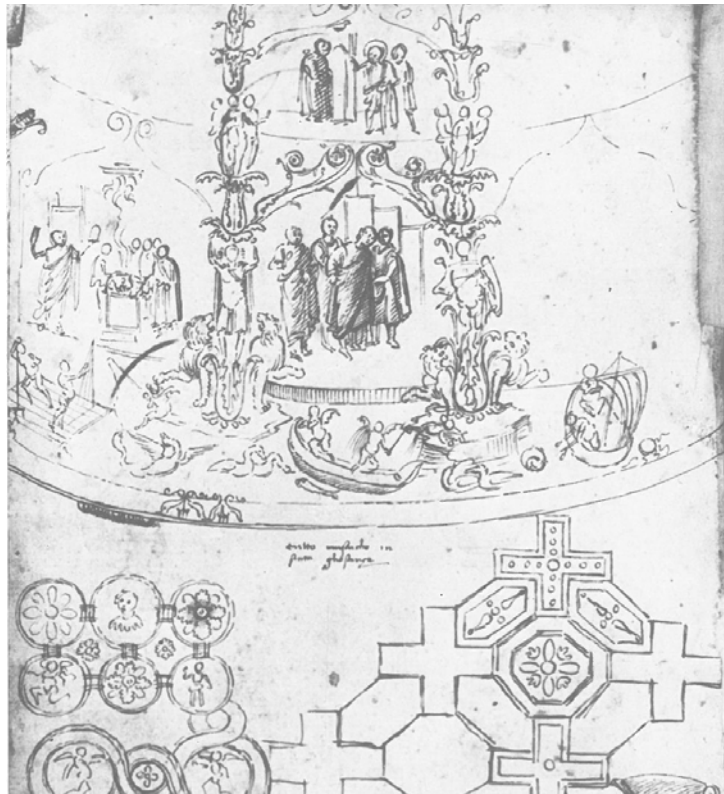




13. Francesco di Giorgio Martini, *Sezione e pianta del Mausoleo di Santa Costanza*, part. Codice Torinese Saluzziano 148, f.88, tav. 163.



14. Francisco de Hollanda, *Disegno a china e acquarello raffigurante il sarcofago di Costantina e una sezione dei mosaici della cupola del Mausoleo*, part., 1538 - 1540. Madrid, BME.



15. Cerchia di Giuliano da Sangallo, *Disegno di una parte dei mosaici della cupola del Mausoleo*, part., 1538 - 1540. Madrid, BME.



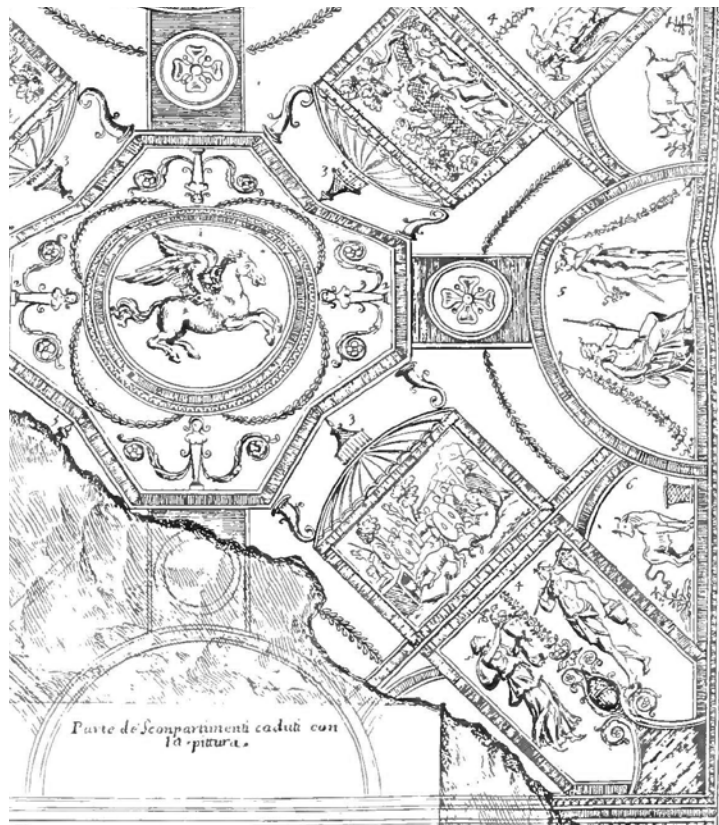
16. Giovanni Battista Natali, *Tempio di Mercurio a Baia*, 1765 ca.



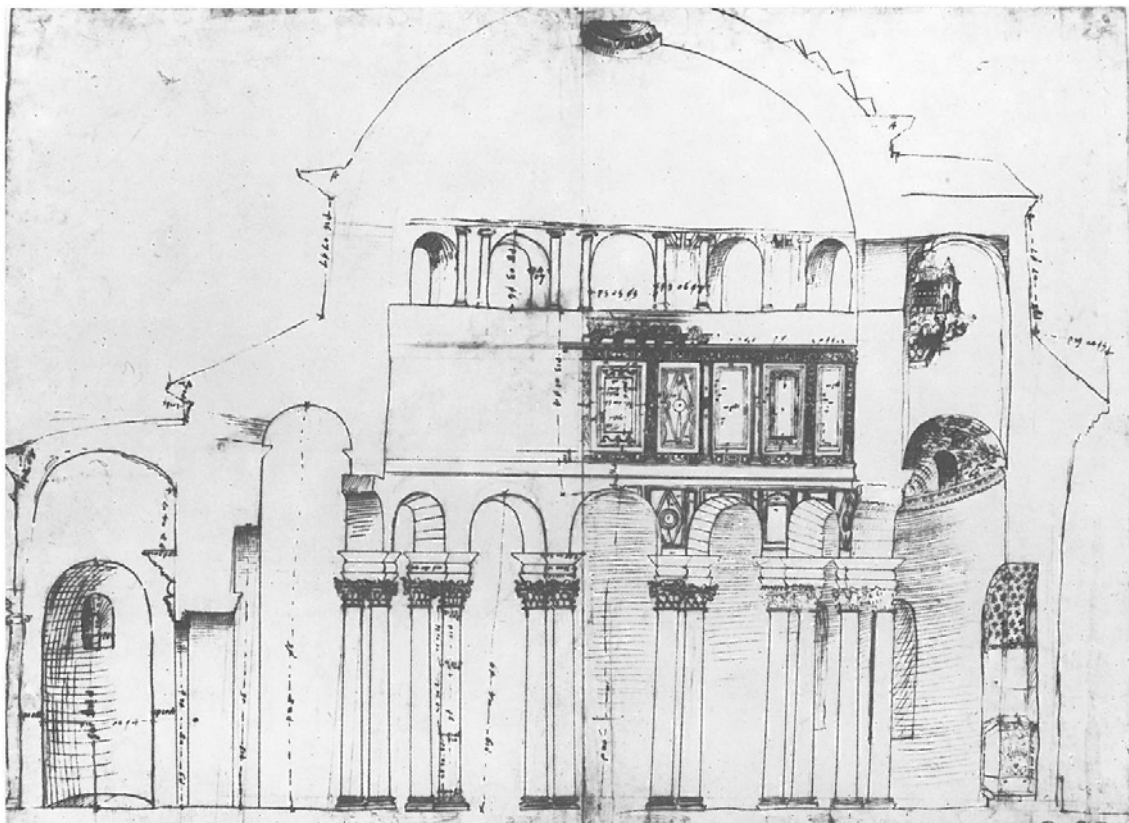
17. Decorazione a mosaico del catino absidale del Battistero Lateranense a Roma, IV sec.



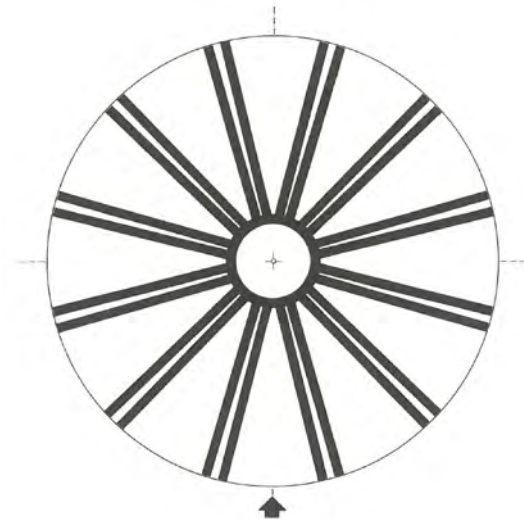
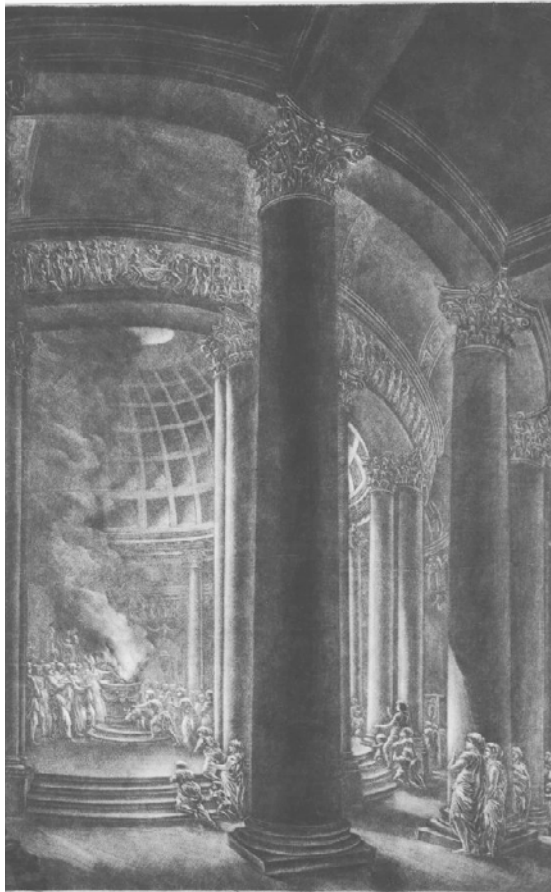
18. Decorazione a mosaico dell'abside della Basilica di San Clemente a Roma, prima metà XII sec.



19. Pietro Santi Bartoli, *Pitture antiche del Sepolcro dei Nasoni*, 1680.



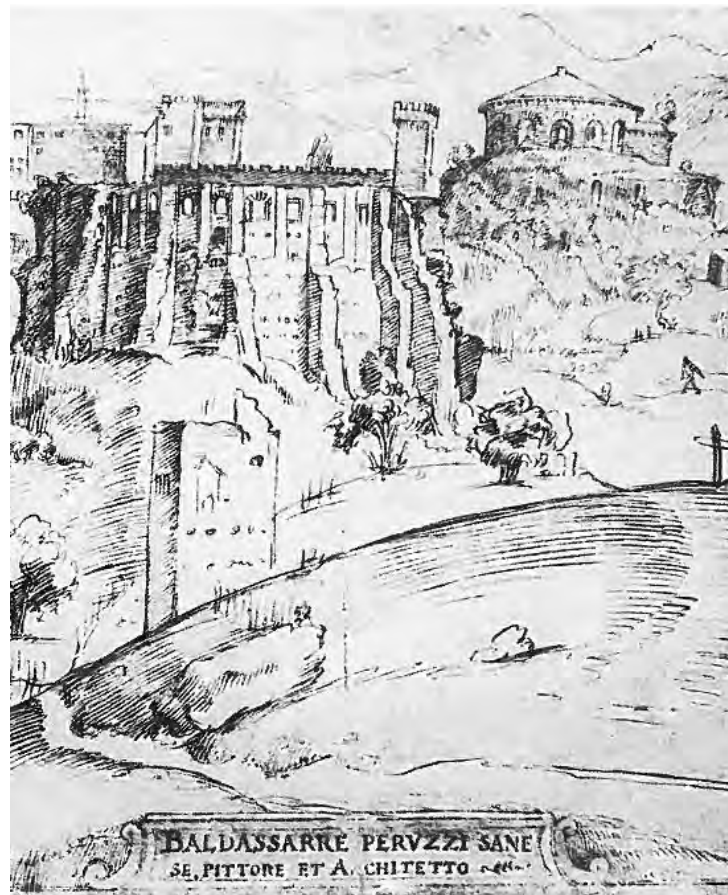
20. Hugues Sambin, *Sezione del Mausoleo di Santa Costanza*, XVI sec. Berlino, KBB.

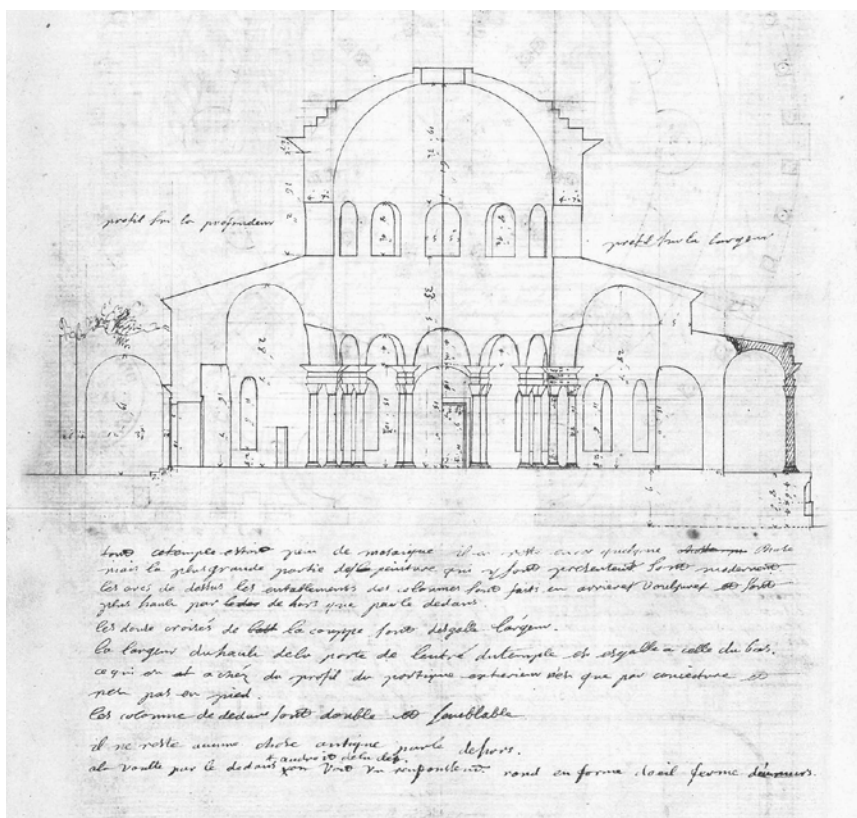


21. Georges François Blondel, *Antico Tempio di Bacco*, part., 1765-67. Londra, British Museum.

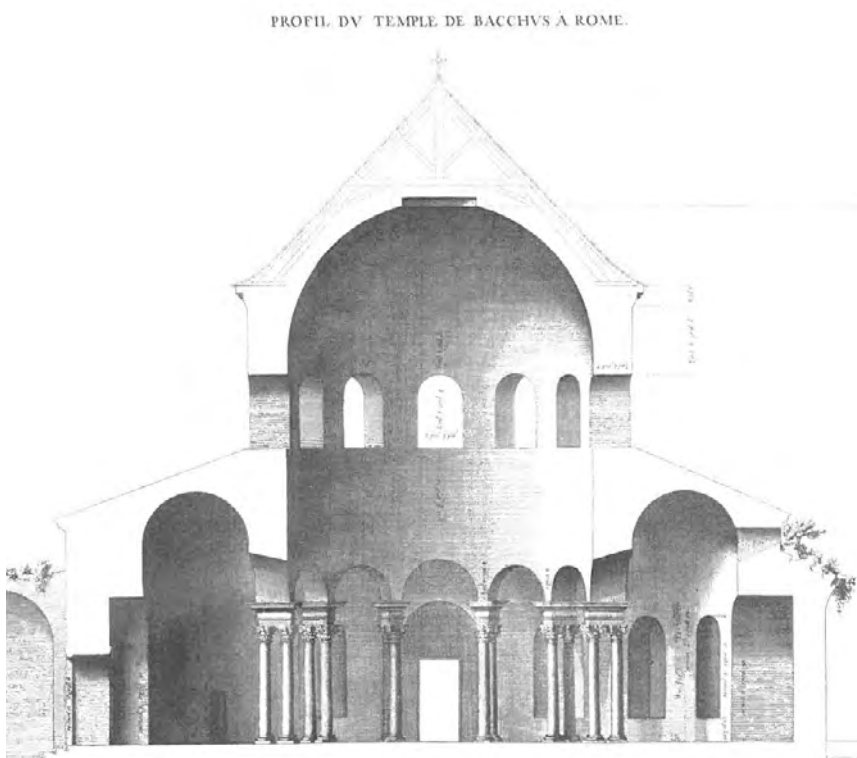
22. Schema del sistema costruttivo della cupola del Mausoleo di Santa Costanza secondo uno studio di Jürgen J. Rasch.

23. Baldassarre Peruzzi, *Vista della Basilica di Sant'Agnese e del Mausoleo di Costantina da nord-ovest*, 1527.

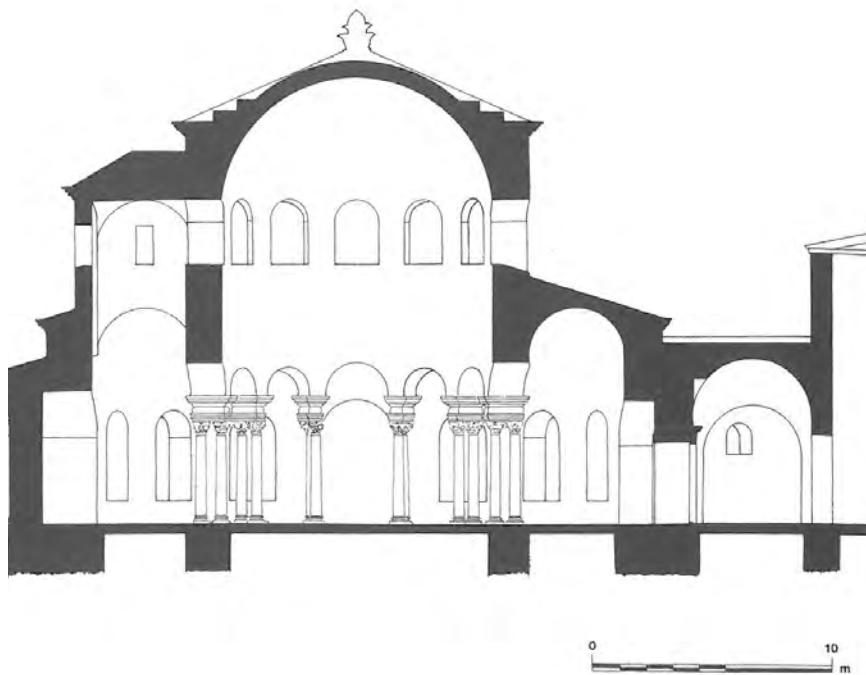




24. Antoine Desgodets, Plan du Mausolée et de l'“amphitéâtre” de Sante Constance a Rome, 1676 - 1677.



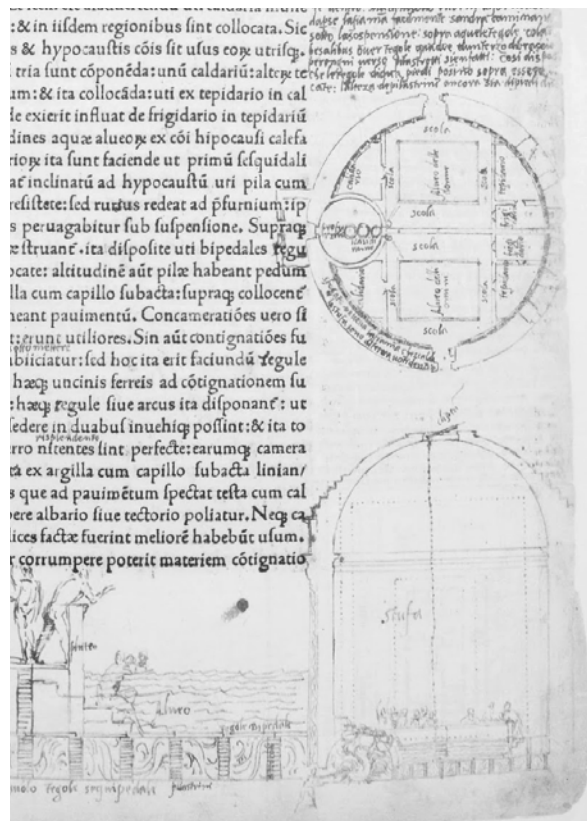
25. Antoine Desgodets, Sezione del Tempio di Bacco contenuta nella pubblicazione “Les Édifices Antiques”, 1679.



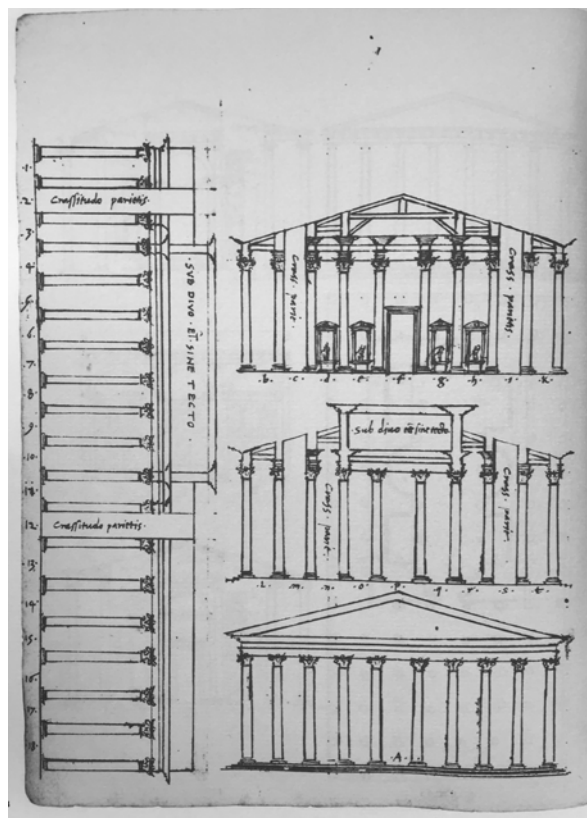
26. Mark J. Johnson, *Sezione del Mausoleo sulla base delle ricerche di Jürgen J. Rasch.*



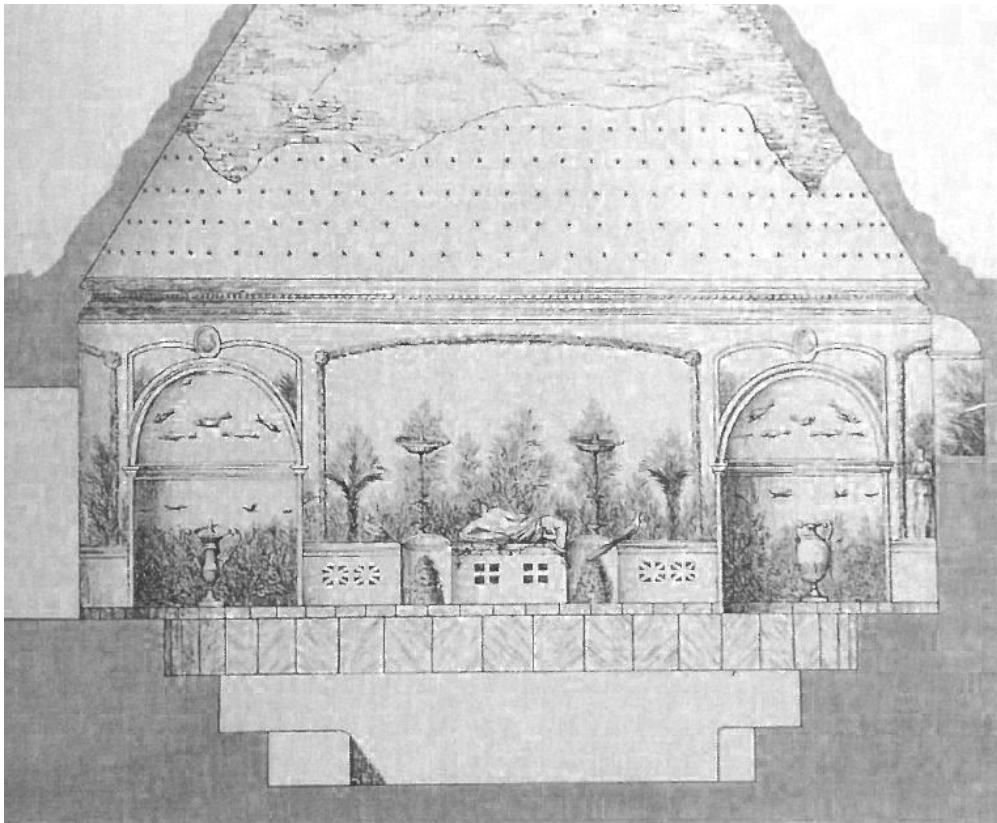
27. Benozzo Gozzoli, *Costruzione della città di Babilonia*, 1468 - 1484. Pisa, Camposanto.



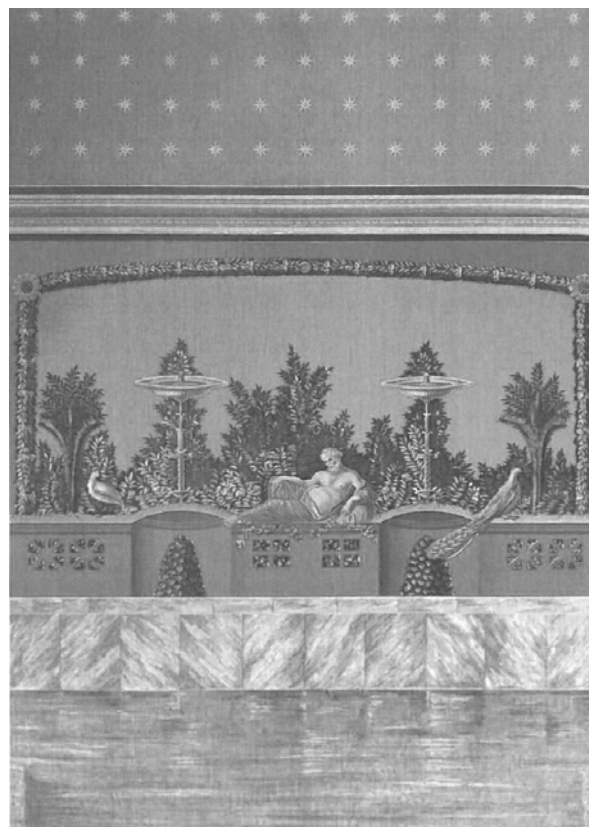
28. Giovanni Battista da Sangallo, *Laconicum*, part. Roma, ALBCRo.



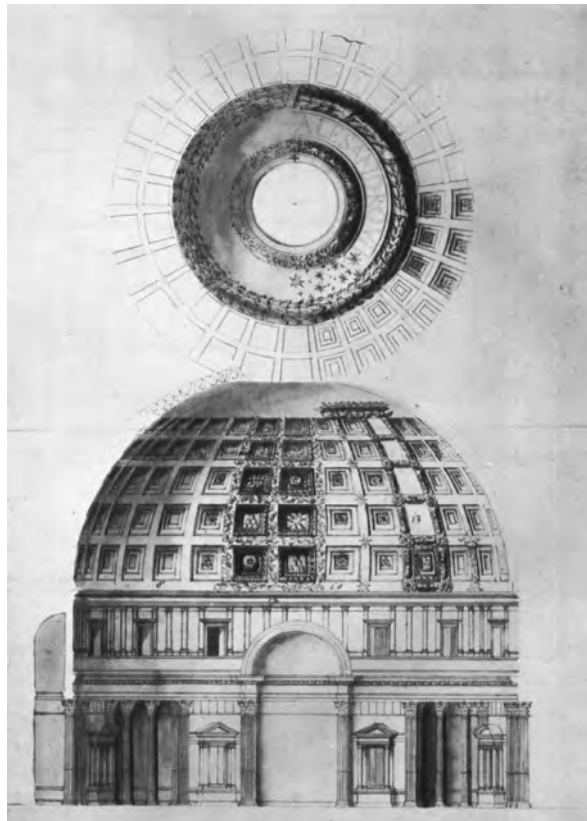
29. Vitruvio ferrarese, *Ricostruzione del Tempio di Giove Olimpo ad Atene con la cella sub divo*, c. 47v.



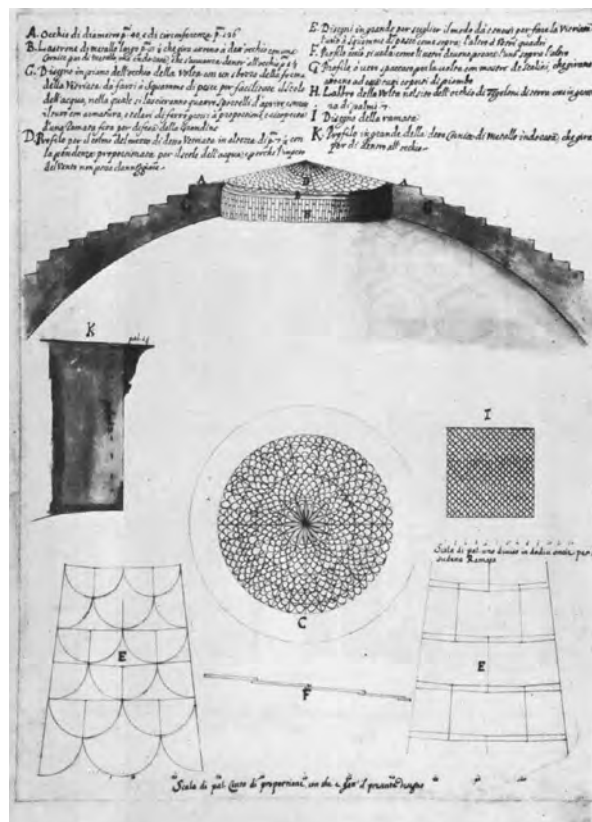
30. Sezione del *frigidarium* delle terme Stabiane a Pompei.



31. Acquerello ricostruttivo dell'affresco del settore orientale del *frigidarium*, disegno di G. Abbate.



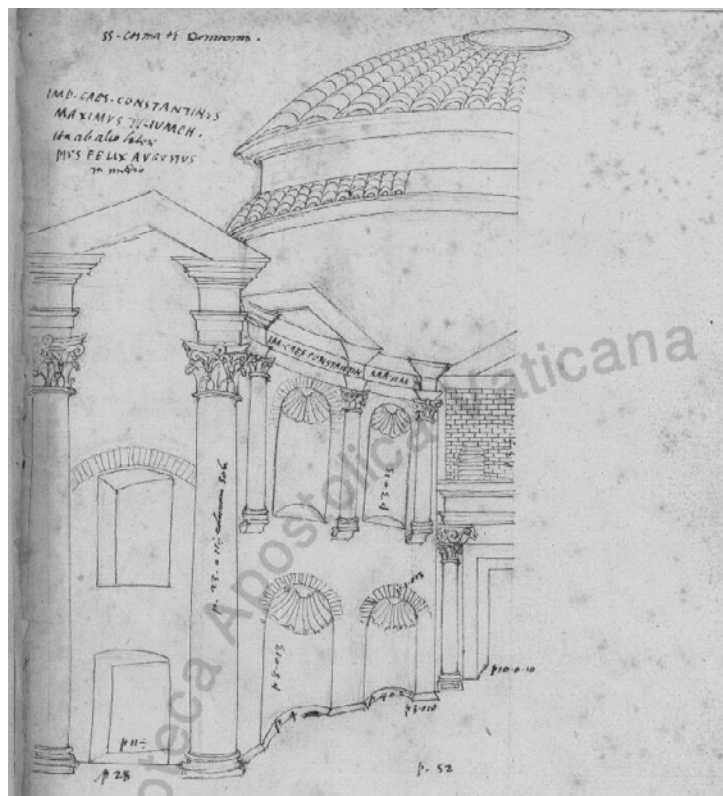
32. Anonimo, Ricostruzione decorazione del Pantheon voluta dal papa Alessandro VII Chigi.



33. Anonimo, Progetto attribuito a Gian Lorenzo Bernini per la chiusura dell'oculo del Pantheon tramite una lanterna.



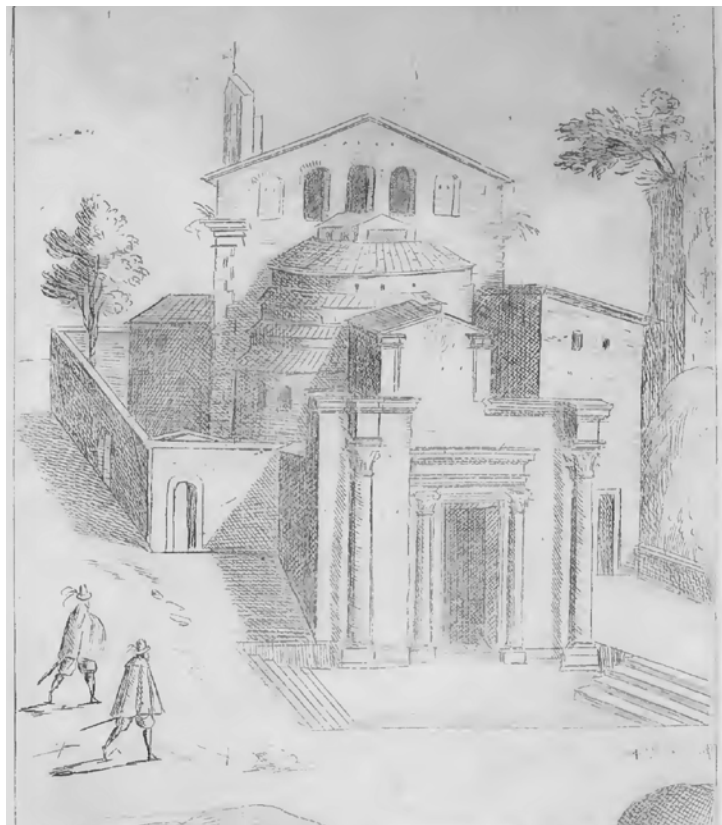
34. Maarten van Heemskerck, *Veduta della Chiesa dei Santi Cosma e Damiano*, 1535.



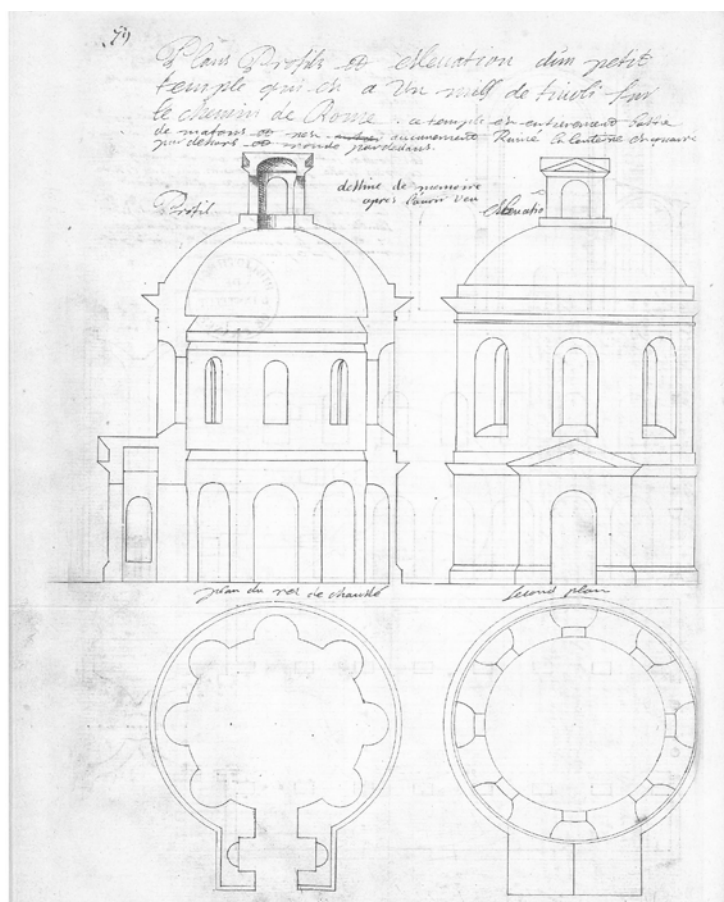
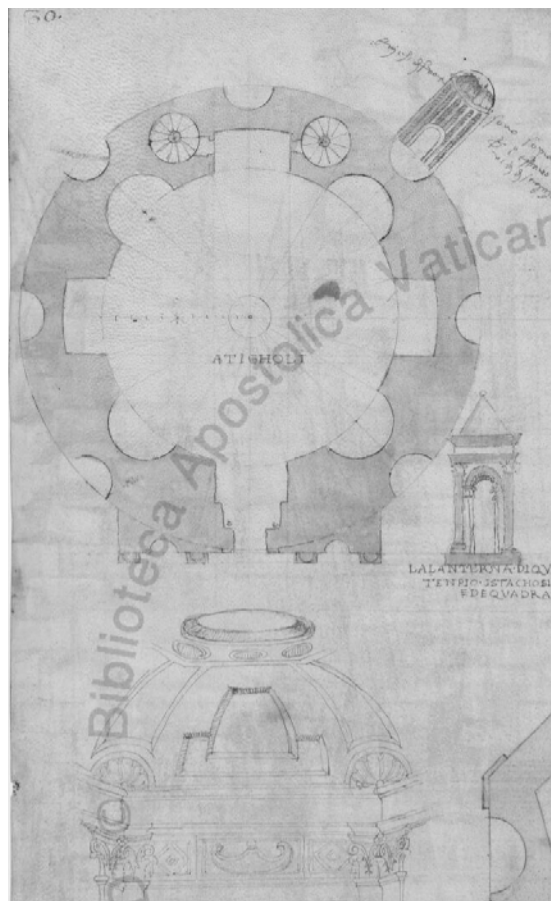
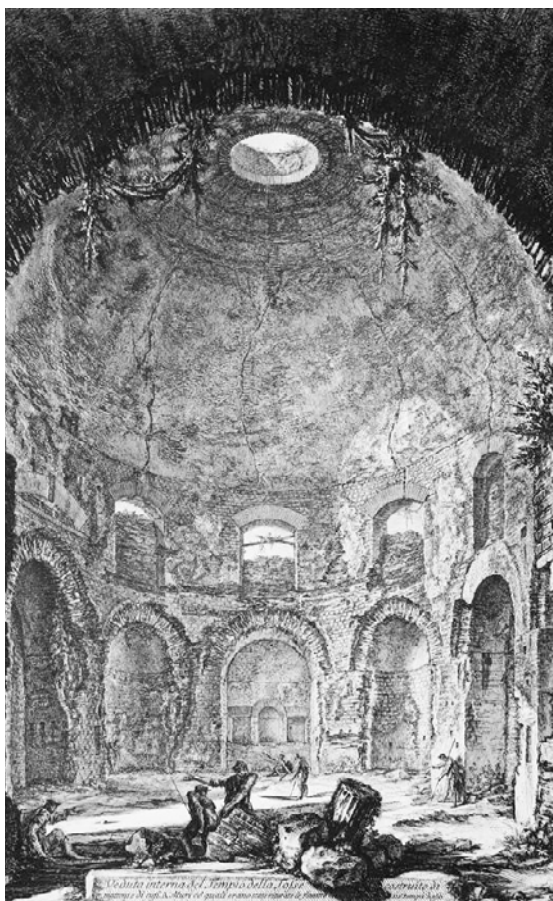
35. Pirro Ligorio, *Sezione prospettica della Chiesa dei Santi Cosma e Damiano*, part., 1564 - 1565.
Città del Vaticano, BAV, Cod. Vat. Lat. 3439, fol. 40r.



36. Étienne Dupérac, *Veduta della Chiesa dei Santi Cosma e Damiano e dell'antico Tempio di Romolo*, 1575.



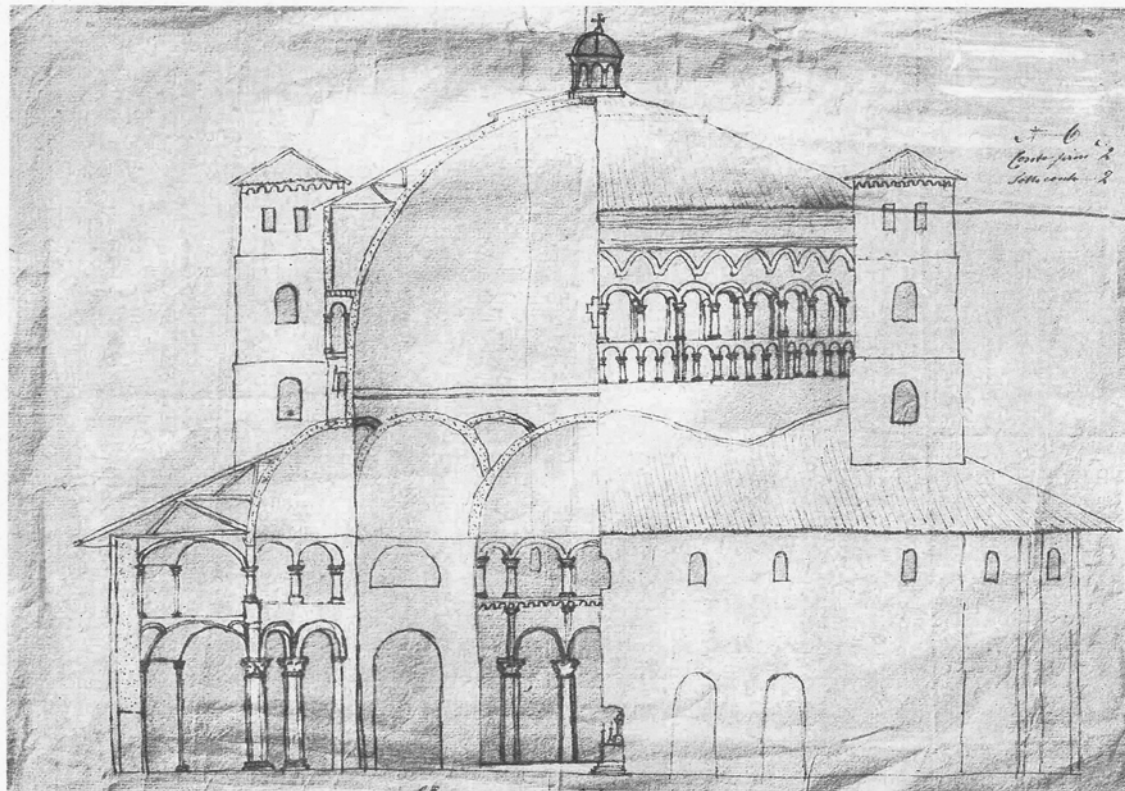
37. Giovanni Maggi, *Disegno della Chiesa dei Santi Cosma e Damiano*, 1618 ca.



38. Incisione raffigurante il Tempio della Tosse a Tivoli.

39. Giuliano da Sangallo, *Pianta del Tempio della Tosse a Tivoli e alzato della lanterna*, part. Città del Vaticano, BAV, Cod. Barb. Lat. 4424, f. 30v.

40. Antoine Desgodets, *Studi in pianta e alzato del Tempio della Tosse a Tivoli*, 1676 - 1677.



41. Giovanni Ambrogio Mazenta (attr.), *Sezione e prospetto della Basilica di San Lorenzo Maggiore a Milano*, fine XVI sec. - inizio XVII sec. Milano, BCSMi.



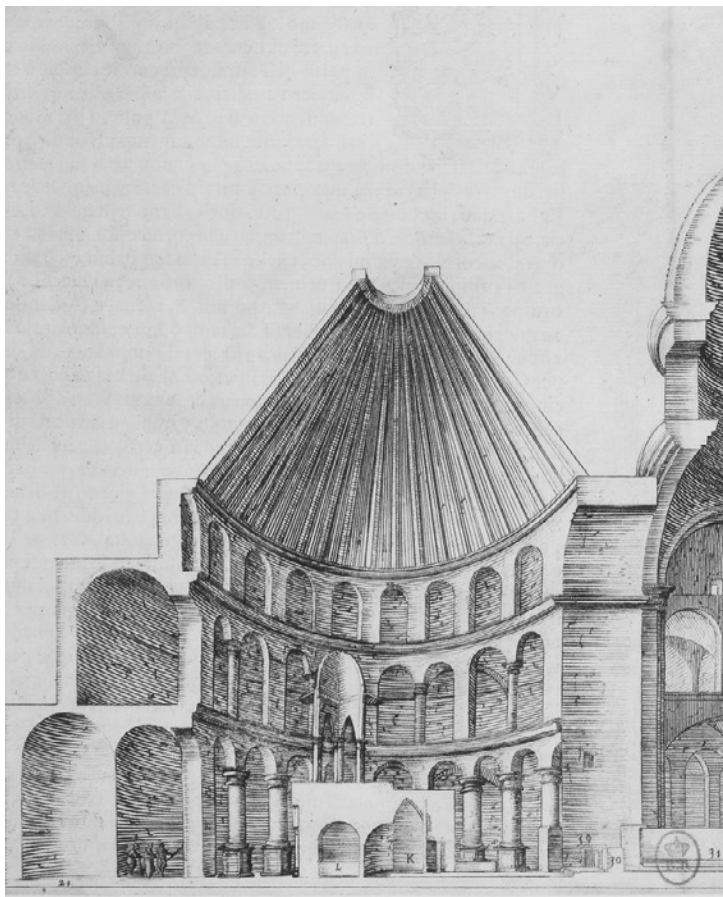
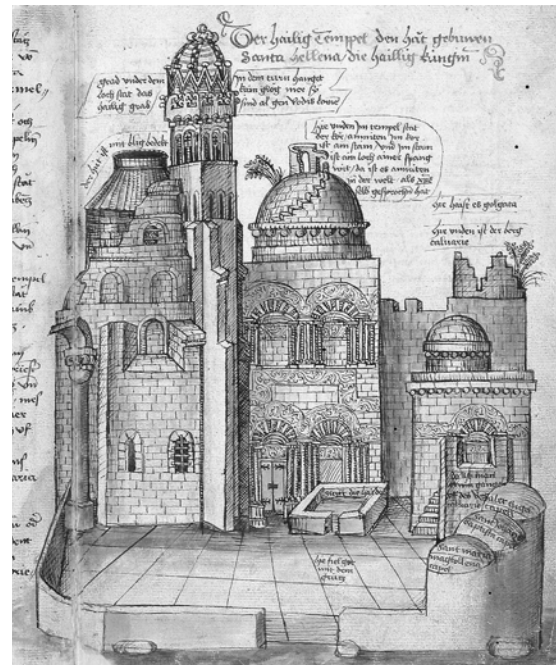
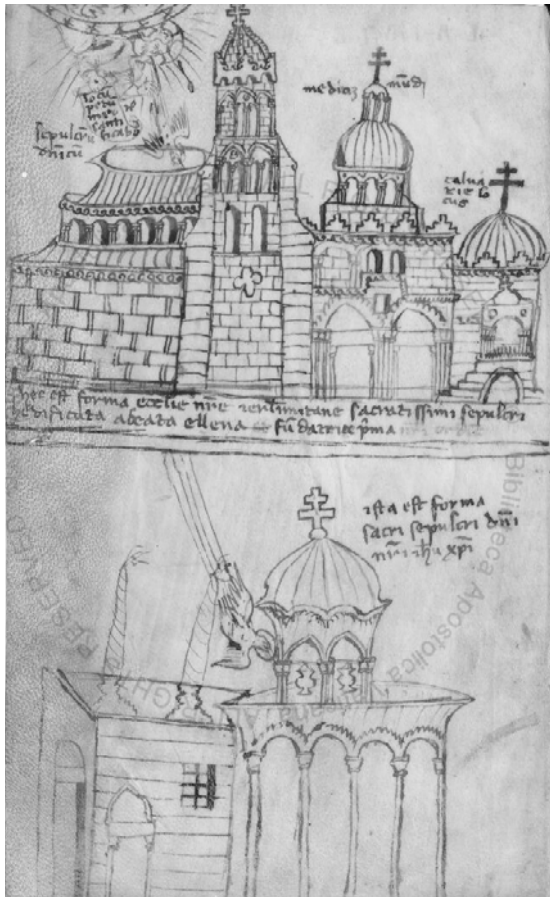
42. Tristano Calchi, *Disegno della Basilica di San Lorenzo contenuto nella Mediolanensis Historia Patria*, 1496 ca. Milano, BAMi.



43. Anonimo lombardo, *Processione di fedeli alle porte dalla Basilica di San Lorenzo*, part., XVI sec. Milano, Sagrestia della Basilica di San Lorenzo Maggiore.



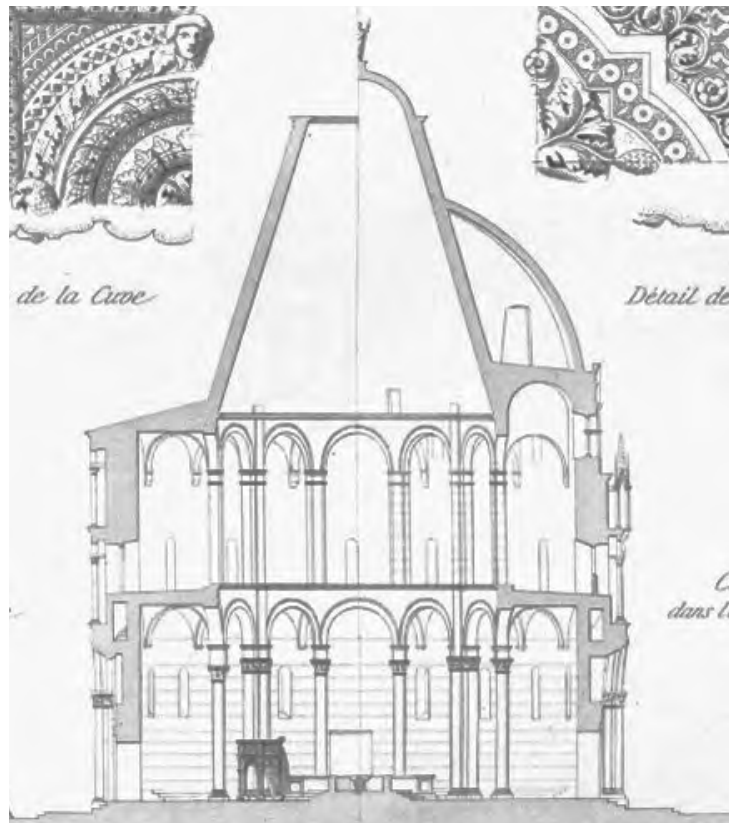
44. Vincenzo Foppa, *Adorazione dei Magi*, part., 1505 ca. Londra, National Gallery.



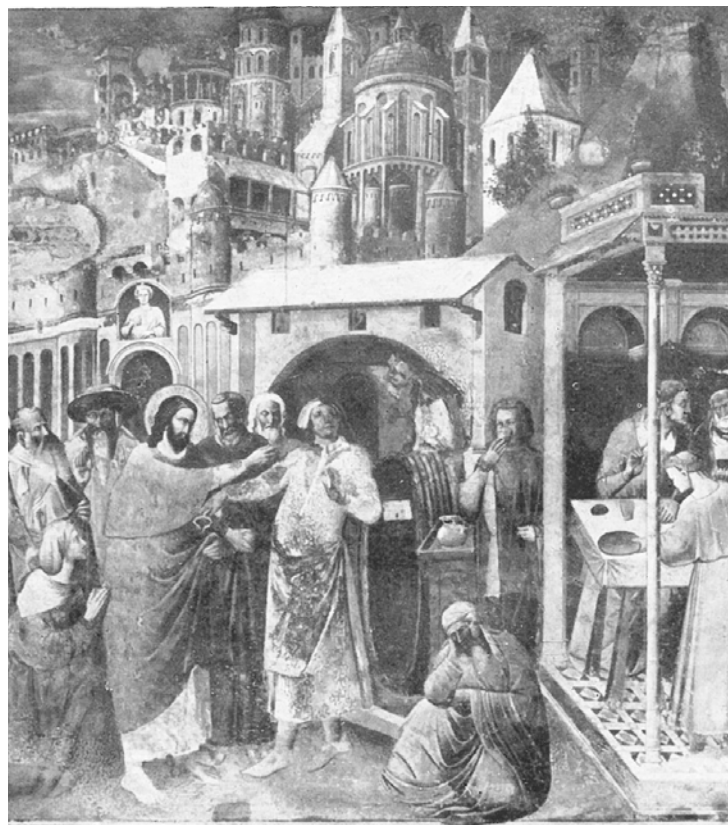
48. Herman von Borculo,
Illustrazione della Chiesa del Santo
Sepolcro a Gerusalemme, pubbl. 1538.
Città del Vaticano, BAV, Cod. Urb.
Lat. 1362, fol. IV.

49. Konrad von Grünemberg, *La
Basilica del Santo Sepolcro*, 1487.

50. Bernardino Amico, *Sezione della
Rotonda dell'Anastasis da una sezione
della Basilica del Santo Sepolcro*
(disegno di Jacques Callot), 1609.



51. Rohault de Fleury, *Ricostruzione in sezione della copertura del Battistero di Pisa*, 1806.



52. Antonio Veneziano, *Ritorno di San Ranieri a Pisa*, part., 1384 - 1386. Pisa, Camposanto.

2. “*Quel capannuccio levato in colonne*”: il caso emblematico della lanterna del Battistero di San Giovanni a Firenze

Nell'invaso ottagonale del Battistero di San Giovanni a Firenze, lo sguardo viene immediatamente attratto verso l'occhio della cupola e la sua lanterna.

A partire dal Trecento e per alcuni ancora oggi, il San Giovanni rappresenta l'edificio simbolo della città toscana, tanto che spesso le sue reali origini sfumano nel mito: nelle credenze popolari è il più antico degli altri monumenti e la sua cupola oculata rappresenta un esempio di architettura arcaica esistente fin dall'antichità. Nel Battistero, il popolo di Firenze vede rispecchiata la sua identità civile, religiosa e artistica, a tal punto che Dante Alighieri, generalmente aspro verso la città che lo ha mandato in esilio, trova per il Battistero un senso di sentita appartenenza, ricordandolo come il “mio bel San Giovanni”¹.

In molte delle antiche vedute di Firenze realizzate fra Trecento e Quattrocento, poi, il Battistero di San Giovanni appare come il monumento di maggior spicco nella sua candida veste marmorea intarsiata dai segni chiari e definiti delle geometrie in serpentino verde di Prato. Accanto al suo volume ottagonale si staglia spesso l'ancora incompiuta facciata di Santa Maria del Fiore, scolpita a fine Duecento da Arnolfo di Cambio, e svetta il campanile di Giotto, l'alto prisma anch'esso rivestito di marmi bianchi, verdi e rossi, portato a termine nel 1359 da Francesco Talenti. A partire dal 1446, poi, anche il grandioso padiglione della cupola di Filippo Brunelleschi appare al fianco del Battistero, la cui calotta è così imponente “tanto da coprire con sua ombra tutti i popoli toscani”², secondo la suggestiva immagine suggerita da Leon Battista Alberti.

¹ Dante Alighieri, *Divina Commedia*, Inferno, XIX, 17.

² ALBERTI 1975 [1435], p. 8.

La più antica rappresentazione di Firenze, presumibilmente realizzata all'interno della cerchia di Bernardo Daddi (1290 ca. - 1348), risale al 1342 ed è nota come l'Affresco del Bigallo (fig. 53): ai piedi di una ieratica Madonna della Misericordia attorniata dal popolo dei fedeli, si stende la città medievale dove svetta il Battistero, che spicca tra gli altri edifici nel suo candore e le cui dimensioni sono decisamente enfatizzate rispetto a quelle dei monumenti circostanti. Sui lati del poligono, è posta la volta piramidale in marmo bianco, e sulla faccia rivolta a est si distingue chiaramente la scala di accesso alla lanterna, le cui forme sono esageratamente allungate e slanciate verso l'alto (fig. 54).

Di qualche anno successiva è la miniatura raffigurata nel Codice del Biadaiole (1344 - 1347)³, conservato presso la Biblioteca Medicea Laurenziana di Firenze: la scena coglie un fatto accaduto durante la carestia che dilagò in Toscana tra il 1328 e il 1330, quando alcuni mendicanti scacciati da Siena sono soccorsi alle porte della città dai fiorentini (fig. 55). Sulla destra dell'immagine, davanti alla torre del Bargello, campeggiano gli spicchi del tetto del Battistero, scanditi dai costoloni in aggetto, questa volta dalle proporzioni leggermente tozze. Anche in questo caso, appare la scala sul tetto, la cui collocazione sul lato sud è un'invenzione dell'autore, poiché all'epoca essa si trovava sul lato est del tetto. La lanterna, posta al di sopra dell'*oculo* del quale si riconosce chiaramente la forma ottagonale, è colta come un tempietto sorretto da esilissime colonnine e sembra essere attraversata dall'aria, dal momento che le vetrate - nel resto della raffigurazione di colore scuro - in questo caso non sono rappresentate e tra una colonnina e l'altra traspare il cielo retrostante⁴.

Come emblema della città di Firenze, il Battistero appare tredici volte anche tra le vignette miniaturizzate del manoscritto della *Cronica* di Giovanni Villani, testo di cui si avrà modo di parlare ampiamente nei paragrafi successivi: si tratta del Codice Chigiano L VIII 296, conservato presso la Biblioteca Apostolica Vaticana⁵.

—

³ La denominazione del Codice del Biadaiole deriva dall'attività del suo proprietario, Domenico Lanzi, un mercante di biade, che, oltre ad annotarvi i prezzi dei cereali per la piazza di Orsanmichele, vi riportava notizie, massime morali e versi (si veda GIUSTI 2000, p. 10).

⁴ In effetti, le vetrate della lanterna probabilmente sono state aggiunte in un'epoca successiva (si veda paragrafo 3.1.3.).

⁵ BAV, Chigi L.VIII 296. Il Codice è illustrato con duecentocinquante vignette intercalate nel testo, dedicate solamente ai primi dieci libri della *Cronica* del Villani. Non sono note le ragioni di una tale interruzione di questo lavoro, compiuto probabilmente per mano di copisti e miniatori della bottega di Pacino di Bonaguida: tuttavia esso offre un raro repertorio di soggetti iconografici a carattere profano, che danno chiare

Ciò che emerge da queste restituzioni iconografiche è la vera e propria identificazione di Firenze con il suo Battistero, che appare spesso, colto in maniera molto stilizzata, come l'unico elemento rappresentante della città. Seguendo il racconto dalla *Cronica* del Villani - dove si narrano le origini dell'edificio come tempio dedicato a Marte - il miniatore del codice colloca costantemente la statua del dio della guerra al culmine del tetto, in tutte le vignette riguardanti episodi accaduti prima dal 1150, momento in cui viene realizzata la lanterna (figg. 56, 57)⁶. Invece, nell'immagine di una scaramuccia tra fiorentini e aretini, avvenuta, secondo il Villani nel 1170, e in quelle di episodi avvenuti successivamente, sull'*oculo* del San Giovanni vi è una lanterna (figg. 58, 59)⁷.

Il Battistero appare, poi, in un'altra raffigurazione di fine Trecento nel chiostro della Basilica di Santa Croce, attribuita presumibilmente a Pietro Nelli (1345 ca. - 1419), che fa parte di un vasto e poco noto ciclo francescano, dedicato a illustrare la vita e i miracoli di San Francesco e la crescita dell'ordine dei frati minori a Firenze sotto la guida di Fra Bernardo (fig. 60)⁸. Se le restituzioni precedenti presentano un'immagine astratta e riassuntiva dell'aspetto urbano di Firenze, dal forte valore simbolico, in questa rappresentazione viene colta una prima veduta della Piazza del Duomo, caratterizzata da tutti i suoi edifici sacri e profani. Sembrerebbe che l'intento del pittore sia quello di rendere immediatamente riconoscibile il luogo ai suoi contemporanei, contestualizzandolo attraverso la resa dei monumenti caratterizzati nel loro arredo scultoreo⁹. Sopra la porta sud del Battistero, infatti, si riconosce il gruppo del Battesimo di Cristo, opera giovanile di Tino di Camaino, conservato in frammenti al Museo dell'Opera del Duomo: il prisma ottagonale spicca isolato sulla sinistra e funge quasi da cornice per l'intera scena.

—

informazioni sulla vita medievale di metà Trecento, spesso non rintracciabili in altre fonti, nemmeno nel testo di Giovanni Villani. Si veda FRUGONI 2005, p. 8.

⁶ Roma, BAV, Chig. L VIII 296, f. 29v e f. 43r.

⁷ Roma, BAV, Chig. L VIII 296, f. 63v e f. 205v.

⁸ L'affresco, oggi staccato e conservato presso il Museo dell'Opera di Santa Croce, si trovava in origine nel loggiato sopraelevato del primo chiostro della stessa chiesa.

⁹ "La restituzione del contesto urbano e dell'assetto reale della piazza non è fine a se stessa, né cela una finalità documentaria, impensabile per l'epoca, ma è funzionale attraverso un processo attualizzante che proietta il passato nel presente, alla pronta individuazione del luogo e quindi alla diretta comunicazione del tema che mirava alla celebrazione delle glorie francescane", NERI, LUSANNA 2005, pp. 346-348.

Vi sono, poi, altre raffigurazioni del Battistero risalenti al secolo successivo che fungono, ancora una volta da corredo iconografico di racconti e testi scritti.

Una di queste è la miniatura che ritrae una novella del *Decameron* di Giovanni Boccaccio ed è ritratta nel manoscritto che reca la data del 1427, redatto da Lodovico di Salvestro Ceffini e restituito nel Codice It. 63 conservato alla Bibliothèque Nationale de France di Parigi (fig. 61)¹⁰. Si tratta della sesta novella della nona giornata, che narra l'episodio in cui un personaggio di nome Betto Brunelleschi assieme alla sua brigata, si ferma a conversare con Guido Cavalcanti seduto su un sarcofago nel cimitero della Piazza di San Giovanni¹¹. In questo caso, sebbene l'aspetto generale del Battistero sia colto in maniera molto semplificata, un particolare dell'illustrazione risalta subito agli occhi: le due colonne rosse. Si tratta di due colonne di porfido rosso assai prezioso, ricevute in dono dai fiorentini nel 1117 per aver protetto le mura di Pisa dalle minacce di Lucca, mentre i pisani erano impegnati in una battaglia contro i Saraceni alle isole Baleari. Raramente queste due colonne appaiono raffigurate distanziate dalla facciata del San Giovanni, dove effettivamente si trovavano inizialmente. Durante la campagna di scavi svolta nel 1895, sono infatti state scoperte le originarie fondazioni di queste due colonne prive di capitelli, poste a 5 metri dal fronte orientale del Battistero e distanziate tra loro di circa 7 metri: esse inquadravano la porta principale del tempio, quella verso la chiesa di Santa Reparata. In seguito a un nubifragio nell'aprile del 1424, queste due colonne crollarono a terra: nel 1429 furono rialzate e cerchiata per la rottura in diverse parti, e, successivamente, addossate alla parete dove si trovano ancora oggi¹².

Come accade nell'Affresco del Bigallo, anche nell'immagine del novella del *Decameron*, la scala di accesso alla lanterna è posizionata ancora sullo spicchio del tetto rivolto a est dell'ottagono: al tempo della miniatura, infatti, questa salita si trovava proprio nel gherone di fronte a Santa Reparata e lo percorreva quasi del tutto, diversamente dalla scala attuale costruita tra il 1456 e il 1457: è posta sul gherone verso ovest dal lato del palazzo arcivescovile

¹⁰ Parigi, BNF, Cod. it. 63, f. 203v.

¹¹ "Ora, avvenne un giorno che, essendo Guido partito d'Orto San Michele e venutosene per lo Corso degli Adimari infino a San Giovanni, il quale spesse volte era suo cammino; essendo arche grandi di marmo, che oggi sono in Santa Reparata, e molte altre dintorno a San Giovanni, ed egli essendo tra le colonne del porfido che vi sono, e quelle arche e la porta di San Giovanni, che serrata era [...]", BOCCACCIO 1927 [1350-1353], Sesta giornata, nona novella, p. 24.

¹² Si veda MOROLLI 1994, p. 44.

(doc. 2, 3) e giunge solo metà dell'altezza della falda¹³. Questa scala consentiva originariamente di salire alla lanterna dallo stretto ballatoio posto al limite esterno del tetto. L'ipotesi dell'esistenza di questo ballatoio originario è avvalorata se si osserva anche un'altra rappresentazione del Battistero, dove la base della piramide del tetto è arretrata sensibilmente rispetto alla parte superiore del muro perimetrale dell'edificio¹⁴. Si tratta dell'illustrazione contenuta nel Codice Rustici¹⁵, curato dall'orafo Marco di Bartolomeo Rustici (1393 - 1457) e databile 1441 - 45 (tav. 11). Il codice, intitolato *Dimostrazione dell'andata del Santo Sepolcro*, narra di un viaggio dell'autore, forse solo immaginario, la cui meta è il Santo Sepolcro di Gerusalemme: il manoscritto è corredato da un dettagliato resoconto di percorsi, esperienze vissute e cose viste. Sebbene il cammino dell'ideatore si inserisca nella geografia e nella storia del mondo, il suo fulcro è l'amata Firenze, della quale vengono riportati iconograficamente i più importanti monumenti, primo tra i quali, spicca il Battistero. Anche in questo caso, compaiono le due colonne di porfido rosso, stavolta appoggiate alla parete, e la scala sul tetto, posta ancora sul lato est. Sugli spigoli della bianca piramide marmorea, poi, emergono i costoloni, nettamente in rilievo rispetto al livello delle lastre bianche.

Dunque, l'ottagono del Battistero con la sua lanterna, il "capannuccio levato in colonne" per dirla con le parole del Villani, è spesso il soggetto di numerose raffigurazioni. E perché scegliere, tra tutte le opere che rientrano in questo studio, proprio la lanterna del Battistero fiorentino, come caso emblematico da approfondire?

Ricordando quanto già riportato nell'Introduzione a questa ricerca, il tempietto all'apice del San Giovanni rappresenta il primo esempio materiale e noto dalle fonti di questo tipo di costruzione ed è perciò un documento fondamentale che coglie pienamente il sapere del tempo.

¹³ Si veda PIETRAMELLARA 1973, p. 22 e BUSIGNANI 1988, pp. 55-58.

¹⁴ Tuttavia, un analogo arretramento "si scorge nel disegno tra il secondo ordine e l'attico, troppo evidente di quanto non sia nella realtà: ciò che dimostra come non si possa dare eccessivo credito al disegno, che modifica le proporzioni dell'edificio secondo un puntuto gusto da orafo [...], tanto da farne quasi il modello di un reliquiario", BUSIGNANI 1988, p. 58.

¹⁵ Il Codice è conservato presso il Seminario Arcivescovile di Cestello a Firenze.

La lanterna del San Giovanni genera poi la nascita di un nuovo “tipo” architettonico, che si svilupperà pienamente in epoca rinascimentale e successivamente nella cultura barocca. Infatti, essendo l’antesignana delle future lanterne, il “capannuccio” funge da eccezionale emblema ispiratore per i costruttori dei secoli successivi, forse anche a causa del comune “malinteso” per il quale viene considerata come un prezioso elaborato dell’architettura antica. Per questo la lanterna del Battistero fiorentino, quindi, è il caso rilevante da approfondire in questa ricerca: rappresenta l’*incipit* di un percorso che avrà ampio seguito e di cui si ritroverà l’eco negli esempi più tardi.

In questo capitolo, dunque, si analizza quanto legato all’edificio su cui la lanterna è innestata. Si approfondiscono, in primo luogo, le fonti e i dati archeologici relativi alla costruzione, sui quali la critica si arrovela da secoli per sbrogliare la cosiddetta “questione Battistero” sulle sue origini. A tal proposito, sono fondamentali i dati più recenti emersi durante le indagini sui materiali del Battistero di San Giovanni, condotte tra il marzo 2014 e il settembre 2015, in occasione dei lavori di restauro che hanno interessato le falde marmoree della copertura esterna e la lanterna: i risultati delle analisi hanno consentito l’avanzamento di un’ipotesi del tutto plausibile sulla reale fondazione della costruzione¹⁶.

Lo studio specifico dell’oggetto, poi, comprende gli aspetti morfologici - rintracciandone derivazioni stilistiche e modelli architettonici che potrebbero aver ispirato i suoi costruttori - e le possibili funzioni originarie. Infine, ci si concentra sulle valenze simboliche e sugli aspetti semantici connessi alla luce filtrata dal tempietto all’interno dello spazio architettonico.

¹⁶ Le ricerche sono state condotte nell’ambito dell’accordo con contributo di ricerca tra l’Opera del Duomo di Firenze e il Dipartimento di Scienze della Terra dell’Università degli Studi di Firenze, con il coinvolgimento del Consiglio Nazionale delle Ricerche-Istituto per la Conservazione e la Valorizzazione dei Beni Culturali. Parte dei risultati delle analisi è stata recentemente pubblicata. Si veda GURRIERI 2017, in particolare GARZONIO CANTISANI E AL. 2017, pp. 178-191. Tuttavia, gran parte dei dati sono stati desunti dal materiale inedito gentilmente concesso alla sottoscritta dal Prof. Carlo Alberto Garzonio nel marzo 2019, per poter svolgere questo studio. Da questo materiale, sono tratti anche alcuni dei disegni e delle fotografie riportati.

2.1. Le fonti, i dati archeologici e il dibattito sulle origini

Gli aspetti a cui storici, studiosi e critici attingono per aggiungere il loro contributo alla *vexata quaestio* relativa alle origini del San Giovanni sono molteplici.

Primi fra questi, sono i dati archeologici emersi nelle campagne di scavo, condotte in tre riprese, nel 1895 a tergo della scarsella, nel 1897 davanti alla porta meridionale e tra il 1912 e il 1915 nella porzione di sottosuolo all'interno della costruzione (fig. 62)¹⁷.

Nonostante i risultati siano datatissimi e di difficile interpretazione, sembra ormai chiaro che le strutture in parte ancora visibili sotto al Battistero corrispondono ai resti di un'antica *domus* costruita nel corso del I secolo d.C., molto lussuosa e vasta, le cui dimensioni non sono ricostruibili con esattezza. Doveva approssimativamente occupare l'area di un'*insula* sottostante l'attuale Piazza San Giovanni, come emerge dalla pianta pubblicata nel 1918 da Edoardo Galli, Soprintendente per gli scavi archeologici¹⁸. Gran parte della pavimentazione dei vari ambienti che componevano l'abitazione era in cocciopesto, marmo o mosaico di notevole gusto (fig. 63): è lo strato più antico emerso dagli scavi, a circa due metri di profondità sotto la piazza attuale.

A cavallo tra il I e il II secolo d.C., parte della *domus* ha subito una radicale trasformazione: alla pavimentazione a mosaico di alcuni ambienti settentrionali, è stato sovrapposto, sopra un ampio strato di detriti dello spessore di circa 50 centimetri, un vasto pavimento marmoreo, ovvero il secondo strato emerso durante gli scavi (fig. 64). Si tratta di un piccolo edificio termale (figg. 65, 66), situato a ridosso della porta urbana settentrionale. Era

¹⁷ L'ampia documentazione che ha permesso di redigere questo breve resoconto sulle campagne di scavo è consultabile online tramite il sito del Portale delle indagini archeologiche a Firenze. Per approfondire invece quanto emerso dalle indagini archeologiche, si veda, dal più recente, CIANFERONI 2014, pp. 7-15, Morolli 1994, pp. 54-57, TOKER 1976, pp. 160-162.

¹⁸ Per una minuziosa descrizione della *domus*, si veda, tra i testi più recenti, CIANFERONI 2014.

probabilmente in funzione fino al IV secolo, dal momento che sono state rinvenute delle monete risalenti a quest'epoca sul pavimento dell'ambiente con la funzione di *tepidarium*¹⁹.

A quest'epoca risalgono anche le numerose sepolture che facevano probabilmente parte di una vasta area cimiteriale che si snodava lungo la strada in uscita dall'antica città romana, il *cardo maximus* che correva lungo il lato ovest del Battistero, al di sotto del vecchio palazzo arcivescovile (fig. 67). Era situata ai confini dell'antica *Florentia*: le tombe rinvenute si trovavano lungo le vie in uscita dalla città, per la legge secondo cui erano vietate le sepolture dentro le mura cittadine; erano appoggiate sull'antico pavimento della *domus* ed erano costituite da pezzi di pietra grossolanamente sbazzati, coperti superiormente da altri lastroni lapidei posizionati in maniera piuttosto frettolosa.

Durante gli scavi condotti dal Galli, poi, è emersa anche una tomba presso il pilone sinistro della scarsella, spezzata dalle mura di fondazione del Battistero (fig. 68). All'interno della tomba è stata ritrovata una monetina che risale a Costantino (306 - 337), indizio non trascurabile per stabilire la reale antichità della tomba²⁰. Fino al XIII secolo inoltrato, quest'area è stata luogo di sepolture privilegiate e, nel tempo, monumentali sarcofagi antichi sono stati riutilizzati per realizzare preziose arche marmoree dove seppellire personaggi di rilievo²¹. Inoltre, in seguito al disimpiego dell'edificio termale e successivamente al progressivo abbandono dell'area dell'attuale Piazza San Giovanni, furono costruite alcune capanne nella prima metà del V secolo, riutilizzando materiale tratto dai resti degli edifici precedenti²².

Se i dati archeologici riportati hanno chiarito senz'ombra di dubbio che i muri di fondazione del Battistero sfondano i pavimenti di questi antichi strati e appartengono, pertanto, a

¹⁹ Si veda *Ibidem*, p. 9.

²⁰ Gli scavi condotti tra il 1972 e il 1973 hanno definitivamente accertato anche l'esistenza di un cimitero medievale in Piazza San Giovanni. Si veda BUSIGNANI 1988, p. 17.

²¹ L'uso di reimpiegare i sarcofagi romani più belli per le sepolture delle persone importanti è documentato a partire dall'XI secolo. Molti di questi pezzi più antichi sono stati utilizzati come materiale da costruzione nella muratura del Battistero. Si veda CIANFERONI 2014, p. 12.

²² Sono state ritrovate numerose monete romane del III e IV secolo, una sola del V risalente al periodo dell'imperatore Onorio (395 - 423) e nessuna di epoca successiva, che permettono l'inquadramento cronologico di questi miseri edifici, probabilmente costruiti in seguito allo spopolamento della città per le campagne. Un simile evento è stato legato all'invasione barbara guidata da Ragadasio e fermata da Stilicone nei pressi della città nel 405. Per approfondire quanto concerne le monete. Si veda BUSIGNANI 1988, p. 16.

un'epoca successiva²³. Il ritrovamento di una fondazione ottagonale esattamente al di sotto dell'attuale fonte battesimale, poi, può lasciare spazio a diverse vie interpretative, sulle quali ci si soffermerà successivamente; per ora ci si limita a descrivere il reperto. Si tratta di un anello ottagonale posto esattamente al centro dell'edificio attuale e ha fondazioni molto profonde: il suo diametro esterno è di circa 9 metri, mentre quello interno corrisponde a 6,5 metri. Lo spessore dei muri, costituiti da un paramento in pietra forte, è 1,28 metri. Nel mezzo dello spazio cinto da questa spessa muratura, si trova un dado, anch'esso in pietra, di 3 metri di lato, il quale, sul lato superiore, ospita una vasca di forma ovoidale con un pozzetto rettangolare centrale, probabilmente relativo ad un antico fonte battesimale. Sia l'anello ottagonale che il dado al centro presentano un canale di drenaggio per l'acqua.

Oltre a quanto emerso dagli scavi, si aggiunge un'esigua documentazione molto frammentaria e spesso incerta a cui poter fare appello per ricostruire la storia della costruzione del Battistero di San Giovanni. Molti di questi documenti, soprattutto d'età carolingia, sono stati trascritti dal senatore Carlo Strozzi nel Seicento e poi pubblicati da Giovanni Lami²⁴.

Fino all'XI secolo, i documenti scritti non parlano chiaro, poiché alcuni menzionano una *basilica sancti Iohanni* (si vedano docc. 4 e 5), altri nominano una *ecclesia et domui Sancti Ioanni* (si vedano docc. 6, 7, 8)²⁵.

²³ Il ritrovamento della tomba spezzata dalla fondazione del Battistero è stato interpretato secondo diverse linee di pensiero: se effettivamente la tomba definita "barbarica" dal Galli è stata davvero troncata dalle fondazioni del Battistero, in questo caso la sua datazione sarebbe da intendere come *terminus post quem* per la costruzione del San Giovanni, che, perciò, è da considerare di epoca successiva. I sostenitori, invece, della tesi per cui l'edificio battesimale sia da ascrivere alla tarda antichità sostengono, al contrario, che la tomba sia stata semplicemente accostata al pilone per mancanza di spazio in cui seppellire il defunto. Si veda BUSIGNANI 1988, p. 16, nota 4. Delle diverse tesi sull'epoca di costruzione del Battistero si parlerà in seguito.

²⁴ LAMI 1758. Per approfondire si veda TIGLER 2006, p. 137. La numerazione dei documenti di seguito riportati si riferisce all'ordine con cui sono stati trascritti nel presente lavoro (si veda il *Regesto dei documenti*).

²⁵ Tuttavia non si è certi che questi documenti siano realmente riferibili al Battistero.

A partire dal XII secolo, invece, la documentazione si fa più certa e racconta con chiarezza di alcuni episodi legati alla vita del Battistero e alle sue trasformazioni: grazie a queste fonti è possibile ricostruire alcune fasi costruttive dell'edificio²⁶.

In particolare, è importante menzionare tre episodi: nel 1113 si ricorda la morte del vescovo Ranieri, che, al termine del suo episcopato iniziato nel 1071, viene sepolto nel Battistero; la sua tomba poggia sullo zoccolo interno²⁷. Il 1117, è l'anno in cui le due colonne di porfido rosso vengono donate dai pisani ai fiorentini: le impiegano nel San Giovanni, posizionandole in corrispondenza dell'originario ingresso e conferendo loro una funzione monumentale. Infine, nel 1128, l'antico fonte battesimale posto in Santa Reparata viene dimesso per realizzarne uno nuovo al centro del Battistero (fig. 69)²⁸: in questo momento, dunque, la fabbrica è operativa e potrebbe già essere ultimata la copertura che ne garantisce l'agibilità, fatta eccezione per la chiusura della volta mediante la lanterna. Della stessa epoca e maestranza del fonte è la parte più antica della pavimentazione, in cui si riconoscono motivi orientaleggianti desunti dai ricami delle stoffe del Garbo²⁹.

Oltre a queste date, ve ne sono altre, ritenute perlopiù attendibili dalla critica, che testimoniano tre fasi costruttive dell'edificio. Nel 1150, viene costruita la lanterna all'apice della piramide marmorea, il “capannuccio levato in colonne” come evocato da Giovanni

²⁶ La prima fonte che nomina una chiesa dedicata a San Giovanni Battista risale al 6 novembre 1059. In questo documento si parla della consacrazione di una chiesa dedicata a San Giovanni avvenuta in questa data, durante il pontificato di papa Nicola II, il quale, secondo la tradizione, al momento della sua permanenza a Firenze, avrebbe consacrato cinque chiese, tra le quali alcune antiche costruzioni paleocristiane appena rinnovate, come la Chiesa di Santa Felicità e la Basilica di San Lorenzo. Si vedano TOKER 1976, p. 158, nota 8 e BUSIGNANI 1988, p. 26). Tuttavia, sembrerebbe - secondo l'ipotesi recente di Tigler - che questa consacrazione non sia relativa al Battistero, bensì all'antica Santa Reparata, effettivamente terminata nella metà dell'XI secolo e dedicata, in questo momento, anche a San Giovanni Battista (cfr. nota 28).

²⁷ Sul ruolo del vescovo Ranieri nella costruzione del Battistero, si veda quanto riportato più avanti nel testo.

²⁸ Basandosi sulla datazione dello spostamento del fonte battesimale, secondo Guido Tigler, la consacrazione di una chiesa di San Giovanni Battista, che le fonti attestano nel 1059, è relativa al Duomo e non al Battistero: non avrebbe senso consacrare un Battistero senza il suo fonte battesimale (trasferito, appunto, quasi settant'anni dopo). Inoltre, se nel 1128 è stato realizzato il fonte nel Battistero, solo in questo momento i fiorentini avranno iniziato a chiamarlo con il nome del santo patrono della città, lasciando al Duomo il solo nome di Santa Reparata. Quindi, secondo lo storico, il documento relativo alla consacrazione di una chiesa di San Giovanni Battista non può essere relativo all'attuale Battistero. Si veda TIGLER 2006, pp. 133-134 e pp. 138-139. In seguito, questo fonte battesimale viene smembrato nel 1576 da Bernardo Buontalenti, che ne realizza un secondo, di più modeste dimensioni, in occasione del battesimo del primogenito del granduca Francesco I Medici (*Ibidem*, p. 144).

²⁹ Si veda TIGLER 2006, p. 144 e ZANGHERI 2017, pp. 10-13.

Villani. Nel 1202 l'antico abside circolare posto sul lato ovest dell'ottagono le cui fondazioni sono state rinvenute nel corso degli scavi del 1895 viene sostituito dall'attuale scarsella quadrangolare. Nel 1293, infine, per mano di Arnolfo di Cambio “si feciono intorno a San Giovanni i pilastri de' gheroni di marmo bianco e neri ... che prima erano di macigno”, secondo il racconto di Giorgio Vasari, che conferisce allo scultore il merito di “rincrostare poi di marmi neri di Prato tutte le otto facciate di fuori di detto San Giovanni, levandone i macigni che prima erano fra que' marmi antichi”³⁰.

In questo momento la costruzione del Battistero è terminata e anche la decorazione a mosaico della volta è già in opera, dal momento che, già il 21 maggio 1225 era iniziata la decorazione nella copertura della scarsella, per mano di fra' Jacopo da Torrita, come è testimoniato dall'iscrizione sopra i due peducci della volta³¹.

—

³⁰ VASARI 1973 [1568], I, pp. 285-286.

La critica non si trova concorde sull'attribuire ad Arnolfo il rivestimento esterno del Battistero. Carlo Cresti, ad esempio, sostenitore dell'origine del Battistero in epoca tardo-antica, non crede sia possibile assegnare ad Arnolfo la decorazione del San Giovanni, la cui “bicroma foderatura marmorea” è così ricca di “intensità compositiva”, dal momento che gli è invece attribuito il “disorganico insieme” della facciata di Santa Maria del Fiore, a testimonianza di “due concezioni architettoniche e culturali diametralmente opposte”. (CRESTI 2017, p. 69). Tuttavia, questa ipotesi può essere facilmente confutata se si riprende il rapporto di Corinto Corinti, redatto durante i lavori di scavo del 1895: “I saggi avviati, per cura della commissione, riguardo alla costruzione del San Giovanni, vengono continuati dai manifattori dell'Opera del Duomo, dai quali sono stati rimossi diversi marmi, che formavano la cornice d'imbasamento del tempio. Questi marmi occultavano cinque filari di pietre di macigno. Le bozze di questi filari appariscono scartate, per dar luogo al rivestimento di marmo; però dalle commessure loro, fatte accuratamente, s'induce avere quelle avuto la loro faccia esterna lavorata per istare allo scoperto” (*Rapporto Corinti*, n. 66, 20 settembre 1895, op. cit. in SUPINO 1906, p. 78, nota 2). Dunque, inizialmente, solamente il basamento e gli otto pilastri angolari del San Giovanni erano di pietra secondo il costume fiorentino del periodo romanico. Solo più tardi potrebbero essere stati rivesti da Arnolfo (cfr. NARDINI 1902, p. 98). Il resto dell'incrostazione policroma, invece, sarebbe stata realizzata col crescere dell'edificio. Del resto questa ipotesi è descritta anche dal Villani, che fa riferimento al rivestimento dei soli pilastri nel 1293. Il silenzio del cronista in merito al rivestimento delle intere facciate tra i detti pilastri fa supporre che il paramento marmoreo esistesse già in quel momento.

³¹ L'iscrizione è in due esametri leonini ciascuno sopra i due peducci della volta: “ANNUS PAPA TIBI NONUS CURREBAT HONORI / AC FEDERICE TUO QUINTUS MONARCA DECORI / VIGINTIQUINQUE CHRISTI CUM MILLE DUCENTIS / TEMPORA CUREBANT PER SECLA CUNCTA MANENTIS / HOC OPUS INCEPIT LUX MAI TUNC DUODENA / QUOD DOMINI NOSTRI CONSERVET GRATIA PLENA / SANTI FRANCISCI FRATER FUIT HOC OPERATUS / JACOBUS IN TALI PRE CUNCTIS ARTE PROBATUS”. Il testo può essere così trascritto: “Correva per te il nono anno, papa Onorio, e il quinto alla tua dignità, imperatore Federico, correivano mille e duecento e venticinque anni di Cristo, che durerà per tutti i secoli, quando il dodicesimo giorno di maggio si dette inizio a quest'opera che la piena grazia di nostro signore conservi. Questa lavoro' Jacopo, frate si San Francesco, più di ogni altro provetto in quest'arte”. La trascrizione dell'incisione è riportata in BUSIGNANI 1988, pp. 31-32.

Affidandosi, dunque, talvolta ai dati desunti dall'archeologia talvolta alle fonti testuali, da secoli la critica si arrovela sull'enorme problema circa la nascita del Battistero fiorentino, la cui origine è oggetto di contrapposte ipotesi: talune la ascrivono all'età paleocristiana o tardo-antica, altre all'epoca romanica. Tuttavia, dal momento che l'oggetto di questa ricerca non è l'edificio-Battistero, bensì, più specificatamente, la sua lanterna, ci si limiterà a ripercorrere per sommi capi questa travagliata storia, riportandone gli snodi cruciali.

Fino alla prima metà del Cinquecento, i fiorentini si affidano all'offuscata tradizione sull'origine del Battistero come antico monumento dedicato a Marte, appellandosi alla non certa autorevolezza dei racconti medievali. Secondo queste tradizioni, il "precursore architettonico" del Battistero poi consacrato al protettore cristiano di Firenze³² ha le fattezze di un tempio ottagonale al cui centro esiste una cella a cielo aperto ospitante la statua del dio Marte che da sopra una colonna custodisce la città.

Primo fra tutti, Dante, nel Canto XIII dell'*Inferno*, ricorda Firenze come la città che nel Battista "mutò 'l primo padrone"³³.

In seguito, nella sua *Cronica* sulla storia della città di Firenze, pubblicata nel 1348, Giovanni Villani spiega "Come in Firenze fu fatto il tempio di Marti, il quale oggi si chiama il Duomo di Santo Giovanni [...]. Molto nobile e bello il feciono a otto facce, e quello fatto con grande diligenza, il consecraro allo Iddio Marti, il quale era Idio di Romani, e feciollo figurare innintaglio di marmo in forma d'uno cavaliere armato a cavallo; il puosono sopra una colonna di marmo in mezzo di quello tempio, e quello tennero con grande reverenzia e adoraro per loro Idio mentre che fu il paganesimo in Firenze"³⁴. Al momento della consacrazione di Firenze, ovvero "nel tempo che 'l detto grande Gostantino si fece Cristiano, e diede signoria e libertà alla Chiesa, e santo Silvestro papa regnò nel papato palese in Roma", i fiorentini "il detto loro tempio consecrato all'onore d'Iddio e del beato sancto Giovanni Battista, e chiamarlo Duomo di Santo Giovanni; e ordinaro che si celebrasse la festa il dì della sua nativitate con solenni oblazioni e che si corresse uno palio di sciamito; e sempre per usanza s'è fatto in quello giorno per gli Fiorentini. E feciono fare le fonti del

³² MOROLLI 1994, p. 34.

³³ Dante, *Divina Commedia*, Inferno XIII, 144.

³⁴ VILLANI 1991 [1348], I, V, pp. 51-52.

battesimo in mezzo del tempio ove si battezzavano le genti e' fanciulli, e fanno ancora; e 'l giorno di sabato santo, che si benedice nelle dette fonti l'acqua del battesimo e fuoco, ordinato che ssi spandesse il detto fuoco santo per la città a modo che si faceva in Gerusalem, che per ciascuna casa v'andasse uno con una facellina ad accendere”³⁵.

Questa teoria, poi, è riproposta anche in gran parte della storiografia successiva: Giovanni di Gherardo da Prato, ad esempio, ricorda il Battistero come un “tempio di singulare bellezza e in forma di fabrica antichissima al costume e al modo romano” la cui architettura è “utile, dilettevole e perpetua e soluta e perfetta in ogni glorioso e felicissimo secolo”³⁶.

Lorenzo Ghiberti, invece, loda il San Giovanni come l'elegante “tempio di Marte”, il quale è “ammirazione ancora dei presenti quantunque a fronte della mole sublime del Duomo”, verso cui “presenta i suoi lati ottagonali”³⁷.

Su queste memorie tre-quattrocentesche, si fonda anche l'immaginaria ricostruzione di Giorgio Vasari, affrescata nel Salone dei Cinquecento a Palazzo Vecchio, in occasione delle nozze di Francesco I e Giovanna d'Austria, nel 1563 (fig. 70). Il tempio vasariano, raffigurato con le sembianze di una sorta di edicola scoperta seguendo alla lettera le antiche cronache, conserva del Battistero solamente la pianta ottagonale, le due colonne di granito e i pilastri angolari bicromi, sui quali è appoggiata la trabeazione. Posta su un'alta colonna, si eleva una scultura di Marte a cavallo³⁸. Non è chiaro se nelle intenzioni di Vasari questa costruzione costituisca l'originaria versione del Battistero o se sia, in realtà, una struttura frutto della sua fantasia d'artista. Tuttavia è certo che una tale raffigurazione delle origini della costruzione colta nella sede del potere cittadino genera un netto parallelismo tra Roma e Firenze: si tratta della celebrazione della famiglia Medici, degna erede dei Cesari³⁹. In tal maniera, il Battistero - tempio pagano riconsacrato - diventa il “perno metaforico” di connessione tra le due città e le due potenti dinastie, e Firenze diventa lo “specchio dell'antica Roma”⁴⁰.

Queste implicazioni non sfuggono agli eruditi cinquecenteschi e alimentano il dibattito sulle reali origini del Battistero, generando due opinioni contrapposte: l'una è sostenuta da

³⁵ *Ibidem*, I, XXIII, p. 69.

³⁶ GHERARDO DA PRATO 1975 [1425 ca.], p. 224.

³⁷ L. Ghiberti, *Cronaca del XV secolo* (ed. 1845, a cura di A. Hagen, pp. 18-19), op. cit. in CIANFERONI 2014, p. 8.

³⁸ WĄŻBIŃSKI 1980, p. 936-940.

³⁹ A tal proposito, si veda WĄŻBIŃSKI 1980, p. 937 e DEGL'INNOCENTI 1994, p. 16.

⁴⁰ MOROLLI 1994, p. 34.

Vincenzo Borghini, dotto benedettino promotore della fondazione in epoca romana; l'altra da Girolamo Mei, colto antiquario fiero difensore della tesi opposta.

Per il primo, come si evince dai suoi *Discorsi* pubblicati negli anni 1584 - 1585 quando tratta *Dell'Origine della Città di Firenze*, non ci sono dubbi sul fatto che il Battistero sia un antico tempio trasformato in chiesa. Rispetto all'aspetto originario, l'edificio avrebbe subito gravi trasformazioni in seguito ai lavori di adattamento avvenuti nel VII e nell'XI secolo (fig. 71). Tra questi, il Borghini, ricorda l'innalzamento della lanterna sulla cupola, con la conseguente chiusura dell'*oculo* che rende il San Giovanni così "simile" al Pantheon di Roma; la costruzione sul lato ovest dell'ottagono della scarsella in sostituzione del pronao di ingresso sormontato da un timpano (del quale, in ogni caso, non è stata trovata alcuna traccia durante le diverse campagne di scavo)⁴¹; la trasformazione delle proporzioni iniziali dell'intero edificio, diventato tozzo a causa del sollevamento del terreno e dell'eliminazione della gradonata sulla quale esso si posava (anche questa mai esistita)⁴².

A questi argomenti di carattere architettonico, il Borghini aggiunge alcune considerazioni di carattere storico e culturale. Per il benedettino, il Battistero è "il tempio di Marte, dedicato a San Giovanbattista, il quale per la sua singual bellezza, si può pensare, che in que' primi tempi fusse studiosamente conservato, e sempre poi in particular cura, e con grande amorevolezza de' cittadini, si è di mano in mano ito mantenendo"⁴³. Si tratta, perciò, di una costruzione meravigliosa e imponente, capace di reggere il confronto con i migliori edifici romani: per la sua eccezionalità, non può essere nata nei tempi del declino dell'arte e dell'architettura dopo Costantino, ma "deve" essere stata fondata dallo stesso Augusto.

In obiezione a questa tesi, sebbene certo della somiglianza del San Giovanni ad una fabbrica di età classica, Girolamo Mei, nel suo lavoro intitolato *Alcuni pezzi della storia di Firenze* del 1560 ca., sostiene per primo l'aspetto eterogeneo dell'edificio e crede fermamente che le sue parti derivino da monumenti diversi.

In una lettera al Borghini egli afferma: "E fra le altre cose dicono di non so che colonne, o capitelli, e altre faccende, che giudicano, che sia stato fatto di cose tolte di quà e di là; or se queste cose procedono così, non credo, che si debba mai credere, che la chiesa di S. Giovanni

—

⁴¹ Secondo Borghini, infatti, le tre porte attuali sarebbero state aggiunte in seguito a questo rifacimento.

⁴² WAŻBIŃSKI 1980, p. 934.

⁴³ BORGHINI 1809 [1584-85], I, p. 142, op. cit. in WAŻBIŃSKI 1980, p. 948, nota 10.

fosse mai tempio di Marte”⁴⁴. Egli propende, quindi, per un’origine paleocristiana dell’edificio: “Io non dubito, quanto a me, punto, che questa fu sempre Chiesa Cristiana, e fatta perciò dal suo principio, e poi che Firenze fu rifatta, e dalle rovine, come si può ragionevolmente credere, dell’antica Fiorentia, e la forma sua ottangolare, colla quale si veggono in altre Terre assai Battisteri così fatti a similitudini di quello di Laterano, posti vicinissimi alle Chiese Cattedrali”⁴⁵.

Si fa così strada l’ipotesi che la somiglianza del Battistero con gli edifici classici non derivi dalla sua “reale” origine come tempio antico. La corrispondenza potrebbe scaturire dal fatto che l’edificio sia stato realizzato in tempi ancora prossimi al pieno splendore della romanità: solamente l’architettura tardo-antica può partorire un capolavoro così eccezionale. “Solo ricollegandosi alla tradizione costruttiva degli ultimi anni dell’impero”, infatti, “si può spiegare l’alto livello tecnico e qualitativo dell’architettura del San Giovanni; mentre i dettagli incerti della parte decorativa sarebbero motivabili facilmente con i numerosi lavori di manutenzione e rinnovamento subiti dall’edificio nella sua lunga esistenza”⁴⁶.

A suo supporto, questa tesi trova conferma nell’illustre parentela con il Pantheon. Tra i due monumenti, vi è una serie di analogie che fa credere ad alcuni che i costruttori dell’edificio fiorentino abbiano direttamente interpretato l’antico monumento romano⁴⁷: lo spessore murario formato da due pareti, una interna e una esterna, collegate tra loro tramite muri trasversali; la serie di gradoni alla base della cupola, che nel Pantheon sarebbero dovuti essere nascosti dalle tegole bronzee e nel Battistero sono celati dalla copertura piramidale esterna; il fatto che l’architettura del monumento fiorentino “conserva la trabeazione nella sua piena integrità, e nei capitelli la forma schiettamente corinzia, nonché quella *composita*” e mantiene una “certa elegante varietà del genere corinzio di sapore eminentemente classico, e nei fusti dei pilastri scannellati i rudenti in basso”. Essa, poi “conserva gli architravi e gli archivolti suddivisi in più fasce, che dall’alto al basso decrescono a somiglianza di quelli romani; le finestre rettangolari recinte da stipiti; le colonnette con le spirali fittissime a canto vivo; la

—

⁴⁴ Lettera dell’ottobre 1566, in *Raccolta*, IV-4, p. 143, op. cit. in WAŻBIŃSKI 1980, p. 948, nota 22.

⁴⁵ Lettera del 17 gennaio 1567, in *Raccolta*, p. 169, op. cit. in *Ibidem*, nota 23.

⁴⁶ DEGL’INNOCENTI 1994, p. 21.

⁴⁷ Per un elenco completo dei sostenitori di questa tesi, si vedano, MOROLLI 1994, pp. 35-36 e DEGL’INNOCENTI 2017, pp. 86-103.

forma tabernacolare alle finestre, il tipo classico dei frontespizi e tante altre particolarità che rivelano sempre vivace dopo tanti secoli l'influenza della scuola pagana⁴⁸.

Perciò, i partigiani di un'origine tardo-antica del Battistero possono fondare il loro pieno convincimento su questi aspetti che apparentano il Battistero agli edifici della classicità, escludendo, tuttavia, la funzione di tempio pagano. A tal proposito, alla fine dell'Ottocento, Aristide Nardini Despotti Mospignotti, sostiene l'esistenza "in Firenze di un antico archetipo che non è pagano, e che non appartiene perciò ad un'arte esautorata e morta, ma che è cristiano, e che pur derivando immediatamente dall'antico e conservandone tutta l'impronta, rappresenta la formula di un'architettura vivente, nata col nuovo culto, e dalla quale per conseguenza si possono attingere, come a legittima fonte, le ispirazioni nei tempi a venire. E questo archetipo, questo compromesso fra l'architettura pagana e le successive forme cristiane, che perpetua nei Fiorentini l'usi strano ed eccezionalissimo di quasi tutte le costumanze architettoniche del gentilesimo, è appunto il Duomo di San Giovanni"⁴⁹.

Oltre alla similitudine con il Pantheon, spesso, anche il confronto con altri edifici paleocristiani soprattutto di epoca giustiniana - il San Vitale e il Battistero degli Ortodossi a Ravenna⁵⁰, il Mausoleo di Costantina a Roma⁵¹ o il Sacello di Sant'Aquilino a Milano - ha portato a sostenere la costruzione del Battistero in epoca tardo-antica.

Al di là del confronto architettonico e dell'indagine basata sullo stile, però, anche un altro indizio può portare ad ascrivere la nascita del Battistero fiorentino prima del periodo romanico: la presenza dei già citati documenti che parlano di un "San Giovanni" prima dell'anno Mille. Come sarebbe possibile giustificare, infatti, l'esistenza di tali fonti, se non con la "reale" costruzione del Battistero?

Secondo i promotori di questa tesi, dunque, un edificio battesimale esiste ben prima dell'XI secolo e assume le fattezze odierne in seguito a rimaneggiamenti di epoche successive. Come sostiene Piero Sanpaolesi, infatti, "sotto la pelle romanica" è celata "la complessità della

⁴⁸ Rif. tratti da NARDINI 1902, p. 54-55.

⁴⁹ *Ibidem*, p. 55.

⁵⁰ Si veda HORN 1937.

⁵¹ Si veda DEGL'INNOCENTI 1994, p. 23.

struttura tardo-antica, presente con tutto il fascino della originalità e della libertà di invenzione che scaturisce dal filone della tradizione di Ravenna e di Bisanzio”⁵².

A tal proposito, Carla Pietramellara, che nel 1973 ha pubblicato il primo significativo rilievo del nostro Battistero⁵³, sembra porre un dubbio, ma propende comunque per un’origine paleocristiana del San Giovanni. Rispetto alle prime testimonianze documentarie sul Battistero, afferma che “resta aperto il quesito se tali documenti si riferiscono alla chiesa che ancor oggi vediamo o si riferiscono ad un’altra distrutta per far posto all’attuale, che però [ne] ricalcherebbe lo stesso tracciato perimetrale”⁵⁴.

Per coloro che ascrivono la costruzione del San Giovanni all’epoca medievale⁵⁵, invece, queste prime fonti non parlano chiaro e, pertanto, non permettono di stabilire la morfologia dell’edificio nominato, ne, soprattutto, di identificarlo con quello attuale.

L’ipotesi che la vera costruzione sia avvenuta *ex novo* nella prima metà dell’XI viene introdotta per la prima volta nel dibattito storiografico dal parallelismo calzante proposto alla fine dell’Ottocento dagli storici Georg Dehio e Gustav von Bezold (fig. 72), tra il Battistero fiorentino e quello di Cremona, la cui costruzione è ascrivibile con certezza alla seconda metà del XII secolo (cat. 4)⁵⁶.

A questo naturale confronto, però, si potrebbe porre la logica obiezione del fatto che il Medioevo viene normalmente interpretato come l’alternativa antagonista delle forme classiche, di cui il Battistero, come si è visto, è portavoce, e che, pertanto, l’inizio della sua costruzione non può essere ascrivibile a quest’epoca.

Lo studioso fiorentino Iginio Benvenuto Supino, all’inizio del secolo scorso, spiega, però, che proprio in questo momento storico per la prima volta in maniera consapevole avviene il recupero di forme desunte dall’antichità.

—

⁵² Piero Sanpaolesi giunge a formulare l’ipotesi che il San Giovanni sia un edificio del VI secolo, costruito dai bizantini durante il periodo di occupazione di Firenze, e poi trasformato numerose volte fino al XIII secolo. Si veda SANPAOLESI 1975, pp. 26-29.

⁵³ Si veda PIETRAMELLARA 1973.

⁵⁴ Op. cit. in MOROLLI 1994, p. 128, nota 142.

⁵⁵ Per un elenco completo dei sostenitori di questa tesi, si vedano, MOROLLI 1994, pp. 36-38 e DEGL’INNOCENTI 2017, pp. 86-103.

⁵⁶ Cfr. DEHIO, VON BEZOLD 1888.

Un edificio come il Battistero, perciò, che presenta connotati così classicheggianti, non deve essere necessariamente respinto cronologicamente quanto più indietro possibile ai confini di questa stessa classicità, dal momento che “nell’indirizzo che l’arte assume in Firenze nel periodo romanico è qualche cosa di più della semplice copia di un antico modello: è tutta una caratteristica interpretazione che rivela quello stesso spirito onde quattro secoli dopo rifiorirà in tutte le manifestazioni della vita il così detto Rinascimento. Questo fenomeno luminoso, secondo [quanto] confermano le più recenti indagini storiche e letterarie, non vuol essere più, come altra volta si credeva, limitato ai principi del XV secolo o alla fine del precedente, bensì risale con i suoi albori più alto nei secoli: tutti ormai consentono nel riconoscere che la facella classica non si spense mai, e che un barlume almeno portò sempre anche nei tempi del medioevo, apparso ad alcuni più chiusi di ogni sentimento d’arte”⁵⁷.

Supino, inoltre, dimostra che la costruzione fiorentina non può essere il risultato dell’architettura tardo-antica: a conferma di ciò, prova che la cupola del San Giovanni è formata da una “sapiente struttura” che supera quella di costruzioni di epoca paleocristiana⁵⁸. L’accento sulla struttura, realizzata “secondo una logica che più che paleocristiana o bizantina appare propria della sapienza strutturale medievale (romanica prima e gotica poi)”⁵⁹, è posto anche dal medievista tedesco Walter Horn⁶⁰. Egli, oltre a molteplici confronti stilistici con opere relative all’XI secolo, riprende le analogie con gli edifici romani antichi e quelli di epoca giustiniana - cavallo di battaglia dei sostenitori della nascita dell’edificio in epoca paleocristiana - per mostrare che nel Battistero questi parallelismi permangono solamente a livello formale. A partire dal confronto con il Pantheon e il Colosseo, ad esempio, Horn dimostra che anche nel San Giovanni il raccordo tra le strutture di sostegno verticali è effettuato tramite architravi, secondo i canoni dell’antichità classica, e non

—

⁵⁷ SUPINO 1906, p. 12.

⁵⁸ *Ibidem*, p. 40. Ad avvalorare la sua tesi, Supino riporta i seguenti esempi: la tomba di Sant’Elena, morta nel 328, (costruzione più nota sotto il nome di Tor Pignattara), la cui cupola è composta di anfore vuote disposte a spirale e a cerchio; con laterizi vuoti è formata quella del Battistero di San Giovanni in Laterano (461 - 468); infine, nel Mausoleo di Santa Costanza, la cupola, che si diparte da un tamburo centrale elevato su colonne binate, disposte nel senso dello spessore del muro, riceve la contropinta della volta anulare a botte dell’ambulatorio. La struttura della cupola del Battistero verrà approfondita nel paragrafo 2.2.

⁵⁹ MOROLLI 1994, p. 63.

⁶⁰ Si veda HORN 1937.

mediante un sistema ad archi⁶¹. Tuttavia, se nei due casi romani l'imponenza della componente orizzontale della struttura fa sì che lo spessore murario appaia in maniera preponderante e che ne venga esaltato il valore plastico - le nicchie del Pantheon e gli archi del Colosseo sembrano degli antri ombrosi e profondi che mangiano la massa in muratura - nell'esempio fiorentino, prevale la leggerezza compositiva dell'intera struttura con la prevalenza dell'accento verticale⁶². I pilastri, infatti, sono esili e leggeri, vuoti al loro interno, e agli angoli si sdoppiano attraverso due lesene, che si assottigliano man mano che si sale di livello, per fare in modo che, in corrispondenza della galleria dei matronei, esse abbiano lo stesso spessore e siano in perfetta corrispondenza con le strutture verticali del piano inferiore così da garantire la verticalità della costruzione.

A ben vedere, "l'asserzione che il monumento fiorentino" sia "strettamente derivato" dal Pantheon è una convinzione "probabilmente nata da una ben più sfumata opinione medievale": non si tratta di una provenienza "mimeticamente meccanica, [...] ma sempre analogica", dal momento che "gli architetti della chiesa cristiana intendevano offrire al pubblico 'nuovo' del Medioevo una versione, una traduzione dell'antico e ammirato edificio che suggerisse, che evocasse la memoria delle forme del Pantheon, pur riconducendole appunto a funzioni e sistemi costruttivi e aspirazioni 'totalmente' altri da quelli della cultura architettonica della Roma imperiale"⁶³.

Dunque, sebbene entrambi i monumenti siano a pianta centrale, quello romano è circolare, quello fiorentino è ottagonale. Nonostante siano ambedue coperti da una cupola, nel primo, essa è un'immensa calotta emisferica monolitica realizzata in conglomerato cementizio con diverse stratificazioni orizzontali via via più leggere⁶⁴; nel secondo, invece, si tratta di un padiglione a otto spicchi voltato sul quarto di sesto acuto costituito in muratura lapidea e

—

⁶¹ Che il collegamento tra colonne debba essere fatto secondo elementi orizzontali e non ad arco, secondo la regola tratta dall'Antico, è descritto anche nel *Trattato* di Leon Battista Alberti: "C'è una differenza sostanziale secondoché si intendano erigere colonne o pilastri, e se le aperture debbano essere coperte ad arco o ad architrave. Le aperture ad arco e i pilastri si usano nella costruzione dei teatri; pure nelle basiliche gli archi non sono da ricusarsi; ma nelle fabbriche dei templi più importanti non si trovano che portici ad architrave", *De re aedificatoria*, VII, 6.

⁶² A tal proposito Nardini sostiene che il sistema statico del San Giovanni "ha per scopo precipuo la leggerezza della costruzione". Si veda NARDINI 1902, p. II.

⁶³ MOROLLI 1994, p. 103.

⁶⁴ Si veda LANCASTER 2009 e cfr. Capitolo I, p. 58 e nota 106.

laterizia posata su centine e rivestito, a sua volta, da una copertura piramidale. Inoltre, lo spazio interno di entrambi gli edifici è scandito da un ritmo costante di due pilastri tra i quali due colonne trabeate diaframmano spazi minori: nel Pantheon, però, questi ambienti sono delle profonde esedre, mentre nel Battistero fiorentino, si tratta di addentramenti parietali molto stretti. Anche i sistemi costruttivi sono profondamente differenti: il tempio romano è governato da possenti pareti che lavorano a compressione tramite l'uso indifferenziato della muratura a sacco; mentre l'edificio fiorentino è costituito da un doppio anello murario in cui vengono individuati puntualmente gli elementi di sostegno verticali, alternati alle pareti di tamponamento e collegati a formare una struttura alveolare⁶⁵.

A tal proposito, Walter Horn spiega che il San Giovanni è un edificio progettato secondo una struttura radiale, concepita concentricamente dall'interno verso l'esterno in cui appare la prevalenza dei sistemi verticali: egli chiama questa costruzione "struttura a baldacchino". Ad uno sguardo attento, la somiglianza con altri edifici tardo-antichi risulta essere solo formale. Anche il Mausoleo di Santa Costanza, ad esempio, presenta una volta a padiglione sovrastata da una copertura conica: tra le due cupole però cambiano radicalmente le proporzioni, poichè nel San Giovanni vi è un notevole aumento di altezza che porta alla costruzione della lanterna. Inoltre, l'edificio fiorentino è a pianta ottagonale, quello romano a pianta circolare⁶⁶.

Perciò, quanto detto finora sembrerebbe scardinare la salda convinzione per la quale il nostro Battistero sia il prodotto dell'architettura del IV o V secolo. Tuttavia, anche gli alfieri della teoria filo-romanica non tengono conto di tutti i fattori in gioco: non spiegano l'esistenza della fondazione ottagonale emersa dagli scavi al di sotto del pavimento dell'edificio, che gli assertori della tesi paleocristiana vorrebbero essere l'imbasamento del recinto ottagonale di un primo fonte battesimale⁶⁷.

Nel tentativo di sciogliere questa problematica, lo storico dell'architettura canadese Franklin Toker propone una nuova soluzione che dà anche ragione dei pochi documenti che nominano un "San Giovanni" posto tra Santa Reparata e il palazzo vescovile prima dell'anno

⁶⁵ Sul sistema strutturale del Battistero, si veda il paragrafo successivo.

⁶⁶ Per approfondire altri confronti con edifici di epoca giustiniana, ad esempio la Basilica di San Vitale a Ravenna, si veda HORN 1937.

⁶⁷ Sui fonti battesimali nel Battistero, si veda FRATI 2017.

Mille. Egli, infatti, identifica con chiarezza questa fondazione ottagonale con quella di un antico battistero paleocristiano, presente *ab origine* con forme ben diverse da quelle attuali, precedente la monumentale ricostruzione della metà del XI secolo⁶⁸. Secondo quest'ipotesi “una simile reliquia paleocristiana (magari modificata in età ‘longobarda’), atterrata senza rimpianto dai costruttori romanici, avrebbe comunque mantenuto solide radici sulla nuova costruzione, ‘imponendo’ al ‘moderno’ complesso del fonte battesimale marmoreo il medesimo perimetro, persino le medesime fondazioni dell’antichissima veneranda costruzione”⁶⁹.

Analizzando le dimensioni dell’ottagono di pietra nel sottosuolo - esagerate per trattarsi della fondazione di un “semplice” fonte battesimale⁷⁰ - Toker propone l’ipotesi che il Battistero paleocristiano sia stato costituito di una piccola costruzione ottagonale dalle forme molto semplici, con una copertura in legno o una leggera cupola (fig. 73)⁷¹. Potrebbe essere stato edificato accanto alla prima Santa Reparata sicuramente prima dell’897, anno a

⁶⁸ Si veda TOKER 1976.

⁶⁹ MOROLLI 1994, p. 96.

⁷⁰ La muratura dell’ottagono, che poggia direttamente al di sopra del mosaico della *domus* romana, è composta con pietre tagliate grossolanamente: è spessa 1,28 metri e profonda 1,78. I lati dell’ottagono sono lunghi 3,40 metri esternamente e 2,70 metri internamente; il diametro all’esterno è di 9 metri, all’interno di 6,5 metri. La cavità non presenta una pavimentazione e perciò non avrebbe potuto contenere dell’acqua, né sono rinvenute tracce di intonaco o di rivestimento sulle pareti. Toker dimostra che si potrebbe trattare di un imbasamento troppo ampio e profondo per essere un fonte battesimale. Ne confronta poi le dimensioni con quelle di altri fonti battesimali paleocristiani: ad esempio, quello del Battistero di San Giovanni in Laterano (il più profondo conosciuto) è di 0,70 metri. Inoltre, a Firenze il fonte sarebbe stato 2 o 3 metri più ampio di quelli dei battisteri di Aquileia o Nocera e circa il doppio di quelli di Milano e Napoli. Lo spessore dei muri poi è importante e solamente nel fonte di Nocera sarebbe stato maggiore: in questo caso, però, la muratura doveva supportare originariamente un pesante baldacchino. Si veda TOKER 1976, p. 162.

⁷¹ Se fossero state le fondazioni di un piccolo edificio, lo spessore della muratura di 1,28 m suggerisce che quella al di sopra potrebbe aver avuto lo spessore di 0,85 metri, che corrisponde esattamente con lo spessore dei muri del Battistero in Laterano e supera quello del Battistero degli Ortodossi a Ravenna di soli 0,25 metri. Le sue dimensioni corrisponderebbero a una dozzina di battisteri paleocristiani e sarebbero perfettamente in proporzione con le dimensioni di una prima chiesa di Santa Reparata, costruita circa nel 500. Si veda TOKER 1976, p. 163.

cui risale la prima attestazione (*terminus ante quem*)⁷²; il plinto quadrato centrale nel mezzo dell'ottagono potrebbe essere stata la fondazione del fonte battesimale⁷³.

Al di là delle diverse interpretazioni, sebbene non si voglia, in questa sede, dar ragione all'una o all'altra ipotesi dal momento che non è questo l'obiettivo della presente ricerca, sembrerebbe che la strada proposta Toker tenga conto di tutti i fattori in gioco in maniera più che plausibile: i dati archeologici - la presenza dell'imbasamento ottagonale nel sottosuolo - le fonti scritte - anche quelle precedenti all'anno Mille - e, infine, la morfologia dell'edificio.

Come si avrà modo di approfondire nel paragrafo successivo, la teoria dello storico canadese è calzante con quanto emerso durante i più recenti lavori sull'edificio, svolti nel 2015, ma, purtroppo, non è confermabile sotto tutti i punti di vista. Queste ultime indagini, d'altro canto, sono particolarmente utili per questo studio, poiché aiutano a far luce sulla lanterna del "bel San Giovanni".

⁷² Dal momento che gli scavi archeologici non hanno permesso di far luce sull'epoca della nascita di questo piccolo Battistero, Toker propone come ipotesi plausibile, anche se non verificabile con certezza, la sua costruzione nel VII secolo, momento in cui numerose chiese sono state dedicate a San Giovanni Battista, per incoraggiare la conversione dei Longobardi dall'Arianesimo al Cattolicesimo. Si veda TOKER 1976, p. 165.

⁷³ Questo spiegherebbe perché la fondazione ottagonale è completamente indipendente dal plinto centrale. Si trattava di due costruzioni distinte: il piccolo battistero e il suo fonte. Inoltre, si spiegherebbe anche il fatto che al di sopra di questo dado è ospitata una vasca di forma ovoidale con un pozzetto rettangolare centrale, utile, probabilmente, al contenimento dell'acqua.

2.2. Geometria e struttura: considerazioni alla luce dei rilevamenti più recenti

Nel Battistero di San Giovanni, tutto è “congegnato in modo perfetto”, per dirla con le parole di Piero Sanpaolesi. E spiega: “Fin dalle fondazioni, infatti, tutto è finalizzato alla realizzazione della copertura; non sono immaginabili modifiche, aggiunte o ripensamenti nell'impostazione strutturale, né sembra possibile considerare di epoche diverse le strutture portanti e la cupola. Non solo: una modifica qualunque in pianta comporterebbe modifiche nell'alzato, in tutto l'organismo, e quindi anche nella sua calibratissima immagine”⁷⁴ (tav. 12). Già nell'imbasamento, dunque, è dichiarata la scatola muraria della costruzione, formata non da un unico muro dello spessore necessario a sostenere la parete fuori terra, ma da due anelli concentrici, che, in realtà, coesistono e interagiscono da un punto di vista strutturale lungo i tre piani costituenti gli otto lati del volume prismatico del Battistero: il piano terra delle colonne libere, il piano dei matronei e il piano con il falso tamburo di imposta della cupola. Questi lati dell'ottagono, a discapito di alcune irregolarità, mostrano tutti la stessa lunghezza pari a circa 13,5 metri al livello del pianterreno: si genera così una figura che, in pianta, presenta un diametro esterno di circa 35 metri e quello interno che approssimativamente misura 27 metri⁷⁵.

Se si analizza la pianta del primo livello (tav. 13), appare il doppio involucro che compone i due sistemi strutturali della costruzione. Esternamente, una parete in muratura compatta dello spessore di circa 1,7 metri che aumenta in corrispondenza dei pilastri angolari fino a 3,5 metri (più o meno 1/10 del diametro esterno, come prescritto dalle regole geometriche utilizzate empiricamente nella costruzione delle cupole fino al XVII secolo)⁷⁶. A vertici posti sul lato est, i piloni agli angoli sono vuotati dalle scale a chiocciola per la salita ai piani superiori.

⁷⁴ SANPAOLESI 1975, cit. in DEGL'INNOCENTI 1994, p. 51.

⁷⁵ BARTOLI, BETTI, MONCHETTI 2017, p. 137.

⁷⁶ *Ibidem*.

L'anello interno, invece, è costituito da sostegni verticali puntiformi, due per ogni lato posti centralmente rispetto alla luce tra un pilastro angolare e l'altro: sono colonne di *spolio* dai fusti lisci di granito e di marmo⁷⁷, con un diametro di circa 0,7 metri, con le basi attiche e i capitelli corinzi, in marmo bianco, poi dorato. Invece, nei pilastri angolari, che presentano otto scanalature su ogni faccia, anche le basi sono corinzie.

La trabeazione di questo primo ordine è classicamente composta da un architrave tripartito, un fregio liscio - mosaicato in un secondo momento - e da un cornicione, anch'esso tripartito. Questa trabeazione è interrotta sul lato ovest, in corrispondenza dell'arco di trionfo: dà accesso all'estroflessione quadrangolare che rompe la regolarità della costruzione: la "scarsella", che dal 1202 sostituisce l'antica abside circolare rintracciata durante gli scavi, originariamente aperta su questo lato fino a 9 metri di diametro⁷⁸. Sugli altri tre lati dell'ottagono, a nord, a sud e verso est, tra le due colonne centrali si trovano le tre porte di ingresso allo spazio interno⁷⁹. La parete perimetrale esterna, che funge da piano di fondo delle colonne, è interamente foderata da lastre di marmo bianche e verdi, geometricamente disposte secondo armoniose partizioni, che non hanno lo stesso ritmo delle colonne che su di esse si prospettano⁸⁰.

Questo primo livello giunge fino all'intradosso del matroneo per un'altezza di circa 9 metri: qui i due involucri sono tra loro connessi mediante una trave anulare - il cui spessore

—

⁷⁷ Dodici colonne sono in granito di *spolio* proveniente da monumenti dell'antica *Florentia*: questo materiale viene definito talvolta "orientale" talvolta "dell'Isola d'Elba". Altre due colonne, invece, quelle poste a contrassegnare simbolicamente la porta principale (la cosiddetta Porta del Paradiso), erano in cipollino, sempre di *spolio*. Una di esse, viene sostituita nel 1430, con l'attuale colonna in marmo bianco scanalato e rudentato, poiché la colonna originaria fu spostata nel Mercato Vecchio, per diventare la colonna donatelliana che sorregge la statua dell'*Abbondanza*. Si veda MOROLLI 1994, p. 64-65 e p. 119, nota 84.

⁷⁸ Si presuppone che originariamente la trabeazione del primo ordine continuasse nell'abside semicircolare. Al suo posto, nella scarsella, una ghiera a pieno centro "sale ad occupare in altezza quasi tutto il registro dei matronei formando un'embrionale serliana [...], insieme con i tratti orizzontali di trabeazione dalle facce contigue". Si veda MOROLLI 1994, p. 66.

⁷⁹ Per ognuna delle facce dell'ottagono in cui sono disposti gli accessi, l'intercolumnio centrale è più ampio rispetto ai due laterali per poter inserire le tre porte.

⁸⁰ È chiaro che questa incrostazione marmorea sia stata posta in opera simultaneamente alle colonne e non in una fase successiva dal momento che la geometria continua anche nella parte retrostante le colonne e non si interrompe in corrispondenza di esse. Il fatto che tale incrostazione non segua le proporzioni della struttura "rappresenta la evidente volontà artistica di differenziare, di rendere 'altro' lo spazio 'alluso' da questo geometrizzato piano arretrato rispetto allo spazio 'reale' dell'ottagono battisteriale". Si veda MOROLLI 1994, p. 67.

ipotizzato dalle sezioni è di circa 1,2 metri - che corre lungo tutto il perimetro dell'edificio ed è interrotta solamente sul lato ovest in corrispondenza dell'apertura della scarsella⁸¹.

Il secondo livello (tav. 14), che si protrae per un'altezza di 6,3 metri, rappresenta, dunque, il percorso del matroneo, anch'esso interrotto sulla faccia in cui si trova la scarsella: a questo piano, dove i lati dell'ottagono incontrano quello della scarsella, si scorgono le due scale rettilinee che piegano a sormontare l'arco trionfale e sono l'attuale mezzo di salita al piano superiore. La galleria si affaccia verso lo spazio interno mediante tre aperture su ciascun lato, diaframmate da altrettante bifore con una colonnetta centrale ionica⁸²: esse sono separate tra loro da due lesene in marmo bianco dai fusti a sei scanalature e con capitelli di un singolare ordine composito a rosette. Assieme alle lesene sui pilastri ad angolo, sono perfettamente coassiali alle colonne e ai pilastri del sottostante ordine⁸³. La trabeazione posta su questo secondo livello, nonostante sia tripartita nelle tre usuali parti, architrave, fregio e cornicione, sembra profondamente differente rispetto a quella del primo livello e presenta modi più liberi⁸⁴.

La galleria è illuminata su ogni lato da tre finestrelle centinate, con altezza di circa 1,8 metri e larghezza variabile: quella nel mezzo è aperta in perfetta corrispondenza con la bifora centrale, mentre le due laterali risultano completamente disassate, poiché sono spostate

—

⁸¹ Questa sorta di platea in muratura è fondamentale per il sostegno della cupola, che poggia in falso per una parte significativa sulle volte a botte dei matronei. Si veda GIORGI, MATRACCHI 2017, p. 194.

⁸² Poiché non presentano l'entasi e sono tutti della stessa lunghezza, questi fusti sembrano essere stati realizzati *ex novo* al momento della costruzione.

⁸³ Le colonnette delle bifore sono poste su alti parapetti marmorei e risultano aggiunte al meccanismo strutturale lapideo delle tre grandi aperture solo in una seconda fase: non sono solo le colonnette centrali di ciascuna bifora a presentare un fusto monolitico, ma anche quelle laterali, che si presentano come semicolonne, ma sono in realtà incassate per metà nella muratura, rotta posteriormente per accoglierle. «È stato, quindi, ipotizzato che nel progetto originario (o in una fase costruttiva originaria) il matroneo si dovesse aprire sull'interno con tre ampi valichi centinati completamente pervi, e solamente schermati in basso dai plutei dei parapetti (in gran parte marmi romani di reimpiego)». A tal proposito, si veda MOROLLI 1994, p. 61. Inoltre, l'ornamentazione a fogliette e ovoli sia dei capitelli che dei pulvini soprastanti le colonnette centrali alle bifore è eseguita solo su tre delle quattro facce, lasciando liscia quella rivolta verso l'interno della galleria e quindi non visibile dal centro del Battistero, avvalorando la tesi che i pulvini siano stati realizzati appositamente (*Ibidem*, p. 68).

⁸⁴ Oltre alla maggior libertà con cui sono profilate le modanature, anche la presenza di dentelli, sembra confermare l'ipotesi che la decorazione di questo secondo ordine appartenga a un momento posteriore, rispetto a quello in cui sono state realizzate le membrature dell'ordine inferiore (*Ibidem*, p. 69).

verso i piloni laterali. Questa circostanza, dai più considerata come una stranezza del tutto singolare⁸⁵, è stata magistralmente spiegata da Supino: “Sarà opportuno rilevare, piuttosto, che la finestra centrale esterna corrisponde con la bifora centrale interna, e che, dovendosi distribuire proporzionalmente distanti le due finestre laterali, per essere l’edificio costituito da un doppio ambito di pareti ottagonali, e quindi l’interna più stretta, ne venne di conseguenza che quelle finestre esterne non potevano incentrarsi con gli archi interni; onde, per farle meglio corrispondere con le bifore rispettive, si è dovuto sbiecare disegualmente i loro sguanci interni”⁸⁶ (tav. 15).

Anche a questo secondo livello si ripete lo schema strutturale del piano sottostante: al sistema interno composto dalla tripla serie di finestre binate, ne corrisponde uno sul perimetro esterno realizzato da una cortina continua di muratura - interrotta solamente dalle tre aperture - dello spessore di circa 1,2 metri. I due involucri sono connessi da un sistema di setti radiali spessi circa 0,5 metri, che si dipartono dal perimetro interno e giungono al paramento esterno, tripartendo i lati dell’ottagono in ambienti uguali. Ciascuno di essi è coperto da una piccola volta a botte, anch’essa collegamento tra i due sistemi strutturali⁸⁷. I due sistemi sono raccordati alla sommità da una trave anulare, che, diversamente da quanto accade per la trave inferiore, non è interrotta dalla scarsella e costituisce il camminamento del terzo livello, continuo sugli otto lati. Questa trave funge da supporto alla cupola sostenuta dal perimetro interno e alla parte superiore del tamburo che poggia sul versante esterno⁸⁸.

Questo terzo piano attico (tav. 16) è illuminato esternamente da piccole monofore, aperte su una parete sottile di soli 0,55 metri. La parete interna dello spessore di 1,08 metri, invece, è bucata da tre aperture quadrate lucifere⁸⁹, allineate alle bifore del matroneo. Queste forature si alternano a tre riquadri tamponati, posti in asse con le strutture portanti di lesene

—

⁸⁵ Si veda a tal proposito quanto riportato in BUSIGNANI 1988, pp. 91 e segg.

⁸⁶ SUPINO 1906, p. 81.

⁸⁷ BARTOLI, BETTI, MONCHETTI 2017, p. 140.

⁸⁸ *Ibidem*, p. 138.

⁸⁹ “Probabilmente nel progetto originario (o in una fase costruttiva originaria) questa zona ‘bassa’ della cupola era bucata da tre aperture centinate (per ciascuna faccia) poi schermate dalle suddette finestrelle riquadrate di marmo”. Si veda MOROLLI 1994, p. 61.

(al secondo livello) e di colonne e pilastri cantonali (al primo). Tale disposizione fa sì che per ogni faccia vi siano due riquadri piani al centro e negli angoli, invece, essi siano risvoltati a libro.

Anche a questo livello, continua la muratura disposta radialmente: come un sistema di contraffortamento, deve connettere l'estradosso della cupola che poggia sul versante interno e l'intradosso del falso tamburo, posto invece verso l'esterno. I piloni angolari sono svuotati per lasciar posto a un contrafforte che si sdoppia sui lati adiacenti dell'ottagono, formando una pianta a cuneo cavo⁹⁰. Su ogni lato, quindi si creano tre vani, coperti da un sistema di volte raccordate alle costolature radiali tramite dei pseudo-pennacchi, su cui si appoggiano anche le falde marmoree della cupola (fig. 74)⁹¹.

La cupola del monumento, infine, si sviluppa per un'altezza di circa 18 metri ed è un padiglione ottagonale a quarto di sesto acuto, composto da spicchi dello spessore pressoché costante di circa 0,9 metri. La parte inferiore della costruzione è realizzata con blocchi di pietra, di dimensioni e lavorazioni simili a quelli della muratura dell'attico, disposti su letti orizzontali; nella parte superiore, invece, essi lasciano il passo a laterizi più leggeri⁹². Dove si verifica il cambio del materiale, per rafforzare la struttura, si trova una catena continua composta da travi molto spesse di legno di castagno poste in opera (fig. 75)⁹³.

—

⁹⁰ MOROLLI 1994, p. 63.

⁹¹ BARTOLI, BETTI, MONCHETTI 2017, p. 140 e GIORGI, MATRACCHI, p. 198.

⁹² BARTOLI, BETTI, MONCHETTI 2017, p. 137.

⁹³ Dove è stato possibile raggiungere il livello delle catene lignee tramite ponteggi su quattro vani, sono emerse dalle tracce delle fibre legnose rimaste sulla malta attorno alle travi: questo ha permesso di chiarire che le travi sono state poste "in opera contestualmente alla realizzazione della muratura, che veniva loro completamente addossata frapponendo fra legno e bozze lapidee un generoso spessore di malta". Si veda GIORGI, MATRACCHI 2017, p. 204). Dalle più recenti indagini sui legni della cupola (NEGRI, FELLIN, CECCOTTI 2017) è risultato che tutte le catene originarie sono di castagno; nel vano settentrionale del lato sud-ovest, invece, la trave più antica risulta essere stata sostituita con un'altra in abete, che è stata datata con certezza al 1268 grazie alla dendrocronologia. Questo significa che a quest'epoca, la cupola è certamente terminata: il fatto che un elemento della catena lignea sia stato sostituito in tale periodo evidenzia la sua usura e indica come questa catena sia considerata, all'epoca, fondamentale per la stabilità della cupola, degna quindi di essere mantenuta con massima cura (BLASI, OTTONI, COÏSSON, TEDESCHI 2017, p. 125). Nel 1514 è stata aggiunta una seconda cerchiatura metallica esterna base del piano attico, quasi completamente nascosta da una risega muraria presente a questo livello e dalla sua collocazione nella muratura sottostante la canaletta che raccoglie le acque della copertura. Questo incatenamento ha defunzionalizzato l'originaria catena lignea (GIORGI, MATRACCHI 2017, p. 204).

La cupola non è visibile dall'esterno poiché è protetta da un tetto a falde piane di forma piramidale, rivestito con lastre di marmo bianco, al cui culmine si innalza la lanterna (tav. 17)⁹⁴.

Ci si sofferma ora sulla struttura. La cupola poggia sul perimetro ottagonale costituito da setti trasversali - i costoloni radiali e i piloni angolari - interposti tra la muratura esterna e quella interna⁹⁵: questo sistema di contraffortamento segue una logica di progressivo alleggerimento, assottigliandosi sempre di più dal piano terra fino all'imposta della cupola. Le spinte, quindi, non sono scaricate su un anello murario indifferenziato - secondo il sistema delle calotte monolitiche della "resistenza passiva di poderosi anelli murari omogenei e 'inerti' in ogni loro punto" - ma su appoggi specifici⁹⁶. La regola costruttiva del Battistero risponde al principio statico di "alleggerire tutta la struttura svuotandola del materiale inutile alla sua stabilità [...] per cui viene a crearsi una specie di impalcatura muraria verticale collegata alla parete esterna e a quella interna"⁹⁷ che dimostra una perfetta conoscenza delle parti sollecitate con la conseguente riduzione delle sezioni, in virtù di una maggiore leggerezza e dinamicità della tessitura muraria. Si crea così la "struttura a baldacchino" descritta da Walter Horn.

—

⁹⁴ Per descrivere questo sistema di doppio rivestimento della volta: "Fino da quando il cristianesimo, esercitando apertamente il suo culto, abbandonava il costume delle robuste volte pagane, che più non s'attagliavano alla leggerezza dei sostegni adottati dalla nuova architettura, le cupole, ridotte anch'esse più leggiere e nella spessezza e nei materiali ond'erano fatte, e non potendo perciò mostrar più allo scoperto, come prima, il loro estradosso, si cominciò a sentire il bisogno di ripararle dalla inclemenza delle stagioni. Di qui la pratica di sormontarle e difenderle con un tetto piramidale, pratica che, iniziata nei primi secoli del cristianesimo, divenne poi universale a tutte le cupole delle chiese lombarde, non solo nel medio evo, sì anche ai tempi del Risorgimento. Questo sistema a doppia copertura non si può davvero chiamare un sistema di doppie cupole; si può credere però che potesse esserne il germe: imperocchè in architettura, come in tutte le cose umane, le idee ed i fatti non nascono giganti, ma si manifestano prima in germe, e sviluppando poi per gradi diventano perfetti", SUPINO 1906, p. 43.

⁹⁵ Se al piano terra nei tre lati con gli ingressi "la partizione della parete non è omogenea, visto che la distanza fra le due colonne è maggiore di quella fra la colonna e l'angolata. Questa impostazione iniziale mostra significative variazioni ai livelli superiori: nel matroneo le distanze fra setti trasversali si riducono e quasi si annullano nei sottotetti, dove i setti delimitano in ogni lato tre vani perlopiù della stessa ampiezza", GIORGI, MATRACCHI 2017, p. 193.

⁹⁶ MOROLLI 1994, p. 63.

⁹⁷ SALMI 1950, p. 73, op. cit. in *Ibidem*.

Oltre a questo aspetto, va riportata anche un'altra considerazione sulla maniera con cui questa struttura puntiforme si compone alla quota del sottotetto: la muratura interposta tra le finestre dell'attico e le volte rampanti di sostegno delle falde marmoree è formata da un paramento a filari di conci sviluppato in maniera continua lungo tutto il perimetro interno di ciascuno dei tre vani che ripartiscono i versanti dell'ottagono: i filari percorrono orizzontalmente il lato dell'estradosso della cupola, i setti trasversali e la parete perimetrale esterna⁹⁸, e si curvano di sbieco per raccordarsi con le volticelle in uno pseudo-pennacchio (fig. 76)⁹⁹.

La continuità dell'apparecchio murario - evidente anche nei vani vuoti ricavati all'interno dei pilastri angolari al livello dei matronei¹⁰⁰ - non lascia dubbi sulla contemporaneità dell'intera costruzione e genera una sorta di struttura cellulare dal funzionamento scatolare: "la rilevanza assegnata alla struttura scatolare risulta evidente considerandone anche l'estensione: l'altezza della cupola, dall'imposta alla base della lanterna, è di circa 18 metri e fino a quasi metà di questi si innalza la muratura a cassone, con vele lapidee estese per una superficie che è quasi il triplo di quelle laterizie"¹⁰¹.

Guardando la caratterizzazione formale del prisma cavo, se ai tre livelli strutturali descritti internamente corrispondono tre registri con tre ordini morfologicamente differenti, la testura formale esterna - su tutti i fronti tranne che su quello dove si trova la scarsella - non presenta la stessa scansione altimetrica dei tre livelli interni (tav. 18): il primo ordine esterno compreso di trabeazione giunge alla quota di circa 7 metri; il secondo livello, esclusa la trabeazione di coronamento, supera l'altezza della galleria dei matronei e arriva a circa 15 metri dal suolo; l'attico esterno giunge ben più alto di almeno 8 metri, rispetto alla quota

⁹⁸ GIORGI MATRACCHI 2017, p. 195.

⁹⁹ *Ibidem*, pp. 198-99.

¹⁰⁰ Come già precedentemente descritto, ai piani inferiori i massicci piloni ad angolo, fatto salvo per i due posti a est in cui sono ricavate le due scale a chiocciola, risultano attraversati solamente dagli stretti passaggi di camminamento alla quota del matroneo, ma sono sostanzialmente pieni. A partire dall'imposta della cupola, invece, si adotta il sistema scatolare: se fosse proseguita la muratura piena, si sarebbero creati una specie di pinnacoli che avrebbero assicurato, negli otto angoli, un forte ricarico verticale. Tuttavia, appare evidente la scelta di rendere la struttura più leggera e di rinforzarla con l'efficacia del sistema cellulare, sviluppato lungo tutto il perimetro dell'edificio. Per approfondire, si veda GIORGI, MATRACCHI 2017, p. 206.

¹⁰¹ *Ibidem*, p. 206.

d'imposta della cupola interna¹⁰². Allo stesso modo, anche le partizioni verticali non sono allineate rigidamente con le corrispondenti strutture portanti interne: i loro interassi sono più larghi dal momento che giacciono sull'anello esterno dell'ottagono, ovviamente maggiore rispetto a quello rivolto internamente.

Ciascuna delle sette facce, esclusa quella sul lato con la scarsella, mostra un'orditura formata sostanzialmente da due corpi sovrapposti, l'uno formato a sua volta dai primi due registri, l'altro costituito dal piano attico. I pilastri cantonali zebrati a cornice del primo di questi due nuclei inquadrano nella parte inferiore due lesene-pilastro, che poggiano su bassi zoccoli e sorreggono una canonica trabeazione, emergente quando si sovrappone a tali membrature verticali centrali e ai pilastri laterali. La situazione è analoga nella parte superiore: al centro questa volta però, vi sono due semicolonne ottagonhe, montate anch'esse su due bassi fondamenti, ma sostenenti tre ampie arcate a tutto sesto: esse scaricano non su dei veri e propri capitelli, ma su monconi di trabeazioni posti sulle semicolonne e lateralmente su echini marmorei. La parte bassa del paramento marmoreo contornato dalle arcate è disegnata da geometriche e regolari tarsie, mentre nella parte superiore si aprono tre monofore, le due laterali a edicola.

Oltre che per il cambiamento di ordine, che da corinzio diventa composito, nel primo registro e in corrispondenza dei soli lati con gli ingressi (est, nord e sud), la foderatura esterna subisce una sostanziale modifica: le lesene-pilastro sono sostituite da colonne addossate alla parete, sovrapposte da un'unica trabeazione in risalto. Inoltre al livello superiore, l'allargamento dei tre intercolunni provoca, un sensibile ribassamento del sesto dell'arcata centrale, più larga rispetto alle due laterali.

Infine, a coronamento unitario di questo corpo inferiore, una grande trabeazione si posa sopra le tre arcate, sullo stesso piano dei pilastri angolari, delle lesene-pilastro e delle semicolonne ottagonhe.

Superiormente, il piano attico ubbidisce a una logica compositiva altra, scompartito in tre vasti riquadri omogenei tramite quattro identiche lesene, che si impostano su uno zoccolo continuo posato sul cornicione della trabeazione sottostante sovrapposta alle arcate.

¹⁰² Si veda MOROLLI 1994, p. 72.

Questa studiata e sapiente incrostazione delle superfici delle facciate, per la quale il cronista trecentesco Marchionne di Coppo Stefani racconta che “lo tempio fu bello e nobile, di marmo venuto da lungi, bianchi vermigli e neri, e con bello lavorio di colonne, e costò gran tesoro”¹⁰³, è la caratterizzazione identificativa dell'edificio.

Molto spesso la critica ha ascrivito la sua realizzazione a un'epoca più tarda rispetto alla costruzione del corpo del Battistero, fino a considerarla addirittura appartenente al XIII secolo. Tuttavia, già all'inizio del secolo scorso, il Nardini mostra, mettendo in luce un piccolo particolare nascosto ai più (tav. 19), che il rivestimento esterno è coevo alla realizzazione dell'intero edificio: “Ma la prova diretta che il policromismo del San Giovanni è contemporaneo alla costruzione della chiesa, noi l'abbiamo negli spiragli delle scale a chiocciola per cui si ascende all'alto della medesima. Gli spiragli di queste scale, costruite nel massiccio dei due piloni anteriori dell'ottagono, cadono in modo così regolare ed acconcio sugli scompartimenti formati dai marmi policromi esterni, che talvolta hanno persino la stessa precisa misura delle fasce colorate. Può essere questo un effetto miracoloso del caso? Vogliamo credere che la decorazione policroma della chiesa si sia voluta ispirare e subordinare alla accidentalità di quegli insignificanti pertugi? Vogliamo credere che questi pertugi, praticati nella grossezza di quei massicci piloni di macigno, si siano disfatti e rifatti più tardi perché si acconciassero alle minime modalità di quel policromismo? [...] Quei pertugi dunque, nati con la chiesa e così obbedienti al policromismo di lei, ci mostrano d'esser nati ancor essi insieme al policromismo medesimo”¹⁰⁴.

Dunque, quando nasce l'attuale Battistero di San Giovanni?

Per rispondere a questa domanda, è fondamentale analizzare i materiali di cui il tempio è composto. Già Iginio Supino nota che “i capitelli delle colonne esterne che fiancheggiano le porte [...] mostrano chiaramente il loro adattamento posticcio non corrispondendo alla misura del fusto; oltre i capitelli romani interni ristuccati e dorati, vi sono parecchie basi di colonne la cui provenienza dal Foro fiorentino è comprovata da frammenti di analogo tipo e proporzione raccolti negli ultimi scavi. E le colonne, e alcuni frammenti di pilastri e delle basi nonché qualche epistilio, mostrano chiara la loro derivazione da monumenti pagani.

—

¹⁰³ Marchionne di Coppo Stefani, *Istoria fiorentina fino all'anno 1385*, op. cit. in CRESTI 2017, p. 68.

¹⁰⁴ NARDINI 1902, p. 64, op. cit. in DEGL'INNOCENTI 2016, p. 127 e nota 126.

Questi importanti e numerosi avanzi di Firenze antica non furono senza efficacia sui costruttori fiorentini del medioevo, i quali, ora copiando, ora interpretando i vecchi esemplari, lasciarono saggi preziosi del loro spirito imitativo e della loro abilità tecnica. Nelle gallerie del San Giovanni i capitelli ionici antichi si distinguono dai medievali per esser quelli lavorati da tutte le facce; questi, soltanto nella parte rivolta all'interno della chiesa¹⁰⁵, come quelli delle già citate colonnine delle bifore del matroneo.

Si tratta, dunque, di materiali di *spolio*, provenienti da luoghi fuori Firenze. “La prova certa di una provenienza anche lontana”, continua lo storico “l’abbiamo nella grande base marmorea smezzata, che il Nelli, per il primo, osservò impiegata per parapetto nelle gallerie del San Giovanni, e che deriva da Ostia. Ciò in tutti i modi conferma che per costruire e decorare quella loro chiesa non erano bastati ai Fiorentini i marmi degli edifici di Firenze romana, e che dall’amicizia dei Pisani, per la via dell’Arno, altri ne ottennero di quelli che i Pisani erano andati a scavare espressamente ad Ostia per la loro Cattedrale¹⁰⁶”.

Quanto affermato all’inizio del Novecento dal Supino è stato confermato durante la campagna di lavori intrapresa tra il marzo 2014 e il settembre 2015 su alcune parti della struttura del tempio ottagonale. In occasione di queste indagini, sono state esaminate le dimensioni dei mattoni campionati nella parte laterizia della cupola - quella interposta tra la catena lignea e la lanterna - dei vani centrali dei lati nord e sud.

Il dato rilevante emerso è la lunghezza media degli elementi di maggiori dimensioni di 43,8 cm ($\pm 1,4$ cm), che corrisponde a quella del lato lungo di un mattone sesquipedale romano (29,6 cm x 44 cm), oltre alla presenza di numerosi elementi con misure intermedie molto variabili, evidentemente tagliati prima di essere impiegati¹⁰⁷.

Le analisi condotte hanno inoltre indicato due date di produzione di questi laterizi: il IV-V secolo e il periodo a cavallo dell’anno 1000. Questo secondo periodo perciò, tenuto conto del numero contenuto di laterizi campionati e della differenza delle datazioni acquisite, va considerato come un *terminus post quem* per l’edificazione della struttura, escludendo, così, la possibilità che il San Giovanni sia un antico tempio romano o un primitivo Battistero

¹⁰⁵ SUPINO 1906, p. 83.

¹⁰⁶ *Ibidem*, p. 64.

¹⁰⁷ Sulle dimensioni specifiche dei mattoni, si veda anche GIORGI, MATRACCHI 2017, p. 205.

paleocristiano¹⁰⁸. Il risultato relativo alla datazione attorno al IV-V secolo, invece, suffraga l'ipotesi che i mattoni messi in opera siano di reimpiego¹⁰⁹.

Inoltre, dall'indagine dendrocronologica svolta sulla catena lignea posta alle reni della cupola, è emerso che l'elemento di abete che sostituisce parte della struttura originaria è datato al 1268¹¹⁰: dunque è certo che la costruzione, a quest'epoca, deve essere terminata.

Infine, i restauri compiuti durante la stessa campagna di lavori sull'incrostazione marmorea del paramento esterno hanno evidenziato l'impiego di materiali locali, emblema delle "pietre storiche" locali fiorentine, come il Marmo di Carrara, il Rosso Cintoia e il Verde Prato, raccolti nella cave e poi messi in opera nel corso del XII secolo. Contestualmente, per la parte ornamentale, è stato fatto un largo utilizzo di materiali lapidei di pregio, di *spolio* da monumenti romani e di origine remota, come il porfido rosso antico, il marmo Imetto, il marmo Pentelico e il porfido verde antico¹¹¹.

Il periodo di edificazione è dunque circoscritto tra l'anno Mille e il 1268 e questo potrebbe combaciare con l'ipotesi che la tomba del vescovo Ranieri, datata 1113, costituisca un prezioso riferimento per la datazione dell'edificazione del Battistero oltre che per il suo rivestimento policromo, dal momento che la struttura della sepoltura è perfettamente introdotta nel contesto architettonico della costruzione e la sua incrostazione è molto simile a quella dell'edificio stesso¹¹². L'arca tombale potrebbe essere stata realizzata assieme al Battistero stesso o immediatamente dopo la costruzione dello zoccolo e al vescovo Ranieri - il cui episcopato inizia nel 1071 e termina con la sua morte nel 1113 - potrebbe essere assegnato

¹⁰⁸ L'analisi sulla datazione è stata effettuata tramite la tecnica della termoluminescenza (cfr. GARZONIO, CANTISANI, COLI E AL. 2017, in part. pp. 185 e segg.). La stessa indagine svolta sulle malte, ha prodotto risultati ancora più precisi: "i campioni prelevati dall'attico sopra il matroneo, selezionati dalle analisi minero-petrografiche e tessiturali delle carote, rappresentativi della muratura interna, alla base della cupola interna e della muratura esterna, sono stati sottoposti alla misura del radiocarbonio" ed la datazione emersa per la muratura interna è 1010 - 1220, mentre per quella esterna è 1050 - 1080 / 1150 - 1270. Inoltre sono state effettuate le misure del contenuto di radiocarbonio delle malte impiegate nella fondazione ottagonale nel sottosuolo del Battistero: i risultati, però, evidenziano la contaminazione da parte di aggregati carbonati fossili che forniscono, perciò, una datazione non coerente con il contesto storico-archeologico. Per approfondire si veda GARZONIO, CANTISANI, COLI E AL. 2017, p. 186.

¹⁰⁹ TUCCI, BONORA, CONTI, FIORINI, RIEMMA 2017, p. 111.

¹¹⁰ Si veda quanto riportato alla nota 93.

¹¹¹ Si veda GARZONIO, CANTISANI, COLI E AL. 2017, p. 188.

¹¹² Si veda BUSIGNANI 1988, p. 26.

il titolo di committente della costruzione, o comunque, quello di presule in carica durante l'inizio dei lavori¹¹³.

La presenza di documenti antecedenti a quest'epoca potrebbe trovare una plausibile risposta nella tesi avanzata dal Toker, dell'esistenza di un San Giovanni "altro", più piccolo e dalla fisionomia differente, costruito e funzionante in un'epoca precedente a quella medievale.

¹¹³ Sostiene questa tesi Guido Tigler, che, come già ricordato, considera la data del 1059 come l'anno di consacrazione di Santa Reparata e non del Battistero (TIGLER 2006, p. 138). È più cauto Gabriele Morolli, che ascrivendo al 1059 la consacrazione del San Giovanni, considera il fatto che il prelado Ranieri sia l'unico a godere dell'onore di riposare nel Battistero: ciò potrebbe significare un "rapporto privilegiato tra la fabbrica e il presbiterio, tanto da autorizzare a ritenere Ranieri come colui che patrocinò se non altro la conclusione del primo grande ciclo costruttivo del Battistero stesso", MOROLLI 1994, p. 115 e nota 37. Tuttavia, anche l'analisi paleografica dell'iscrizione conferma la collocazione cronologica della tomba coeva a quella dell'edificio, "sebbene l'esecuzione di alcune forme di lettera (soprattutto R e Q), la generale sinuosità dei tratti e la profondità del solco, evidenti in particolare nella metà sinistra dell'iscrizione, potrebbe forse far sospettare una datazione leggermente più tarda". Si veda GRAMIGNI 2012, p. 114.

2.3. La morfologia della lanterna e alcune ipotesi sulle sue originarie funzioni

La cornice che decora internamente l'occhio ottagonale della cupola del San Giovanni è ornata con una minuziosa e ammirevole finezza esecutiva a ricordare la ricca densità di significati che un'apertura verso il cielo reca con sé (fig. 77). Benché la posizione renda difficile osservarle, le proporzioni della modanatura lungo i lati della figura sono calcolate in maniera tale che gli elementi di cui sono composte risultano sottomultipli della lunghezza dei lati: gli ovoli, i dentelli e le lunette si incontrano perfettamente su ciascun vertice dell'ottagono, lasciando intendere che si è trattato di un progetto noto ai marmisti fin dal principio della costruzione.

Al di sopra di questo occhio dalle falde lievemente rivolte verso l'esterno¹¹⁴, a protezione dello spazio architettonico del Battistero, spicca il “capannuccio di sopra levato in colonne, e la mela, e la croce dell'oro ch'è di sopra”, edificato nel 1150 secondo quanto riportato da Giovanni Villani nella sua *Cronica*, “per li consoli dell'arte di Calimala, i quali dal Comune di Firenze ebbono in guardia la fabbrica della detta opera di Santo Giovanni”¹¹⁵ (fig. 78).

Nella storia dell'edificio che si ha avuto modo di raccontare, la data di costruzione della lanterna proposta dal Villani risulta calzante ed è per lo più accettata dalla critica¹¹⁶. Infatti, la costruzione della nostra lanterna è realmente avvenuta contestualmente a quella dell'intero edificio e non è trascorso un lungo periodo durante cui l'occhio della volta è stato sprovvisto del suo involucro esterno. Perciò, quanto narrato nella *Cronica* sull'originaria apertura dell'oculo del Battistero - che “al tempo che ‘l detto duomo fu tempio di Marti, non v'era la detta aggiunta, né ‘l capannuccio, né la mela di sopra; anzi era aperto di sopra al modo di santa Maria Ritonda di Roma, acciocchè il loro idolo Iddio Marti ch'era in mezzo

¹¹⁴ DEGL'INNOCENTI 2006, p. 133 e nota 128.

¹¹⁵ VILLANI 1991 [1348], I, XXIII, p. 70.

¹¹⁶ Vi sono, tuttavia, posizioni avverse che si avvalgono di proporre altre epoche per la costruzione della lanterna, come il V secolo, l'XI, il XIII e persino il XV, appigliandosi ad altre affermazioni riportate da Villani (HORN 1937).

al tempio fosse scoperto al cielo¹¹⁷ - fa parte delle arcaiche leggende sull'origine dell'edificio come antico tempio romano. Infatti, si può supporre che il lasso di tempo in cui il Battistero è stato esposto verso l'alto sia quello tra la fine della costruzione della volta - ipotizzabile attorno al 1128, quando è stato traslato il fonte battesimale da Santa Reparata al San Giovanni già agibile - e il 1150, momento di costruzione della lanterna.

Che la lanterna sia parte integrante della costruzione appare già dalle proporzioni celate nella geometria dell'edificio, che governa la struttura e sta alla base della genesi della forma. Se si studiano le dimensioni dell'edificio facendo utilizzo del braccio fiorentino, pari a circa 59 centimetri, si rintracciano perlopiù multipli interi con differenze minime.

Infatti, osservando le misure della murature, senza considerare l'incrostazione marmorea esterna di circa 8 centimetri di spessore, il diametro medio del cerchio in cui si iscrive l'ottagono della pianta del Battistero è esattamente di 60 braccia (+ 16 cm appunto) e lo spessore medio delle murature agli angoli è di 6 braccia (+ 8 cm), a prova di un disegno della figura e di un dimensionamento dello spessore murario in senso radiale prendendo il centro a riferimento¹¹⁸. Inoltre, lavorando sulla sezione, si scopre che tracciando una curva ad una quota di imposta di 26 braccia fiorentine, con il centro a 1/3 del diametro esterno e un'ampiezza del braccio di curvatura di 34 braccia, si ottiene un profilo che giunge a circa una ventina di centimetri sopra l'altezza attuale della base della lanterna¹¹⁹, distante esattamente 60 braccia dalla quota del pavimento¹²⁰. Dunque, il Battistero si può inscrivere perfettamente all'interno di un volume cilindrico alto 60 braccia e con il diametro di egual misura.

—

¹¹⁷ Cfr. nota 115.

¹¹⁸ Si veda BLASI, OTTONI, COÏSSON, TEDESCHI 2017, p. 126.

¹¹⁹ Gli attuali rilievi confermano la regolarità geometrica che governa l'intero edificio, ma, sicuramente, la configurazione attuale è, in realtà, il risultato di numerosi dissesti che hanno interessato la struttura nei secoli. Questo è evidente nel fatto che la parte inferiore e quella superiore della cupola, realizzate con conci di pietra su letti piramidali e con mattoni, hanno due centri di curvatura diversi, dei quali, quello della parte superiore è sceso ben al di sotto dell'imposta della cupola stessa. "È un dato certo che la sommità della cupola sia oggi più bassa di quanto era al momento della costruzione, per le lesioni che si sono create sul perimetro, per le rotazioni dei muri e per le deformazioni elasto-plastiche avvenute nei secoli, difficili da quantificare con esattezza". Si veda BLASI, OTTONI, COÏSSON, TEDESCHI 2017, p. 128-129.

¹²⁰ *Ibidem*, p. 129.

Provando a inserire in questo sistema di proporzionamento anche la lanterna¹²¹, ci si rende chiaramente conto che anche il piccolo tempietto monoptero rientra perfettamente nelle complesso delle dimensioni della struttura e “le misure confermano un progetto unitario del monumento”¹²². La lanterna, infatti, misura esattamente 10 braccia fiorentine, e si innalza dalla quota attuale di 34 metri dal suolo per un'altezza di 6 metri, esclusi la palla e la croce dorate, che nel loro complesso misurano 2 metri.

Inoltre, una semplice analisi geometrica sulla sezione dell'edificio testimonia l'appartenenza del tempietto all'impianto originario (fig. 79). Infatti, disegnando due triangoli equilateri, ciascuno con i lati lunghi quanto i due diametri dell'ottagono esterno ed interno della pianta dell'edificio, e posizionando entrambi i lati di base all'imposta della cupola, si ottengono due figure con i due lati obliqui paralleli. Quella interna disegna l'invaso della cupola e ha i due lati diagonali tangenti all'*oculo* sommitale; quella esterna, invece, ha per vertice superiore l'apice della lanterna. Perciò, questi due triangoli mostrano che il sesto della cupola è in stretta relazione con le misure dell'*oculo* e del lanternino, il cui proporzionamento non può prescindere dalle dimensioni della volta sulla quale è innestato.

Alcuni confronti stilistici e compositivi, poi, contribuiscono a testimoniare che la costruzione del “capannuccio” è realmente avvenuta alla metà del XII secolo, contestualmente a quella dell'edificio su cui è innestato.

Per approfondire quanto la nostra lanterna sia legata all'architettura toscana del XII secolo, è necessario innanzitutto un attento studio della sua morfologia. Si tratta di un tempietto, un piccolo monoptero antico, fondato su otto colonnine dalla base attica alte circa 3 metri¹²³; al loro culmine sono posti otto capitelli compositi decorati solamente sui lati rivolti all'esterno (fig. 80). L'alto calato dei capitelli è caratterizzato da due ordini di foglie di acanto dalle profonde solcature, nella fila superiore intervallate da due caulicoli a bocciolo fortemente trapanati. Poi, al di sopra di un astragalo e un listello liscio, si sviluppa un echino

¹²¹ Sullo studio delle proporzioni dell'edificio in generale, si veda BLASI, OTTONI, COÏSSON, TEDESCHI 2017 e anche MOROLLI 1994, pp. 96 e segg. Questi studi, però, non tengono conto della lanterna, soffermandosi solamente sulla parte dell'edificio fino alla serraglia all'apice della cupola.

¹²² BLASI, OTTONI, COÏSSON, TEDESCHI 2017, p. 126.

¹²³ Nel restauro del 1895, sono state sostituite diverse parti delle basi delle colonne, oltre che alcune lastre del tetto: “Conservando e consolidando le antiche parti, e soprattutto quelle ornamentali, si sono rinnovati alcuni pezzi di marmo ridotti inservibili”, op. cit. in HORN 1937, p. 106 e nota 6.

decorato da un motivo a ovoli tripartito, racchiusi da nastri e desinente in volute angolari il cui occhio è ornato da una piccola rosetta puntellata da fori. Le volute che decorano gli spigoli si discostano dalle foglie sottostanti per una lieve altezza, colmata da due piccoli fusi verticali, anch'essi in marmo e modellati interamente. Al centro dell'abaco che chiude il capitello, si trova un fiore con profonde trapanature (fig. 81).

Sulle otto colonnine poggia la trabeazione che corre lungo il perimetro ottagonale del tempio: agli angoli, i lati adiacenti non si incontrano sullo spigolo, ma ogni parte lo oltrepassa di una quindicina di centimetri, così da farlo rimanere solido e integro. La trabeazione è composta, a partire dall'alto, da un listello, cui segue una cornice, a mo' di gola dritta, decorata da un fitto ornato di tipo vegetale (fig. 82): disposta a palmetta, una folta rete di fogliame carnoso, dalle forme ben definite e rigogliose, è arricchita da profonde solcature e nervature a creare un rilievo fortemente ombreggiato, intervallato da fogliette molto punteggiate dal trapano. Al di sotto, segue un fregio con un motivo geometrico bicromo: un triangolo isoscele bianco disposto orizzontalmente è accostato a due triangoli retti neri, a formare, nel complesso, un quadrato che si ripete ritmicamente. Infine, nell'architrave, un motivo a dentelli quadrati molto ravvicinati e frastagliati sui lati da un fitto lavoro di trapano, sovrasta, nella parte superiore, una decorazione a rosette molto stilizzate e dal numero variabile di petali, anch'esse lievemente solcate da piccoli fori. Sotto di essa, un'altra fila di dentelli in leggero rilievo completa la trabeazione (fig. 83). Sopra una sporgente base ottagonale, poi, sorge il tettuccio conico di marmo bianco. Alla punta di questa piramide è posto un anello di pietra serena, sul quale è inserita la palla e l'albero della croce dorati.

Osservando nel dettaglio la morfologia dei particolari scultorei che compongono le parti della lanterna, si riconosce facilmente la loro provenienza.

Il fogliame carnoso di cui è composta la parte superiore della trabeazione, ad esempio, trova la sua originaria dimora non molto lontano da Firenze, a Pisa: qui si lavora, specialmente a partire dalla metà del XII secolo, questo tipo di ornato caratterizzato da forti effetti di luce e ombra¹²⁴. Molti dei motivi decorativi posti sulla Cattedrale di Santa Maria Assunta, infatti, richiamano l'ornamentazione della trabeazione fogliacea della lanterna fiorentina. In una delle arcate nella controfacciata della navata interna sud, ad esempio, la corrispondenza tra

¹²⁴ Si veda quanto approfondito in HORN 1937.

i due dettagli scultorei arriva ai minimi dettagli stilistici (fig. 84). Poi, sebbene i motivi fogliacei siano diversi, lo stesso tipo di lavorazione compare anche in alcuni particolari della facciata della Cattedrale, come nelle onde del viticcio sulle due colonne che inquadrano il portale centrale (fig. 85) e nella ghiera a lato della porta sinistra, dove compare il particolare della decorazione a rosette di cui si compone il fregio della lanterna del San Giovanni (figg. 86, 87). Questo stesso ornato, si trova anche nell'architrave della porta principale sulla facciata ovest della chiesa pisana di San Pietro in Vinculis, consacrata nel 1118 (fig. 88)¹²⁵.

La parentela con gli elementi decorativi del Duomo di Pisa funge da indizio prezioso per determinare la datazione della lanterna, oltre che per stabilire la sua provenienza stilistica. Le parti della Cattedrale in cui ricorrono queste ornamentazioni, infatti, si trovano perlopiù nella facciata occidentale e nel prolungamento corrispondente alle ultime cinque arcate cieche dell'ordine inferiore esterno e alle ultime tre campate interne: questa parte dell'edificio appartiene alla fase di costruzione seguita dal maestro Rainaldo, che ha preso in mano il cantiere poco prima della metà del XII secolo¹²⁶, quando è stata realizzata anche la lanterna del San Giovanni.

¹²⁵ Si tratta di una piccola chiesetta a due piani, formata da due aule rettangolari sovrapposte. La parte inferiore è suddivisa in quattro navate: esse sono coperte da volte a crociera e le colonne che formano la fila centrale sono di riuso sovrastate da capitelli antichi. L'aula superiore, invece, è composta da una classica tipologia basilicale a tre navate con tetto a capriate, sostenuto anch'esso da colonne di spoglio. La facciata principale guarda verso ovest e dà accesso allo spazio interno tramite tre portali. In origine, quello centrale permetteva di entrare nella chiesa inferiore, mentre dai due laterali si saliva a quella superiore; oggi, invece, anche al centro si trova una scalinata probabilmente quattrocentesca che sale al piano superiore, mentre si entra nella chiesa inferiore, a torto considerata come una cripta, tramite un passaggio a lato della scala di sinistra e da un portale non originario sul lato nord. La facciata principale è suddivisa da arcate cieche che racchiudono losanghe e oculi: essa manifesta chiaramente la struttura a due piani dell'interno, mediante eleganti bifore al di sopra dei tre portali. L'aspetto esterno è strettamente legato con quello dei transetti della Cattedrale buschetiana, tanto da far ipotizzare che Buscheto stesso ne sia stato l'autore. Si veda TIGLER 2006, pp. 220-223. Il richiamo con San Pietro in Vinculis attesta che il motivo a rosette è presente a Firenze già nel primo quarto del XII secolo, dal momento che lo si ritrova anche negli specchi del fonte battesimale del San Giovanni, traslato dalla Santa Reparata nel 1128.

¹²⁶ L'aggiunta occidentale è firmata nella facciata principale, a destra del portale maggiore e sotto la cornice marcapiano, da Rainaldo, che non specifica però né quando ha operato né a quali parti si sia davvero dedicato. Tuttavia il suo intervento si colloca sicuramente tra il 1118, anno in cui termina l'operato di Buscheto, ideatore principale del Duomo, e il 1158, quando nel cantiere opera già la maestranza di Guglielmo, autore tra il 1158 e il 1161 del pergamo della Cattedrale e della decorazione della parte inferiore delle loggette della facciata principale. Per approfondire le diverse fasi di costruzione del Duomo di Pisa, si veda, brevemente, TIGLER 2006, pp. 41-54.

Il rimando alla facciata del Duomo di Santa Maria Assunta a Pisa è fondamentale anche per un altro aspetto. Infatti, oltre alla maestranza di Rainaldo e a quella di Guglielmo, anche un'altra mano dai caratteri spiccatamente arabeggianti occorre alla decorazione di questa parte della cattedrale, specialmente nelle ghiere delle arcate cieche e nei cornicioni marcapiano a lato della prima fila di loggette¹²⁷. Questo influsso orientale, con il suo gusto per il prezioso rivestimento policromo esterno e per le tarsie marmoree, giunge anche a Firenze tramite la mediazione di Pisa.

A tal proposito, è significativo che, almeno dalla metà del XII secolo, il cantiere del Battistero di San Giovanni è amministrato dall'Opera dalla corporazione dei mercanti di stoffe, la cosiddetta Arte di Calimala, che, come testimoniato dai documenti e dal Villani - non è forse un caso - fa erigere la lanterna nel 1150¹²⁸. L'attività principale di questi ricchi mercanti, il cui nome derivava dalla strada in cui hanno la sede, consiste principalmente nell'importazione di stoffe preziose, sete e lane islamiche, provenienti specialmente dalla Siria, dall'Egitto, soprattutto dal Maghreb, ma anche dalla penisola iberica. Giungono a Firenze da Pisa attraverso l'Arno e ispirano con i loro motivi ornamentali i disegni delle tarsie marmoree così tipiche del romanico fiorentino¹²⁹.

Infine, c'è anche un altro aspetto utile a inquadrare la lanterna in un più ampio quadro cronologico e culturale: l'iscrizione incisa nell'anello di pietra serena al culmine del tetto piramidale di marmo, che regge la palla e la croce dorate (fig. 89)¹³⁰. Gran parte del testo è nascosto da una larga fascia di ferro, ma la formulazione può così essere ricostruita (fig. 90):

MENTEM SANTAM SPONTANEUM HONOREM DEO ET PATRIE LIBERATIONEM

¹²⁷ Si può presumere che questi lapicidi fossero saraceni dal momento che vi sono diverse testimonianze che ricordano la presenza di una comunità araba a Pisa attorno alla metà del XII secolo. Si veda *Ibidem*, p. 51.

¹²⁸ Dal 1180, l'Arte di Calimala presiede anche il cantiere della Chiesa di San Miniato al Monte (*Ibidem* 2006, p. 143).

¹²⁹ Dal 1220 circa in poi, coll'inizio delle guerre fra i Comuni di Pisa e Firenze, la via commerciale dell'Arno si chiuderà e di conseguenza tramonterà l'impero economico di Calimala. Si possono approfondire i legami tra le due città, in *Ibidem*, pp. 143 e segg.

¹³⁰ Questa iscrizione è stata scoperta da Walter Horn e non è stata menzionata nei rapporti sui lavori di restauro eseguiti sulla lanterna nel 1895. Si veda HORN 1937.

SHOMEN DMII HELEPILIIY SABAOT ELION HEY HEGE ADONAI IA
SADAOHPACAGI

Mentre la parte inferiore dell'incisione contiene un testo ebraico trascritto in latino che reca un elenco di epiteti di Dio, la riga superiore interessa particolarmente questo studio. Sebbene non riporti una data precisa, il carattere epigrafico dell'iscrizione non lascia dubbi sul momento della sua realizzazione esattamente alla metà del XII secolo, come dimostrato da Walter Horn tramite l'approfondimento di altri esempi simili¹³¹.

Si riporta un confronto non analizzato dallo storico tedesco, utile per inquadrare la datazione dell'incisione sulla lanterna e che ritornerà più avanti nella ricerca: l'iscrizione posta lungo i lati interni dell'architrave del ciborio di San Lorenzo fuori le mura a Roma. Il lato occidentale reca la data 1148 e il nome del committente, l'abate Ugo (fig. 91):

+ANN D MCXL VIII EGO HVGO HVMILIS ABBS HOC OPVS FIERI FECI

mentre, sulla trabeazione orientale, si legge la firma dei marmorari Pietro, Angelo e Sasso, figli di Paolo (fig. 92):

+IOHS. PETRVS . ANGLS . ET SASSO FILII PAVLI MARMOR . HVT' OPIS
MAGISTRI FVER.

L'aspetto epigrafico dell'iscrizione fiorentina è assolutamente simile a quello delle lettere incise sul ciborio: entrambe le iscrizioni utilizzano un alfabeto misto capitale e onciale. Nel caso romano, si tratta perlopiù di lettere capitali. La parentela con le lettere sulla lanterna si osserva, specialmente, nella lettera G presente in entrambe le epigrafi in un'arrotondata forma a spirale con apice terminante ad uncino; nella lettera S, assottigliata verso il centro

¹³¹ Walter Horn ha approfondito l'inquadramento cronologico dell'iscrizione: lo studioso riporta come termine *post quem* l'iscrizione sulla tomba della contessa Cilla a Badia Settimo, deceduta nel 1096, e come termine *ante quem* quella sulla pavimentazione di San Miniato del 1207. Oltre a questi esempi, Horn confronta l'iscrizione della lanterna del San Giovanni fiorentino con quella di fondazione del Campanile pendente di Pisa, che riporta la data del 1174 e con un'iscrizione conservata nel chiostro della chiesa di San Vitale a Ravenna del 1145 che hanno caratteri molto simili.

e col tratto più spesso alle estremità; infine, nella lettera A, che presenta talvolta un breve trattino orizzontale di completamento al vertice superiore.

L'analisi dell'iscrizione sulla lanterna è un *medium* utile per la sua collocazione cronologica e, allo stesso tempo, invita alla ricerca dei modelli cui gli architetti del tempio fiorentino potrebbero aver guardato e delle sue funzioni originarie.

Secondo quanto narra la tradizione, il testo dell'iscrizione "Mentem sanctam spontaneam honorem Deo et patriae liberationem" si trova sull'epitaffio posto da un angelo sulla lapide marmorea della tomba della vergine siciliana Sant'Agata, sepolta a Catania nel 251, dopo il martirio avvenuto durante la persecuzione di Decio ad opera del Pretore Quinziano. Gli *Acta Sanctorum* narrano del culto della santa e del suo velo miracoloso, appeso su un'asta a mo' di bandiera sopra la sua tomba e bandito dai catanesi contro il torrente di fuoco e di lava dell'Etna che più volte ha minacciato la città¹³². La santa è venerata come protettrice contro il fuoco delle eruzioni dell'Etna e, diverse volte nel corso dei secoli, per sua intercessione, la città e il popolo di Catania sono stati salvati e protetti dalle pericolose eruzioni del vulcano. Da qui, nasce la credenza popolare che ci si possa servire della stessa formula riportata sulla tomba della santa per scongiurare i fulmini del cielo.

Perciò, l'iscrizione viene incisa anche sulle campane, benedette con queste parole:

“Per le tue melodie ogni tentativo del nemico sia distrutto, e
con essi le devastazioni della grandine, le violenze dei turbini,
l'impetuosità delle tempeste: il soffio dei venti sia addolcito
e temperato e la forza del vostro braccio atterri le potenze
dell'aria; al tuo suono tutti gli spiriti delle tenebre tremino
e siano posti in fuga”¹³³.

Se, dunque, sulla lanterna del Battistero è riportata la formula normalmente scritta sulle campane, si può supporre che coloro che vi hanno inciso quelle parole, le abbiano attribuito la stessa funzione salvifica e di protezione normalmente conferita ai sacri bronzi: come,

¹³² Si veda PIGNATIELLO 2016, p. 60.

¹³³ Vescovo di Poitiers, *Prière et cérémonies pour la benediction des cloches*, Chartres 1846. Op. cit. in *Ibidem*, p. 62.

secondo la tradizione, le campane proteggono dalle intemperie, così la lanterna al di sopra dell'oculo è l'involucro che difende l'invaso ottagonale dalla pioggia e dai venti che altrimenti vi si riverserebbero.

Il rimando alle campane e ai significati custoditi nell'epigrafe fa ipotizzare che nella memoria degli architetti del "capannuccio levato in colonne" vi sia stata la morfologia dei campanili. Riflettere sulla possibilità che i costruttori del San Giovanni abbiano voluto innalzare una sorta di campanile sulla sua cupola, reinterpretandone il tipo canonico e adeguandone la forma all'edificio, non sembra strano se si osserva che nei documenti il Battistero viene spesso ricordato come la Cattedrale cittadina. Un sopralluogo ravvicinato permetterebbe di verificare se nella parte interna della lanterna esistono degli appigli a cui, in origine, si sarebbe potuta appendere una piccola campana, come accade nel Battistero di Parma (figg. 93, 94)¹³⁴.

A suffragio di questa originaria funzione della lanterna, è utile ricordare il codice *Mores et consuetudines canonice florentine* della fine del XII inizio del XIII secolo, in cui si raccolgono alcune prescrizioni per il clero fiorentino e le norme rituali delle diverse festività religiose (doc. 9): nel descrivere i cerimoniali da adottare in ogni ricorrenza, si specifica dettagliatamente come devono suonare le campane, probabilmente appartenenti al San Giovanni.

Oltre al rimando alla morfologia dei campanili, sembrerebbe esservi anche un altro modello per la lanterna fiorentina: le piccole costruzioni che fanno parte della "famiglia" delle edicole. In particolare, si osserva una stretta somiglianza tra il nostro tempietto e il ciborio di San Lorenzo fuori le mura a Roma, costruito, come si è visto, nel 1148 per mano dei marmorari Giovanni, Pietro, Angelo e Sasso (fig. 95): sostenuto da quattro colonne porfiriche, è posta sopra l'altare.

Al di là del fatto che le dimensioni della lanterna fiorentina coincidono nel complesso con quelle del ciborio romano¹³⁵, l'aspetto del "capannuccio" ne ricorda la parte terminale: sopra

¹³⁴ Il Battistero di Parma al posto della lanterna era provvisto originariamente di un campaniletto, come si evince dai rilievi condotti da Giacomo Francini e resi noti nel 1803. Per approfondire, si veda FRUGONI 1995, pp. 166 e segg.

¹³⁵ La larghezza complessiva del ciborio è di 2,57 m x 2,58 m; l'altezza fino al vertice della croce è di 6,70 m. Per approfondire, si veda MONDINI 2016, p. 81 e nota 1.

due livelli di esili colonnine dai capitelli corinzi - il primo impostato su una figura a pianta quadrata, il secondo su base ottagonale e coperto da un tettuccio a falde - si trova un piccolo lanternino, anch'esso di forma ottagonale, terminante a sua volta in un tetto piramidale, una sfera e una croce. Questa parte del ciborio è il risultato di un restauro risalente al XIX secolo che ne ha restituito l'originaria struttura. Infatti, essa è stata sostituita in epoca barocca da una cupoletta lignea che appare in un disegno di Seroux d'Agincourt (1730 - 1814), lasciando intatto solamente il piano inferiore e forse parte del lanternino (fig. 96)¹³⁶. L'aspetto iniziale, invece, è testimoniato da un'incisione di Giovanni Maggi (1566 - 1618) realizzata in occasione del giubileo sistino del 1585 (fig. 97).

La forma di questo tipo di ciborio disegnata da questi *magistri marmorari* ha ampio seguito e per molto tempo rimane un modello imitato: la stessa bottega realizza altri tre cibori andati distrutti, per Santa Croce in Gerusalemme, per la chiesa dei Santi Cosma e Damiano e per quella di San Marco a Roma. La stessa struttura emerge anche, in forma assai più complessa, nel ciborio del Duomo di Anagni (fig. 98), degli anni venti del XIII secolo, realizzato anch'esso da una bottega di *marmorari romani* (*Cosma*)¹³⁷.

Sebbene, tuttavia, non sia possibile dimostrare un effettivo legame tra la lanterna fiorentina e questo "tipo" di ciborio, si può presumere che tra Roma e Firenze si siano diffusi modelli artistici e architettonici grazie alla migrazione delle maestranze: i marmorari romani Janni di Pietro Boccelate e Piero di Ranuccio, ad esempio, sono presenti nel cantiere della Cattedrale di Pisa, dove sono chiamati a lavorare sulla pavimentazione verso la metà del XII secolo¹³⁸.

Infine, l'aspetto formale del ciborio ben si lega con la costituzione strutturale del Battistero, poiché si adatta perfettamente ad un edificio il cui organismo è concepito come fosse "un baldacchino", per usare l'immagine proposta da Walter Horn descritta precedentemente.

La connessione con la morfologia del ciborio chiama in causa un altro aspetto già discusso: il tendaggio a protezione gli edifici antichi provvisti di *oculo* sommitale e, dunque, precursore della lanterna.

¹³⁶ *Ibidem*, p. 82.

¹³⁷ Si veda CLAUSSEN 1987, pp. 96-97.

¹³⁸ Cfr. p. 130 e nota 162.

Se si prendono in esame alcune miniature di epoca carolingia, sembra che vi sia una forte correlazione tra il ciborio come struttura architettonica e il tendaggio come protezione dello spazio. In queste particolari iconografie, infatti, questi due elementi si ritrovano spesso accostati e costruiscono una sorta di cornice alla scena rappresentata. Non fungono da localizzatori dell'immagine raffigurata, ma prendono semplicemente parte di uno schema decorativo. “Lo scenario architettonico”, in questi casi, “assimila la pagina a uno spazio edificato in grado di ospitare, come un’architettura reale, scene o singole figure”. La cornice architettonica “non si riferisce ad una località reale”, ma funge da “puro modulo stilistico”¹³⁹, annullando la parvenza di tridimensionalità. Ciò accade, ad esempio e soprattutto, nei ritratti di evangelista: tra le colonne che costituiscono il ciborio bidimensionale, compare molto spesso un drappo sinuoso agganciato ancorata al di sopra dei capitelli e pronto a schiudersi per lasciar intravedere la scena.

Questo tipo di raffigurazione appare in molti dei ritratti d'evangelista contenuti nei manoscritti miniati commissionati da Carlo Magno e risalenti alla prima metà del IX secolo: si riportano, a titolo di esempio, la figura di San Marco dell'Evangelario di Saint Médard de Soisson, custodito alla Bibliothèque National a Parigi (fig. 99)¹⁴⁰, e l'immagine di San Giovanni intento a redigere il suo testo, contenuta nel prezioso Evangelario di Lorsch (810 ca), scritto in oro e rilegato con tavole d'avorio, conservato in parte presso la Biblioteca Apostolica Vaticana (fig. 100)¹⁴¹.

Questo motivo iconografico permane come connotato stilistico astratto anche nell'iconografia della miniatura di epoca ottoniana, nonostante, in queste raffigurazioni, aumenti il realismo e la riconoscibilità iconografica. Ad esempio, nei ritratti degli evangelisti

¹³⁹ Rif. tratti da PÄCHT 1987, p. 192.

¹⁴⁰ Parigi, BNF, Ms. lat. 8880, fol. 8iv. Insieme ad altri quattro, l'evangelario purpureo di Saint Médard de Soissons viene realizzato per volere di Carlo Magno, che utilizza il testo scritto e miniato per il suo programma di riforma, testimoniato tramite l'immagine: il volto degli evangelisti richiama la tipologia romana, le figure e lo spazio sono imponenti e monumentali, sullo sfondo campeggiano grandiose città imperiali.

¹⁴¹ Roma, BAV, Pal. lat. 50, fol. 67v. Anche questo codice, noto come *Codex Aureus Lorsch* e conservato presso la Biblioteca del Monastero di Lorsch dal IX al XV secolo, fa parte del programma riformatore di Carlo Magno. Oggi è suddiviso in due parti, di cui quella principale è custodita presso la Biblioteca Apostolica Vaticana, mentre l'altra si trova alla Biblioteca Nazionale della Romania “Alba Iulia”. Il Monastero di Lorsch è stato fondato nel 764 vicino a Worms e dal 772 entra a far parte della corte carolingia come un punto strategico per l'amministrazione dell'impero. Al suo interno, viene fondato un ampio centro culturale e fino alla fine del Medioevo la sua biblioteca gode di un importante prestigio tra gli umanisti.

Matteo (fig. 101)¹⁴² e Luca (fig. 102)¹⁴³ dell'Evangelario del Duomo di Bamberg fatto redigere per Ottone III (980 - 1002) a Reichenau¹⁴⁴ e conservato presso la Bayerische Staatsbibliothek di Monaco, lo spazio è geometricamente semplificato: è articolato dalle colonne che sostengono l'edicola e dal drappo che, sorretto da un'asta ancorata ai due capitelli e raccolto ai bordi dell'inquadratura, lascia intravedere la figura dell'evangelista.

Il tema iconografico e compositivo proposto in questo tipo di figurazione ha sicuramente ampia fortuna e appare molto simile anche nelle scene mosaicate nella calotta del San Giovanni, assieme al motivo ombrelliforme di cui si è parlato precedentemente, soprattutto nelle già citate storie della vita di San Giuseppe (figg. 103, 104). I personaggi si trovano sotto un'edicola, un ciborio sorretto da esili colonne e sormontato da una cupoletta ornata da un tendaggio a mo' di ombrello; tra i capitelli si articolano ghirlande e festoni floreali.

Se, dunque, si può immaginare un paragone tra la lanterna e il ciborio come "tipo" architettonico e se all'iconografia di quest'ultimo viene spesso accostato l'elemento del tendaggio, si può forse supporre che in origine il tendaggio stesso sia stato parte in qualche modo della lanterna. Infatti, osservando i capitelli che sorreggono la trabeazione nel dettaglio, essi mostrano molti segni di rottura, soprattutto nei punti di ancoraggio delle vetrate, aggiunte solo in epoca più tarda: per inserire i telai, i capitelli sono stati scalpellati causando numerose fratture e in molti punti sono state necessarie delle integrazioni, anche adattando pezzi incongruenti tra loro¹⁴⁵. Perciò, si può forse supporre che inizialmente, quando non esistevano ancora le vetrate, fossero posizionate delle specie di impannate, sulle quali teli di lino, forse trattati con della cera, potevano essere appesi. Essi così potevano proteggere lo spazio battesimale dagli agenti atmosferici che si sarebbero potuti infiltrare dalle aperture, consentendo allo stesso tempo lo svelarsi del fascio luminoso all'intero dell'invaso architettonico.

—

¹⁴² Monaco, Bayerische Staatsbibliothek, Clm 4454, fol. 25v.

¹⁴³ Monaco, Bayerische Staatsbibliothek, Clm 4454, fol. 127v.

¹⁴⁴ Si tratta di una piccola isola sita nella parte tedesca del lago di Costanza, dove viene fondata un'importante abbazia benedettina che durante l'impero di Carlo Magno, nella seconda metà dell'VIII secolo, diventa uno dei più importanti monasteri franchi. Anche sotto la dinastia degli ottoni, l'abbazia mantiene il ruolo di importante centro per la scrittura miniata.

¹⁴⁵ DEGL'INNOCENTI 2016, p. 184.

2.4. *Sulla luce filtrata dalla lanterna*

Secondo “antiche ricordanze”¹⁴⁶, il raggio di luce che irrompe nell’invaso ottagonale del Battistero fiorentino nel mezzogiorno del solstizio d’estate illumina la figura del sole, intarsiato al centro di un rosone zodiacale “fatto per astronomia”¹⁴⁷, tra gli intarsi pavimentali nei pressi della Porta del Paradiso (figg. 105, 106).

Si tratta di un quadrato di grandi dimensioni (circa 3,20 metri di lato) composto da due lastre marmoree. Al centro, è rappresentato un sole dalle sembianze antropomorfe, che guarda verso la porta orientale: fa risplendere i suoi raggi ruotanti in senso orario all’interno di un cerchio definito da un verso palindromo, a evocare il doppio senso di lettura che sembra richiamare il movimento ciclico apparente del sole:

EN GIRO TORTE SOL CICLOS ET ROTOR IGNE,

che può essere tradotto: “Ecco, io sole faccio girare in cerchio le sfere celesti e mi avvolgo nel fuoco”¹⁴⁸.

Attorno alla figura del sole si irradiano dodici colonnine raccordate da archi ribassati e intervallate da eleganti motivi floreali (tav. 20). Una seconda corona più esterna, poi, anche questa suddivisa da dodici colonnine che convergono verso il sole, ospita i segni zodiacali, racchiusi ognuno all’interno di un clipeo. Sono perfettamente orientati secondo gli assi cardinali “a marcare la linea meridiana su cui si misura il mezzogiorno solare”¹⁴⁹: i segni dell’Ariete e della Bilancia in direzione est-ovest e i segni del Capricorno e del Cancro in direzione nord-sud.

¹⁴⁶ VILLANI 1991 [1348], I, XXIII, p. 70.

¹⁴⁷ *Ibidem*.

¹⁴⁸ Trad. da MONCIATTI 2016, p. 156 e nota 4.

¹⁴⁹ Introd. di F. Camerota in BARTOLINI 2013, p. 14.

Vi è poi un'altra iscrizione - di cui un verso appare illeggibile - che percorre tutta la circonferenza esterna e inizia in corrispondenza del Capricorno, dove si trova un piccolo intarsio di porfido al di sopra del capitello della relativa colonnina¹⁵⁰: a destra di questo piccolo simbolo circolare, interpretato da Giuseppe Richa come una stella a otto punte, inizia il testo:

HUC VENIANT QUICU(M)Q(UE) VOLUNT MIRANDA VIDERE
ET VIDEA(N)T QUE VISA VALE(N)T PRO IURE PLACERE
FLORIDA CUNCTORUM FLORENTIA PROMPTA BONORUM .
HOC OPUS IMPLICITUM PETIIT PER SIGNA POLOR(UM)
[[IS]]
YMA PAVIMENTI PERHIBE(N)T I(N)SIGNA TEMPLI.

Negli spazi di risulta tra il fiore zodiacale e il quadrato esterno, poi, si trovano quattro “rotae”, ciascuna con un grifo che artiglia un serpente, sorrette da due figure femminili nude e simmetriche.

L'epigrafe incisa nella circonferenza esterna, realizzata ad *opus interassile* e composta da lettere in alfabeto misto capitale, onciale e minuscolo, è finora sempre stata considerata incompleta. Tuttavia, alcuni recenti studi condotti dallo storico dell'arte Alessio Monciatti, hanno permesso di formulare un'ipotesi sul contenuto del quinto verso ritenuto perduto e rintracciato in un manoscritto quattrocentesco redatto dai fratelli Tommaso e Giovanni Benci, ricchi mercanti di stoffe fiorentini, sostenitori della famiglia Medici (fig. 107).

Nella pagina del manoscritto (doc. 10)¹⁵¹, si legge l'intera iscrizione e alla riga 18 compaiono le parole illeggibili nel pavimento:

ARS AT IN AUCTORE . LAUDEM SIC ISTA REFUNDUNT¹⁵².

¹⁵⁰ Questo particolare è stato puntualmente osservato nella dettagliata descrizione di Anna Maria Giusti. Si veda GIUSTI 1994, pp. 529-531, scheda 824-832 e nota 3.

¹⁵¹ Genova, Biblioteca Universitaria, *Codice miscellaneo*, A.IX.28, f. 201r.

¹⁵² Si veda MONCIATTI 2016, p. 157. La scoperta è stata effettuata dal conservatore di manoscritti e paleografo catanese Filippo De Benedetto (1922 - 2001). L'intera iscrizione è contenuta nella silloge dei fratelli Giovanni e Tommaso Benci, esponenti della potente famiglia fiorentina di mercanti di stoffe, e grandi sostenitori della famiglia medicea. Il manoscritto a cui ci si riferisce è relativo è datato 9 agosto 1484.

L'intero testo attorno allo zodiaco potrebbe, dunque, essere tradotto così:

“Vengano qui coloro che vogliono vedere cose mirabili,
e vedano cose che, viste, son capaci a buon diritto di piacere.
Firenze, florida di ogni prosperità, ha prontamente richiesto
Quest'opera circondata dai segni del cielo.

La capacità artistica (è) nell'autore: così essi [i segni del cielo] rendono lode.
Le parti più basse del pavimento presentano gli ornamenti più straordinari del tempio”¹⁵³.

L'integrazione dell'iscrizione non solo rappresenta un valore aggiunto per la sua portata testuale, ma assume piena valenza in relazione all'intera tavola zodiacale e all'edificio stesso, dal momento che sembra essere un piccolo indizio per rintracciare la correlazione tra il Battistero e l'edificazione della lanterna, tra il raggio luminoso che filtra dalle sue aperture e la costruzione del rosone dello zodiaco.

Per andare alla radice di questo nesso e comprendere il significato del quinto verso dell'iscrizione, è necessario innanzi tutto correggere la diffusa credenza per la quale questa porzione del litostrato pavimentale sia una meridiana, come invece appare ad un primo sguardo. Essa è sì una rappresentazione astronomica, ma cela nella sua morfologia un simbolismo cristologico legato al luogo di culto in cui è collocata, al di là del compito di marcare il trascorrere del tempo.

Bisogna ricordare che la tradizione legata al senso astronomico dello zodiaco trae origine dal testo della *Cronica* del Villani, in cui si tramanda la ricorrenza del fenomeno luminoso descritto sopra: “E troviamo per antiche ricordanze che la figura del sole intagliata nello ismalto, che dice: ‘En giro torte sol ciclos, et rotor igne’, fu fatta per astronomia; e quando il sole entra nel segno del Cancro, in sul mezzogiorno, in quello luogo luce per lo aperto di sopra ove è il capannuccio, et non per altro tempo dell'anno”¹⁵⁴.

Ecco il fine astronomico dello zodiaco: secondo quanto riporta il cronista, l'episodio in cui i raggi del sole illuminano l'immagine istoriata nel pavimento accade una volta durante il corso dell'anno, a mezzogiorno del giorno del Cancro, il solstizio d'estate. E, le due iscrizioni

¹⁵³ Per la traduzione, si veda *Ibidem*, p. 158.

¹⁵⁴ VILLANI 1991 [1348], I, XXIII, p. 70.

precedentemente descritte, che alludono all'apparente moto del sole, regolatore del ciclo della vita e rimandano alle costellazioni celesti, sembrano confermare la funzione dello zodiaco come indicatore di questo determinato momento temporale.

Tuttavia, oltre a ciò, vi sono anche altri fattori che inducono a credere che tra la lanterna, il fascio luminoso da essa filtrato e lo zodiaco vi sia una stretta relazione.

Innanzitutto un'accorta indagine cronologica delle vicende susseguite nel cantiere della fabbrica consente di inquadrare la realizzazione dello zodiaco solo qualche decennio dopo l'innalzamento della lanterna¹⁵⁵.

Infatti, al di là del fatto che già dalla prima metà del XII secolo sembra affermata l'*ars marmorea* a Firenze di cui il nostro zodiaco è un artefatto¹⁵⁶, la data del 1128 in cui è stato dismesso il fonte battesimale in Santa Reparata e realizzato quello all'interno del Battistero, rappresenta un legittimo *post quem* per la realizzazione dello zodiaco e più in generale dell'intero pavimento. Le somiglianze tra i rimandi formali della vasca e del pavimento sono molteplici. Il lato dell'ottagono del fonte, poi, determina le dimensioni del lato del quadrato zodiacale e la larghezza di tutta la banda corrispondente della pavimentazione. Il termine

¹⁵⁵ Una tradizione storiografica risalente agli studi di Leonardo Ximenes sullo gnomone di Santa Maria del Fiore (1757) ascrive la costruzione del rosone nel Battistero all'inizio dell'anno Mille, attribuendone la realizzazione all'astronomo Strozzi Strozzi, morto nel 1012. "Egli adunque ci fa sapere [Lorenzo di Filippo Strozzi (1482-1547), *Le vite degli uomini illustri di casa Strozzi*], come disfacendosi in S. Giovanni il pavimento nell'anno 1351, fu trovato dalla banda di Levante un sepolcro di Strozzi Strozzi grande Astrologo, e condottiere dell'esercito fiorentino morto nel 1012. Il posto del sepolcro coincide col posto del Marmo solstiziale, e il tempo della morte di questo Astrologo Capitano si accorda coll'antichità, che par convenevole al marmo solstiziale. Non si potrebbe avventurare una congettura, cioè, che Strozzi Strozzi fosse l'autore, o ristoratore di questo segno solstiziale, del quale egli si servisse per correggere i moti solari, sregolati già nel Calendario Giuliano, ed ancora per indovinare avvenimenti futuri secondo il costume di que' secoli? [...] Certo è, che il ritrovarsi il sepolcro di un Astronomo accanto al lavoro di Astronomia, quando e l'Astronomo e il lavoro si combinano quasi nello stesso tempo, non è cosa fatta a caso; ma vi sarà qualche connessione di realtà. Per qual cosa, non senza gran congettura, potremmo pensare, che il Gnomone solstiziale estivo di S. Giovanni esistesse sul principio del secolo XI, o sulla fine del X, e che Strozzi Strozzi ne fosse o l'autore, o il restauratore in qualche maniera", XIMENES 1757, pp. XVII-XVIII. Tuttavia, non sarebbe possibile ascrivere la realizzazione del pavimento istoriato attorno all'anno Mille nel quadro cronologico della storia dell'edificio raccontata precedente; l'ipotesi dello Ximenes è priva di fondamento. Inoltre, all'inizio del XIX secolo, è stato dimostrato che Strozzi Strozzi non è mai esistito e che in realtà lo Ximenes abbia "tentato di dimostrare una chimerica quanto insussistente della famiglia degli Strozzi". Si veda ZANGHERI 2013, p. 13.

¹⁵⁶ Nel 1119, ad esempio, è attestato un "Angelus magister marmoree artis civitatis Florentine". Si veda TIGLER 2006, p. 143.

ante quem è più genericamente fissato al 1207, data incisa nell'epigrafe posta sul bordo del primo riquadro del pavimento di San Miniato al Monte: qui si trova una tavola zodiacale gemella di quella del San Giovanni, posizionata lungo l'asse centrale della navata principale della Basilica (fig. 108)¹⁵⁷. Infine, per restringere di poco il campo, si può considerare il 1202 quando viene edificata la scarsella rettangolare: si può presumere che questi lavori abbiano interessato anche la pavimentazione¹⁵⁸. Lo zodiaco nel battistero, quindi, potrebbe essere stato realizzato verso la fine del XII secolo.

Inoltre, un'attenta indagine sugli aspetti formali conferma l'inquadramento cronologico appena suggerito. L'analisi paleografica dell'iscrizione sullo zodiaco, infatti, la assimila per la maggior parte delle lettere all'iscrizione incisa sulla lanterna: la lettera A, che nell'epigrafe della lanterna presenta in alcuni casi la traversa spezzata, in entrambe le iscrizioni mostra costantemente un breve trattino orizzontale sopra il vertice superiore; la lettera G si trova in forma spirale in tutti i casi; la M è sempre capitale tranne in due casi in cui si presenta in un'elegante forma onciale (nella parola *mentem* sulla lanterna, nella parola *cunctorum* nello zodiaco); la lettera L è sempre sovrapposta da quella successiva; nelle lettere con i tratti curvi si verifica un alternarsi di tratti sottili e tratti più spessi¹⁵⁹.

¹⁵⁷ Le differenze e le analogie tra i due zodiaci sono state oggetto di diversi studi. Rispetto alla seriazione tra le due pavimentazioni, la critica è inspiegabilmente incerta. Anna Maria Giusti colloca l'opera del San Giovanni "in anni prossimi al consimile pavimento di San Miniato datato 1207, dove figura appunto una quasi identica rappresentazione dello Zodiaco, da riconoscere come modello diretto di quello del Battistero", GIUSTI 1994, schede 824-832, pp. 529-531 e nota 3. Invece, Guido Tigler ascrive addirittura alla prima metà del XII secolo l'intero litostrato pavimentale del San Giovanni, dove si trova "la celebre ruota con i segni zodiacali, che servì da modello al pavimento di San Miniato" (TIGLER 2006, p. 144). Tuttavia, l'ipotesi più convincente sembra derivare dallo studio paleografico delle due iscrizioni, quella posta sulla circonferenza esterna dello zodiaco del Battistero e quella nella pavimentazione di San Miniato. Sembrerebbe di poter dire che "nonostante le evidenti prossimità morfologiche e stilistiche e l'analoga tecnica realizzativa, l'iscrizione di San Miniato al Monte sembra in effetti mostrare un'accentuazione di determinati fenomeni grafici di tipo 'moderno', come l'ingrossamento a forma triangolare dei tratti curvi; se si accetta la data del 1207 per quell'iscrizione, dunque, si dovrebbe spostare quella del battistero almeno a cavallo dei due secoli", GRAMIGNI 2012, pp. 120-121.

¹⁵⁸ Molti studiosi hanno considerato questi lavori di rifacimento della pavimentazione l'occasione per traslare lo zodiaco dalla sua presunta originaria posizione accanto alla porta settentrionale alla posizione attuale (si veda quanto si dirà successivamente, pp. 129-131). Tuttavia si crede che, al contrario, essi siano stati l'occasione per la vera e propria realizzazione della tavola zodiacale, che, in ogni caso, potrebbe essere stata concepita addirittura precedentemente.

¹⁵⁹ Per approfondire la descrizione dell'epigrafe incisa sul pavimento zodiacale, si veda GRAMIGNI 2012, pp. 126-127.

Inoltre, se si osservano i motivi che ornano seppur secondo un disegno non unitario le tarsie marmoree del litostrato pavimentale, ci si accorge facilmente della loro provenienza orientale. Già Giuseppe Richa ha riconosciuto che in quel “pavimento nobilissimo [...] di tasselli di marmi bianchi, neri, e rossi” figurano “dove Rabeschi, dove Onde, e dove Circoli di sì vago, e lodato disegno, che l’Arte della Seta ne cavò l’idea de i primi lavori a opera ne’ suoi drappi”¹⁶⁰. Stando a quanto suggerisce il gesuita, perciò, sembrerebbe proprio che l’Arte di Calimala abbia commissionato la realizzazione della pavimentazione, dopo aver fatto innalzare la lanterna nel 1150. L’ornamentazione delle tarsie marmoree della pavimentazione testimonia poi la scelta di gusto della corporazione: nella fauna spesso fantastica, nelle figure affrontate talvolta ricche di realismo e nei motivi floreali intarsiati su fondi chiari e inseriti all’interno di schemi circolari, a losanghe o su filari orizzontali (figg. 109, 110, 111), riecheggiano gli stessi motivi che decoravano le preziose stoffe - i cosiddetti sciamiti - che la ricca committenza commercia con l’oriente grazie all’influsso di Pisa¹⁶¹.

Questo tipo di decorazione ricorre in quella che probabilmente è la parte della pavimentazione realizzata per prima tramite l’intarsio, tecnica che prevede l’inserimento di frammenti di marmo policromi, appositamente sagomati, all’interno di incavi praticati su una lastra marmorea alla base. Invece, un’altra parte della pavimentazione del San Giovanni che si avvicina ai tipi cosmateschi, è lavorata ad *opus sectile*: vi compaiono tessere di marmo policromo, dello stesso spessore ma di forme differenti, affiancate le une alle altre, e poste su di un letto di legante a base di malta e pozzolana, a formare motivi perlopiù geometrizzanti.

È noto che la tradizione cosmatesca dei marmorari si diffonde anche al di fuori di Roma: ad esempio, nella già citata chiesa di San Pierino a Pisa di cui si è parlato precedentemente, il pavimento dell’aula superiore, realizzato ad *opus tassellatum* di tipo cosmatesco, è ritenuto opera dei marmorari romani Janni di Pietro Boccelate e Piero di Ranuccio, che entro il 1158 lavorano anche per la Cattedrale di Santa Maria Assunta¹⁶².

Come è emerso dalla ricerca dei possibili modelli ispiratori della lanterna, quindi, non è da escludere anche per la pavimentazione del San Giovanni, una possibile influenza che trova

¹⁶⁰ Si veda RICHIA 1757, p. XXIV.

¹⁶¹ Per i legami tra Pisa e Firenze, si veda quanto già riportato precedentemente (pp. 116-118 e note 127 e 128).

¹⁶² Si veda TIGLER 2006, p. 220.

le sue radici nelle opere dell'antica Repubblica Marinara e che, in ogni caso, permette di collocare cronologicamente la realizzazione del “pavimento nobilissimo” accanto a quella del “capannuccio levato in colonne”.

Dunque, tra la lanterna e il rosone zodiacale sembrerebbe esservi una forte relazione, confermata dalla plausibile medesima collocazione cronologica e dal confronto tra gli aspetti morfologici e formali. Questa connessione, poi, porta ad approfondire anche le semantiche legate alla lanterna e alla tavola zodiacale, svelate inevitabilmente da uno studio della luce. Infatti, l'iconografia dello zodiaco - e specialmente la figura del sole, illuminata dalla luce proveniente dalla lanterna - cela un significato cosmologico legato al luogo di culto in cui si trova, al di là della mera rappresentazione astronomica.

Per cogliere questo possibile significato, è necessario svolgere innanzitutto un'attenta indagine sulla collocazione della tavola zodiacale in rapporto all'intero litostrato pavimentale. Il punto in cui si trova lo zodiaco sul semiasse orientale del Battistero (fig. 112) resta in ombra per tutto il corso dell'anno, come del resto quasi tutta la pavimentazione dell'edificio: non è dunque possibile che si verifichi l'evento luminoso descritto dal Villani. L'unica posizione a ricevere il raggio luminoso nel giorno del solstizio d'estate è la zona frapposta tra le due colonne poste a ridosso della porta settentrionale. Per questo motivo, diversi studiosi ed eruditi, a partire da Giuseppe Richa nella seconda metà del Settecento¹⁶³, si convincono che questa sia l'originaria posizione della tavola zodiacale (fig. 113).

A sostegno di questa ipotesi, in un recente studio Simone Bartolini¹⁶⁴, basandosi sulla già citata parentela con lo zodiaco di San Miniato, nel quale il segno del Cancro viene colpito da un raggio di sole nel solstizio d'estate¹⁶⁵, si convince del fatto che “quel luogo” descritto dal Villani e illuminato nel solstizio estivo, potrebbe non essere il Sole al centro dell'intarsio, bensì, come in San Miniato, il segno del Cancro. Il cartografo, poi, avvalorandosi del fatto che a cavallo tra la fine del XII e l'inizio del XIII secolo sono stati eseguiti dei lavori di

¹⁶³ “E nel centro del Sole avvi un punto mattematico, che denota il solstizio estivo, ma perché dove sta di presente, non è possibile, che vi batta in tal giorno il Sole, uovo è dire, che nel rifacimento fattosi del pavimento sopradetto anno [1200], si levasse via dal suo proprio punto il marmo, che doveva essere a tal fine verso la Porta da tramontana, circa dove batteva il raggio solare”, RICHIA 1757, p. XXIV-XXV.

¹⁶⁴ BARTOLINI 2013.

¹⁶⁵ Il fenomeno è stato analizzato approfonditamente e avviene alle 12:53 (ora del fuso) ed è stato calcolato dallo gnomista nel 2012. Si veda *Ibidem*, pp. 78-82.

sostituzione della pavimentazione originaria in cocciopesto, sostiene che il quadrato del marmo zodiacale sia stato spostato dalla sua originaria posizione e traslato tra le due colonne antistanti la porta nord, con un lato a filo del basamento delle due colonne e il segno del Cancro in direzione nord¹⁶⁶. Qui, il raggio luminoso che sarebbe entrato dall'*occhio* ottagonale della cupola ampio circa 90 centimetri (senza lanterna) avrebbe creato un disco del diametro di circa 1,36 metro, che si sarebbe trovato ad una distanza di circa 12,20 - 12,22 metri dal piede dell'apertura celeste. In questo modo, la figura del Cancro posizionata a ridosso della porta, sarebbe stata illuminata nel mezzogiorno del solstizio estivo¹⁶⁷.

Questa soluzione sembra però alquanto macchinosa, poiché, innanzi tutto, lo spostamento di questa parte della pavimentazione sarebbe un'operazione assai complessa e di difficile riuscita senza compromettere l'integrità dell'opera; inoltre, non si spiegherebbe il motivo di una traslazione se non per il mancato "funzionamento" del compito astronomico, stando alle fonti, ben determinato. Il posizionamento a ridosso della porta settentrionale, poi, non tiene conto del corretto senso di lettura della lastra zodiacale: i segni dovrebbero essere ruotati di 180°, ribaltando la linea meridiana, e il volto del sole non guarderebbe più l'ingresso dello spazio, ma sarebbe rivolto impropriamente verso ovest. Inoltre, dal momento che lo spazio tra le due colonne non sarebbe sufficiente per accogliere le due lastre marmoree dello zodiaco, andrebbe posto più internamente, lasciando così un vuoto interstiziale nella pavimentazione compresa tra la porta e lo zodiaco stesso.

Infine - e questa è la ragione più importante - l'ipotesi della spostamento delle lastre marmoree dello zodiaco avrebbe ragion d'essere solamente se l'*occhio* della cupola fosse aperto verso il cielo e non fosse sormontato dall'involucro della lanterna: solo in questo modo il raggio luminoso potrebbe illuminare il pavimento a ridosso della porta settentrionale¹⁶⁸.

Tenendo conto di tutti questi aspetti, il riposizionamento delle due lastre marmoree non è plausibile e, dunque, il luogo in cui si trovano oggi sembra essere l'unico possibile.

—

¹⁶⁶ Tuttavia, la distanza tra le due colonne è di 2,80 metri e non sarebbe sufficiente per ospitare l'intero quadrato zodiacale, che, però, potrebbe essere stato posizionato, secondo lo studioso, con un lato esattamente a filo con il basamento delle due colonne, verso l'invaso del Battistero.

¹⁶⁷ Cfr. BARTOLINI 2013, pp. 118-119.

¹⁶⁸ Bartolini, infatti, parte dell'errata premessa che il Battistero sia un edificio paleocristiano: in questo modo, l'*occhio* della cupola per molti secoli sarebbe rimasto aperto verso il cielo privo di lanterna.

Si può così dedurre che il rosone con i segni zodiacali non sia stato progettato per assolvere davvero a una funzione astronomica o per fungere da meridiana con lo scopo di segnare lo scorrere del tempo; piuttosto, potrebbe custodire e veicolare un'iconografia simbolica, il cui significato si coglie al di là dell'immediata apparenza.

Del resto, a ben vedere, non si può dar piena fiducia al testo del Villani. Il cronista, infatti, non può aver osservato in prima persona il fenomeno luminoso che descrive, dal momento che la manifestazione del raggio luminoso non si sarebbe potuta verificare per la presenza dell'involucro della lanterna: l'autore, infatti, fonda il suo racconto su "antiche ricordanze", credenze e tradizioni popolari, tramandate nel tempo e senza reale fondamento scientifico, forse anch'esse velate dal considerare il Battistero come un antico tempio con l'occhio aperto verso il cielo.

Se, dunque, il legame tra la lanterna e lo zodiaco non si esprime tramite la manifestazione diretta dell'evento luminoso descritto nella *Cronica*, di che cosa parla il Villani nel suo racconto, se quanto riporta non si verifica realmente? Forse, le "antiche ricordanze" narrate dal cronista custodiscono la dimensione semantica del "capannuccio levato in colonne" e della tavola intarsiata, già percepita dai fiorentini.

Per cogliere queste valenze è importante chiarire il rimando ai simboli celesti contenuti nello Zodiaco. La radice di queste allegorie risiede nelle conoscenze astronomiche antiche giunte fino all'età medievale attraverso la trasmissione di testi latini, tra cui il *Naturalis Historia* di Plinio il Vecchio (23 - 79), e di opere come il *De Rerum Natura* di Isidoro di Siviglia (560 ca. - 636) e il *De natura rerum* di Beda il Venerabile (673 - 735). Oltre ai testi, a questa altezza storica ci si riferisce anche a codici miniati e manoscritti in cui appare la rappresentazione del cielo, come la ruota zodiacale: essa inquadra un clipeo che accoglie una varietà di temi, le immagini del Sole e della Luna, del Sole quadriga e della Luna in biga, ma si trovano anche le Orse e il Drago, oppure la Terra e i Pianeti¹⁶⁹.

Si tratta di iconografie ricorrenti non solamente in testi di ambito astronomico, ma anche computistico e religioso: attorno all'allegoria al centro della *figura circulis*, oltre ai segni zodiacali, si dispiegano secondo dodici scomparti le personificazioni dei mesi o le

¹⁶⁹ Per approfondire la conoscenza astronomica tramite queste opere durante il Medioevo, si veda, tra gli altri, INCERTI 2013, pp. 117-118.

rappresentazioni dei mestieri che in essi si svolgono. Questo schema svolge così anche la funzione di calendario, con l'intento di assoggettare le attività dell'uomo agli eventi celesti, segnando il trascorrere del tempo.

Di queste immagini, sono emblematiche, ad esempio, la copia bizantina di una tavola di Tolomeo (829 - 842), conservata presso la Biblioteca Apostolica Vaticana a Roma (fig. 114)¹⁷⁰ e l'articolato allestimento del ciclo temporale del lezionario di Zwiefalten (1132 - 1148 ca.), custodito alla Württembergische Landesbibliothek di Stoccarda (fig. 115)¹⁷¹. In altre rappresentazioni più semplici, si rinuncia alla composizione con due cerchi concentrici e non vi sono le scene che colgono i mestieri: solo i segni dello Zodiaco compaiono in un anello attorno alla figura allegorica al centro. Sono esempi di queste ruote, le immagini astronomiche contenute in un codice dell'inizio del IX secolo, oggi alla Bayerische Staatsbibliothek di Monaco, dove si trovano le personificazioni del Sole (fig. 116), della Luna (fig. 117)¹⁷² e il corso del Sole e della Luna nel circolo zodiacale (tav. 21)¹⁷³; oppure un codice miscellaneo di ambito perlopiù medico, redatto in Italia nell'XI secolo e conservato alla Bibliothèque Nationale de France (tav. 22)¹⁷⁴; infine, un altro codice di argomento computense redatto verso la metà del XII secolo e conservato presso la Biblioteca Apostolica Vaticana (fig. 118)¹⁷⁵.

Tra le attestazioni note - di cui quelle proposte sono solo alcuni esempi - non è possibile rintracciare precisi e puntuali riferimenti del tema iconografico, modello dell'immagine zodiacale del Battistero fiorentino. Tuttavia, dal momento che il congegno figurativo generale si articola secondo gli schemi compositivi riportati, si può supporre che anche a

¹⁷⁰ Roma, BAV, Vat. gr. 1291, f.9r. Nel clipeo centrale appare il *Sol Invictus* attorno a cui ruotano le ore, i mesi e i segni zodiacali.

¹⁷¹ Stoccarda, Württembergische Landesbibliothek, Cod. hist. 415, f. 17v. La figura dell'Anno al centro che tiene nella mano destra il Sole e nella Sinistra la Luna.

¹⁷² Monaco, Bayerische Staatsbibliothek, Cod. CLM 120, ff. 136r, 137r.

¹⁷³ Monaco, Bayerische Staatsbibliothek, Cod. CLM 120, f. 163r.

¹⁷⁴ Parigi, BNF, Ms. lat. 7028, f. 154r. In questa iconografia, vi sono i primi riferimenti alla melothesia, un "procedimento che attribuisce un segno dello zodiaco ad altrettante parti anatomiche", cfr. INCERTI 2013, p. 118.

¹⁷⁵ Roma, BAV, Ms. Vat. Lat. 643, f.98r.

Firenze nel XII secolo siano stati disponibili questi manoscritti, a cui i marmorari del San Giovanni potrebbero essersi ispirati¹⁷⁶.

Oltre a ciò, è bene ricordare che Villani sottolinea che l'evento luminoso accade nel giorno del Cancro e si manifesta "non per altro tempo dell'anno", indicando così non solo il solstizio d'estate, ma anche la festa di San Giovanni Battista, patrono di Firenze. Il 21 giugno, infatti, è anticipatore della festa del santo¹⁷⁷: la manifestazione dell'evento astronomico descritta nella *Cronica* si collega facilmente con questa ricorrenza religiosa a cui i fiorentini sono particolarmente legati.

Già Giuseppe Del Rosso, a inizio Ottocento, non è convinto che lo gnomone possa "esser servito a denotare il Solstizio, né tampoco inclinato a credere che il disco centrale con i suoi accessori rappresentanti i dodici segni dello Zodiaco, potesse esser stato qui trasportato da un altro luogo". Egli piuttosto asserisce che esso "sia stato qui costruito a imitazione forse di un altro stato altrove osservato da chi diresse il lavoro del Pavimento per alludere al giorno in cui cade la festività di San Giovanni prossimo al solstizio estivo, dandone manifesto indizio quel verso retrogrado attorno all'Astro"¹⁷⁸.

La posizione che i marmorari hanno scelto per il fiore zodiacale - che non tiene alcun conto del fenomeno luminoso della *Cronica* - potrebbe, al contrario, essere legata alle celebrazioni che in occasione della festa del Battista avvengono a Firenze fin dal momento in cui il Battistero è in funzione. Fin dagli albori, infatti, in occasione di questa celebrazione e di altre ricorrenze - il giorno dell'Epifania e il Sabato Santo - si celebrava il rito del battesimo¹⁷⁹.

—

¹⁷⁶ Si veda a tal proposito MONCIATTI 2016, pp. 158-160.

¹⁷⁷ "Nel I secolo d.C. la festa di San Giovanni praticamente coincideva con il solstizio estivo, successivamente, a seguito dell'imprecisione del calendario Giuliano di rimanere in fase con le stagioni, il solstizio anticipava gradualmente di un giorno ogni 128 anni per cui venne a trovarsi circa tre giorni prima (21 giugno) al momento del Concilio di Nicea del 325 d.C.". Si veda BARTOLINI 2013, p. 100.

¹⁷⁸ DEL ROSSO 1831, cit. IV, pp. 136-137, op. cit. in ZANGHERI 2017, p. 16 e nota 8.

¹⁷⁹ Nel *Ritus in ecclesia servandi* (fine XII secolo) è testimoniato l'utilizzo incessante del Battistero, dotato di un doppio fonte e di un altare: il rito prevedeva per la festività dell'Epifania la benedizione delle acque e la processione dei fedeli da Santa Reparata; per il giorno del Sabato Santo doveva effettuarsi l'intero rito del battesimo, con la benedizione del cero pasquale e la processione intorno al fonte battesimale; per le ore mattutine la recita della santa messa; per il vespro, durante l'ottava pasquale, la processione al fonte; per le festività di Ognissanti e San Giovanni Battista, si doveva compiere la processione dalla cattedrale al Battistero. L'intera trascrizione del *Ritus* si trova in TOKER 2009, pp. 160-264. Per la festività di San Giovanni Battista, si veda in particolare *Ibidem*, pp. 171-172.

I fedeli dovevano compiere una processione dalla Cattedrale al Battistero e vi entravano dalla Porta del Paradiso, quella prospiciente al Duomo. Per giungere al fonte, perciò, incontravano la rosa zodiacale e venivano accolti dallo sguardo del sole centrale che si rivolge proprio in quella direzione (come il volto del Cristo Pantocratore che, nella seconda metà del XIII secolo, verrà impresso nei mosaici della cupola, sul padiglione opposto a quello sotto cui si trova la Porta del Paradiso). Inoltre, il primo segno zodiacale su cui si imbattevano - in quanto quello posto verso la porta - era il segno dell'Ariete, che simbolicamente richiama la Pasqua, la resurrezione di Cristo, ed è anche il segno dell'Equinozio di Primavera, inizio dell'anno fiorentino secondo il calendario giuliano, simbolo della nuova rinascita.

Entrando poi dalla porta est, prima della tavola zodiacale, i fedeli ne incontravano un'altra, anch'essa quadrata, con figurazioni della vita animale e vegetale disposte in fasce concentriche, che potrebbe simbolicamente richiamare la vita terrena (tav. 23).

Perciò, da un punto di vista simbolico, il cammino d'accesso procedeva da un primo "tappeto" terrestre, su un secondo con i simboli del cielo, lo Zodiaco, per concludersi con il raggiungimento del mondo della grazia e della salvezza rappresentato dal fonte centrale. L'intera processione, poi, veniva anche osservata dalle gallerie del matroneo, da cui, di certo, non poteva sfuggire il percorso compiuto dai fedeli¹⁸⁰.

La liturgia di questo tragitto segnava simbolicamente l'ingresso ufficiale dei catecumeni nella Chiesa di Dio. Ed è chiaro che, se concepita come parte di questo percorso, si spiega la presenza nel Battistero della tavola zodiacale, che si arricchisce di molteplici connotati semantici: in essa si manifestano i simboli più elevati del cielo - il sole e gli astri - a indicare lo scorrere ciclico del tempo e delle stagioni determinato dal percorso apparente del sole sulla volta celeste, concretamente sperimentabile osservando il riverbero della luce filtrata dalla lanterna all'interno dell'invaso architettonico.

Per il credo cristiano, poi, questa iconografia del cosmo viene interpretata attraverso una chiave di lettura cristologica e gli elementi figurati nello zodiaco alludono a immagini dal significato religioso¹⁸¹: la figura del sole al centro simboleggia Dio, Signore del Tempo, e le

¹⁸⁰ Per approfondire il tragitto compiuto dai catecumeni durante le diverse festività religiose, cfr. FRATI 2011, p. 55.

¹⁸¹ Per approfondire il significato cristiano e allegorico dell'intero zodiaco, si veda BARTOLINI 2013, p. 42.

dodici immagini dei segni zodiacali sono allegorie dei dodici apostoli disposti attorno all'immagine divina.

Se, dunque, lo svolgimento del tempo sotto forma di *figura circulis* cela in realtà un'essenza divina, in un certo senso quanto tramandato secondo le “antiche ricordanze” fiorentine - il riversarsi della luce filtrata dalla lanterna sull'iconografia simbolica - vuole esaltare questa allegoria dell'immagine e ne inverte il significato cristologico. Infatti, sebbene sia privo di fondamento obbiettivo, il racconto del Villani custodisce la credenza cara ai fiorentini dell'esistenza di un nesso tra la rappresentazione allegorica dello zodiaco intarsiato sul pavimento e la luce proveniente dalla lanterna.

Questo legame tra la terra e il cielo, tra l'umano e il divino, espressione della dimensione salvifica del battesimo, può, forse, trovare conferma nei tre versi centrali dell'iscrizione che circonda il rosone sul pavimento e in particolare in quel penultimo verso ritenuto perduto:

FLORIDA CUNCTORUM FLORENTIA PROMPTA BONORUM .
HOC OPUS IMPLICITUM PEIIT PER SIGNA POLOR(UM)
ARS AT IN AUCTORE . LAUDEM SIC ISTA REFUNDUNT¹⁸².

Il termine su cui porre particolare attenzione è “auctore”. La valenza semantica della parola è assai pregnante e particolarmente rara, poiché non sembra voler identificare l'artista dell'opera.

A quest'epoca, infatti, nelle sporadiche attestazioni in cui si rintraccia la firma dell'autore, i termini perlopiù utilizzati sono *artifex*, *opifex* e soprattutto *magister*¹⁸³. Così accade, ad esempio, nel Duomo di Modena, il cui cantiere prende avvio nel 1099, dove nell'epigrafe di

¹⁸² Si riporta, per comodità, la traduzione dell'intera iscrizione, per la quale si veda quanto detto alla nota 152: “Vengano qui coloro che vogliono vedere cose mirabili / e vedano cose che, viste, son capaci a buon diritto di piacere. / Firenze, florida di ogni prosperità, ha prontamente richiesto / quest'opera circondata dai segni del cielo. / La capacità artistica (è) nell'autore: così essi [i segni del cielo] rendono lode. / Le parti più basse del pavimento presentano gli ornamenti più straordinari del tempio”.

¹⁸³ Nella sua raccolta delle iscrizioni medievali, Albert Dietl conferma che la parola *auctor* compare solamente in quattro attestazioni, una in Italia, nella chiesa di San Giacomo Maggiore a Reggio Emilia datata 1156, e altre tre in Germania a Mainz (1000 ca.), a Beckum (1226 - 1230) e a Spira (1275 ca.). Si veda DIETL 2009, pp. 50-52, dove si rimanda anche alle singole schede relative alle attestazioni. Si veda anche DONATO 2003, pp. 365 e segg.

fondazione ed elogio dell'architetto posta sull'abside, si ritrovano queste parole: ... *ingenio clarus Lanfrancus doctus et aptus est operis princeps huius tectorque magister*. Oppure a Pisa, dove nella Cattedrale l'architetto Rainaldo viene ricordato come *prudens operator et ipse magister* e nel Battistero, iniziato nel 1152, il suo ideatore si firma *Deotesalvi magister huius operis*¹⁸⁴.

Lo stesso è confermato anche nell'ambito dell'*ars marmorea*, di cui lo zodiaco del San Giovanni è un artefatto. Le iscrizioni che testimoniano il lavoro di un determinato artista riportano gli stessi termini: l'*opifex magnus Paulus* è l'autore dei plutei della Cattedrale di Ferentino, databili attorno al 1109; *Nicolaus Ranucii magister romanus*, invece, ha realizzato nel 1143 una bifora nella Chiesa di Santa Maria di Castello a Tarquinia; infine, il marmoraro *Andreas magister romanus* ha lavorato al pulpito di San Pietro ad Alba Fucens all'Aquila, tra la fine del XII e l'inizio del XIII secolo¹⁸⁵.

Per cogliere la valenza del termine “auctore” posta del Battistero fiorentino, bisogna approfondire la definizione riportata nelle *Etymologiae* di Isidoro di Siviglia (560 ca. - 636), a cui si fa riferimento all'altezza cronologica della nostra iscrizione. Il teologo e arcivescovo spagnolo distingue, infatti, le parole *auctor* e *actor*¹⁸⁶: mentre il primo è colui che *auget*, ovvero che innalza, invero, aumenta di valore l'azione rendendola perfetta, il secondo, invece, *agit*, cioè compie l'operazione in senso pratico.

Questo concetto, che troverà ampia fortuna specialmente nella dottrina dantesca, è certamente noto al tempo in cui l'iscrizione è stata incisa nel pavimento del Battistero: Uguccone da Pisa, ad esempio, vescovo di Ferrara dal 1190 fino alla morte avvenuta nel 1210, lo riprende nelle sue *Derivationes*, come primo lemma del suo grande dizionario. Sotto la voce *augeo*, il compilatore pisano distingue le due parole già distinte da Isidoro e ne ricalca il significato, facendo derivare appunto il termine *auctor* da *augeo*¹⁸⁷.

—

¹⁸⁴ Questi due esempi, che sono scelti tra altri, “corrispondono proprio a un'integrata nozione della personalità dell'architetto, nonché delle sue attribuzioni in un contesto strutturale ancora ben controllabile e in una prospettiva storico-sociale in cui si affaccia chiaramente anche l'organizzazione del cantiere, oltre che quella amministrativa che va sotto il nome, a seconda dei luoghi, di ‘opera’, di ‘massariato’, di ‘fabbrica’”. Si veda PERONI 2003, p. 30.

¹⁸⁵ Per tutti questi rimandi, si veda DEL BUFALO 2010, pp. 138-148.

¹⁸⁶ “Auctor ab augendo dictus [...] Actor, ab agendo”. Isidoro di Siviglia, *Etymologiae*, X, 2 (ed. pubbl. thelatinlibrary.com, consultata il 17/07/2020).

¹⁸⁷ Cfr. PICONE 2006, p. 271.

Si insinua così la possibilità che l'*auctore* di cui si parla nell'iscrizione zodiacale sia Dio stesso, “l'Essere supremo capace di attribuire una validità assoluta ad ogni azione da Lui compiuta, e di conferirla di riflesso alle azioni umane da Lui ispirate”¹⁸⁸, secondo quanto suggerisce, anche se non in modo esplicito, l'etimologia del termine.

E del resto, il rimando alla divinità è esplicitato anche in un'altra parte del manoscritto quattrocentesco dei fratelli Benci che contiene l'intero testo attorno allo zodiaco. Infatti, subito dopo la trascrizione dell'epigrafe pavimentale, gli autori continuano (alla riga 20):

[...] Cierchi del zodiaco i(n) s(an)c(t)o Giovanni
En giro torte sol ciclos et rotor igne
[...] leggerai da ogni parte [...]
[...] nomi del grande et magnio Iesu¹⁸⁹.

Tornando quindi ai tre versi centrali dell'iscrizione, sembrerebbe potersi svelare anche il valore semantico della lanterna¹⁹⁰. Essa, infatti, potrebbe non riferirsi solamente alla rappresentazione zodiacale su cui è posta, ma anche alla lanterna e più in generale all'intero edificio.

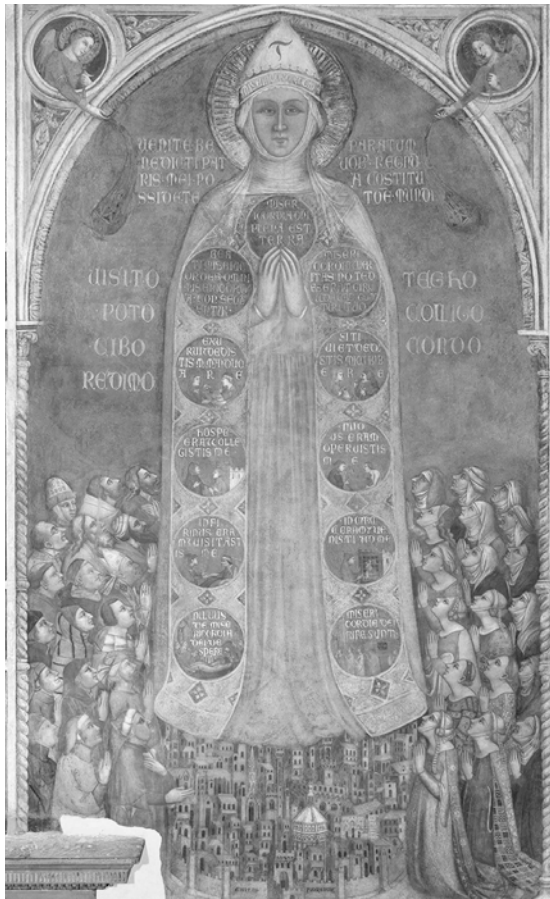
Dunque: la florida città di Firenze ha chiesto la realizzazione di quest'opera, *hoc opus*, il Battistero; in essa si manifestano i segni del cielo, *signa polorum*, la lanterna e lo zodiaco, e si legge ripetutamente il nome del Salvatore.

Così, questi segni del cielo, il cui compito è di filtrare la luce e svelare lo scorrere del tempo, *laudem sic ista refundunt*, rendono lode della divinità dell'Autore, già suggerita e contenuta nella dimensione salvifica del battesimo.

¹⁸⁸ *Ibidem*.

¹⁸⁹ Cfr. note 152 e 153.

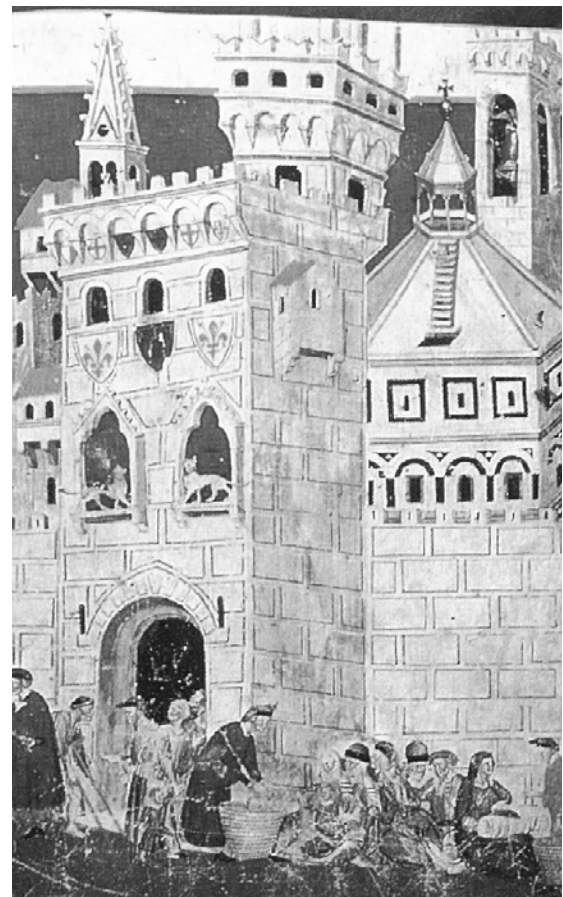
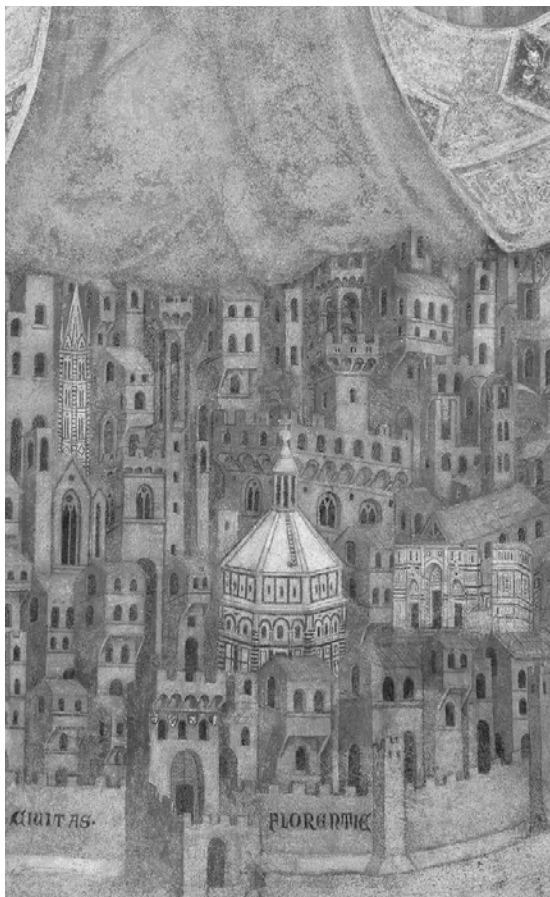
¹⁹⁰ Si riportano i tre versi: FLORIDA CUNCTORUM FLORENTIA PROMPTA BONORUM . / HOC OPUS IMPLICITUM PEIIT PER SIGNA POLOR(UM) / ARS AT IN AUCTORE . LAUDEM SIC ISTA REFUNDUNT.

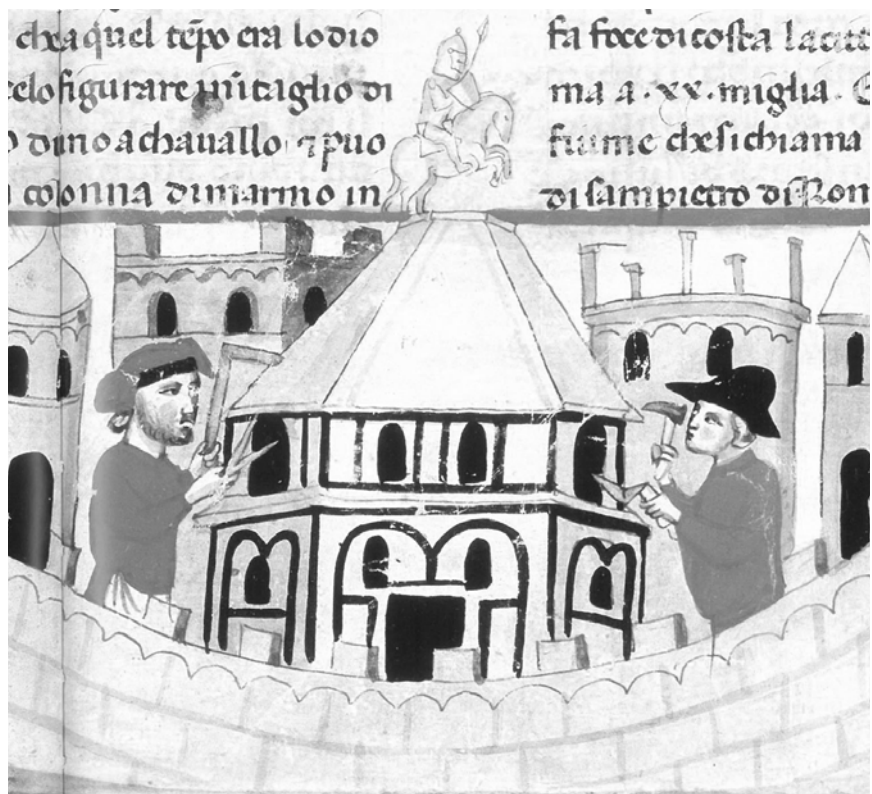


53. Maestro di Barberino?, *Madonna della Misericordia*, 1342. Firenze, Loggia del Bigallo, Sala dei Capitani.

54. Maestro di Barberino?, *Madonna della Misericordia*, part., 1342. Firenze, Loggia del Bigallo, Sala dei Capitani.

55. *Miniatura del Codice del Biadaiolo*, 1344 - 1347. Firenze, BMLFi, Tempi 3, c. 58r.





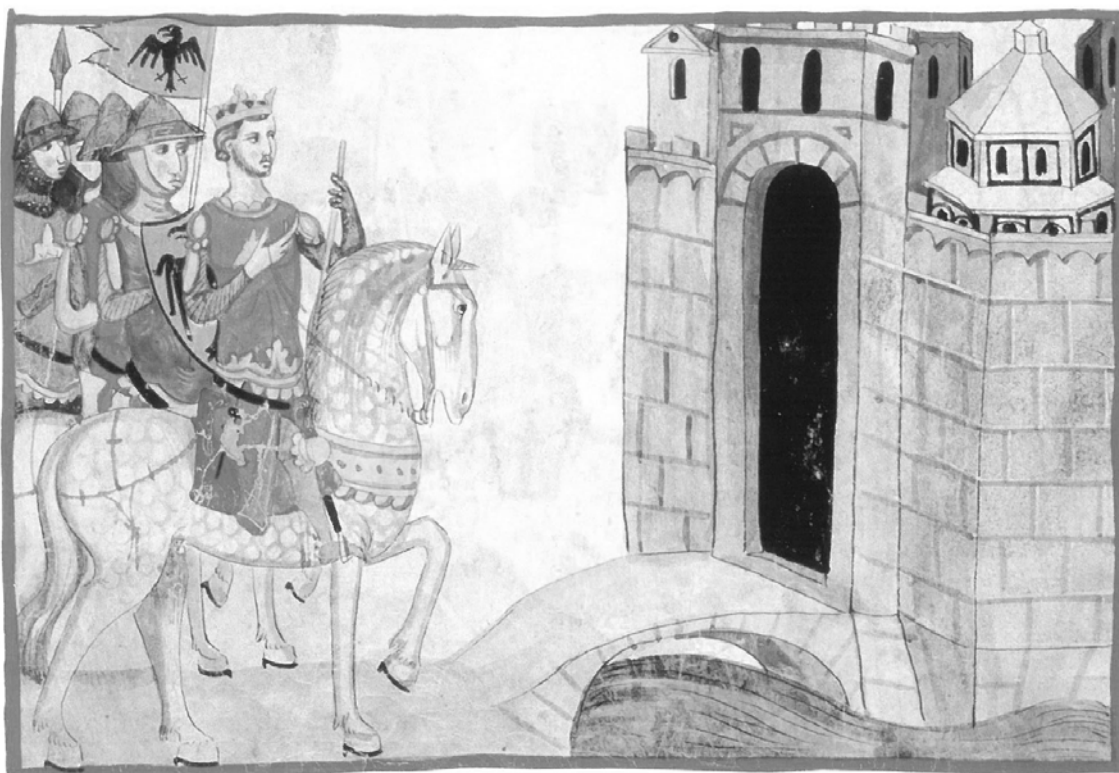
56. Bottega di Pacino di Bonaguida, *Come in Firenze fu fatto il tempio di Marti, il quale oggi si chiama il Duomo di Santo Giovanni*, part. Città del Vaticano, BAV. Ms. Chigi L VIII 296, f. 29v.



57. Bottega di Pacino di Bonaguida, *Come la città di Firenze istette guasta e disfatta CCCL anni*. Città del Vaticano, BAV. Ms. Chigi L VIII 296, f. 43r.



58. Bottega di Pacino di Bonaguida, *I Fiorentini sconfiggono gli aretini*.
 Città del Vaticano, BAV. Ms. Chigi L VIII 296, f. 63v.



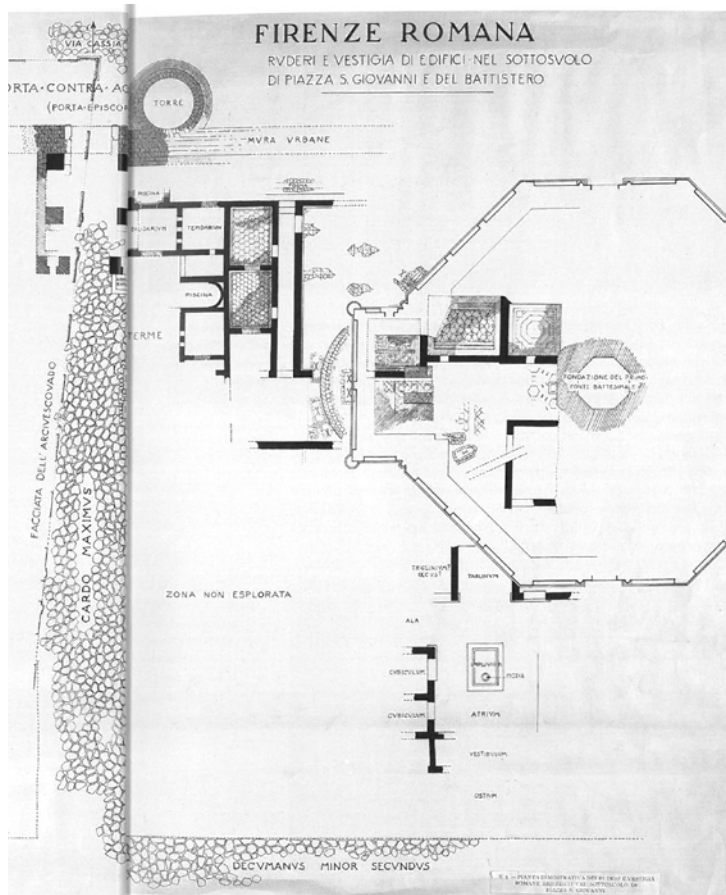
59. Bottega di Pacino di Bonaguida, *Come lo 'mperadore Arrigo si puose ad oste a la città di Firenze*.
 Città del Vaticano, BAV. Ms. Chigi L VIII 296, f. 205v.



60. Pittore fiorentino (Pietro Nelli?), *L'arrivo dei frati minori a Firenze*, part., secondo quarto XIV secolo. Firenze, Museo dell'Opera di Santa Croce.



61. Ludovico di Salvestro Ceffini, *Miniatura a corollario della nona novella della sesta giornata del Decameron di Giovanni Boccaccio*, 1427. Parigi, BNF, Cod. it. 63, f. 203v.



62. Planimetria degli scavi del 1895 nell'area tra il Battistero e l'antico palazzo dell'Arcivescovado.

63. Pavimentazione a mosaico appartenente alla una domus sotto il Battistero, I sec., part.

64. Pavimento marmoreo, fine I - inizio II sec.





65, 66. Resti di un edificio termale,
II-IV sec.

67. Particolare del lastricato
stradale del cardo massimo.





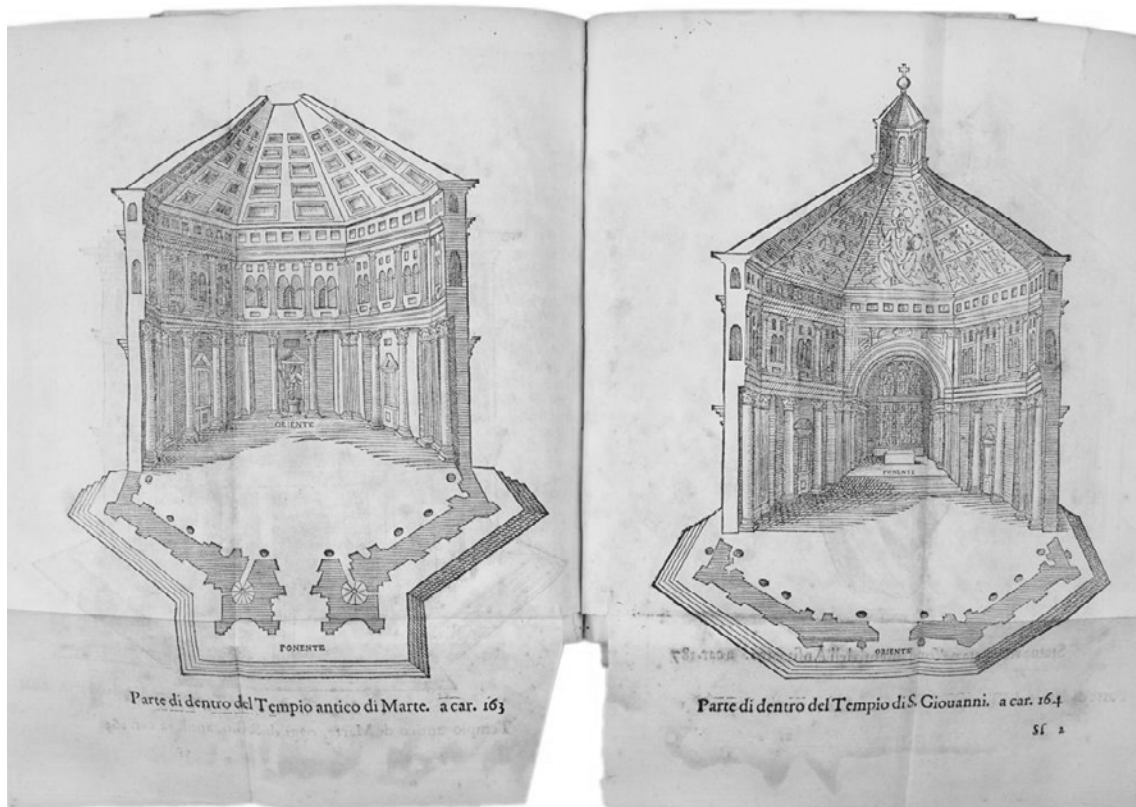
68. Sepolture rinvenute sotto la Piazza di San Giovanni, IV-V sec.



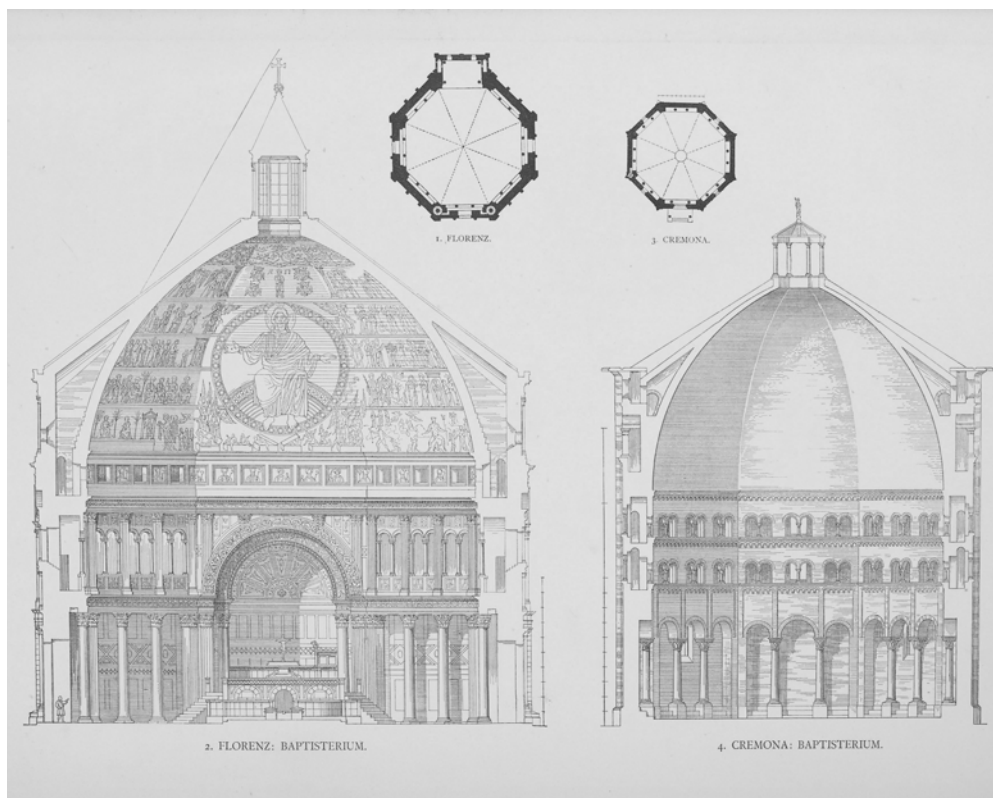
69. Paramento esterno dell'antico fonte battesimale romano.



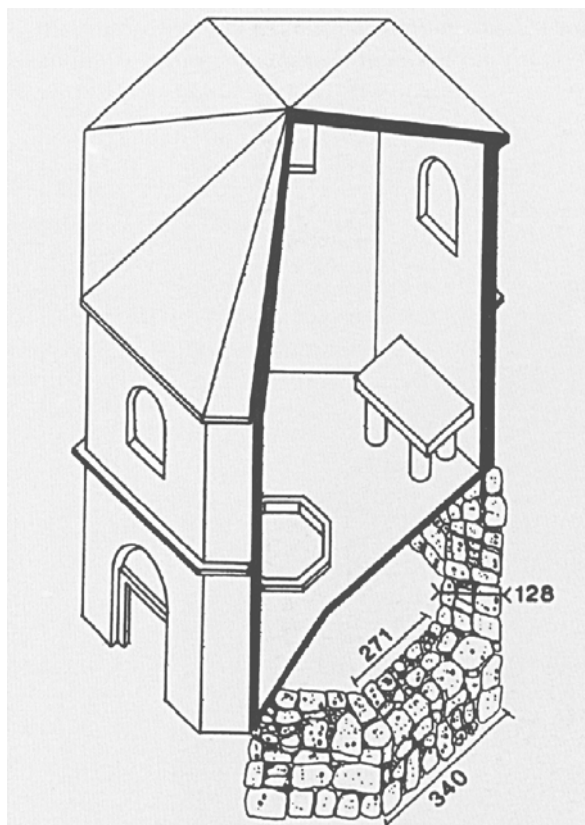
70. Giorgio Vasari, *Fondazione di Florentia*, part., 1563. Firenze, Palazzo Vecchio, Salone dei Cinquecento.



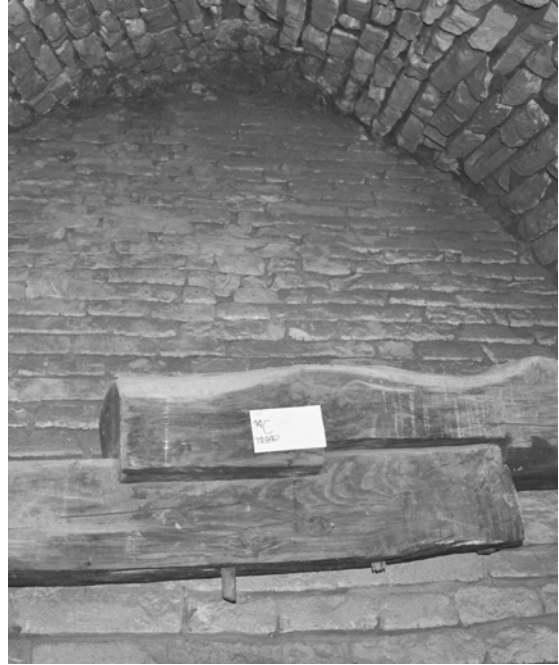
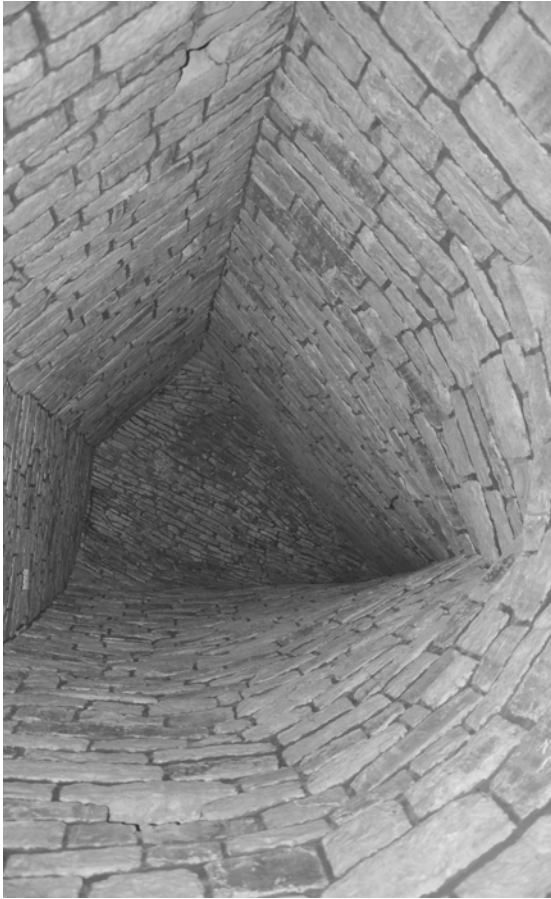
71. Vincenzo Borghini, *Pianta e alzato del Tempio di Marte trasformato nel Battistero di San Giovanni*, 1584 - 1585.



72. Pianta e sezioni a confronto dei Battisteri di Firenze e Cremona secondo la ricostruzione di Georg Dehio e Gustav von Bezold (1888).



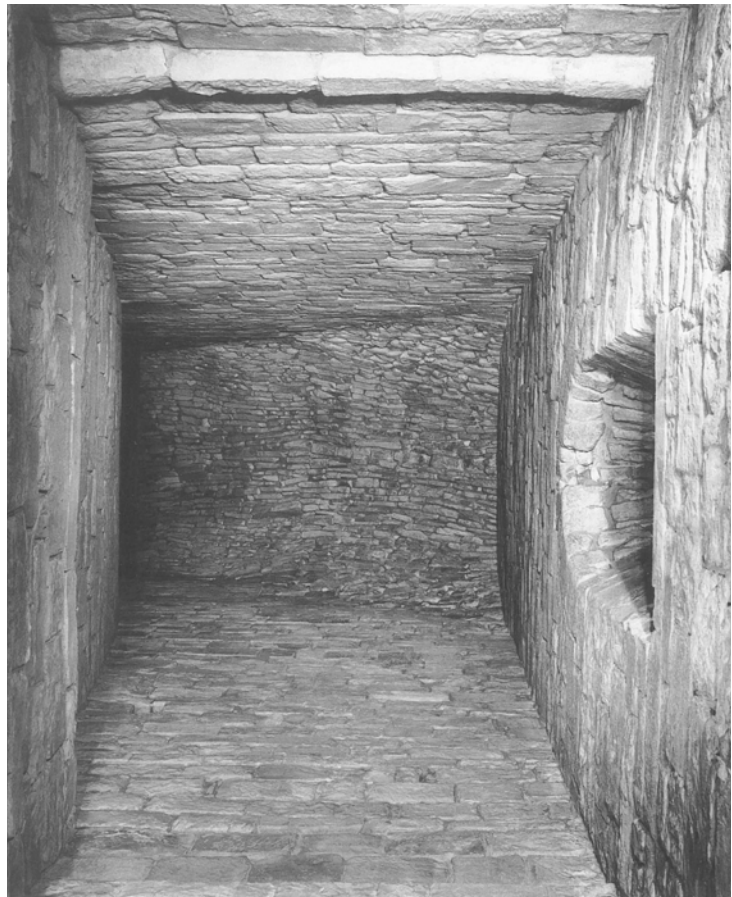
73. Ipotesi ricostruttiva di un primitivo battistero paleocristiano secondo Franklin Toker (1976).



74. Struttura a pseudo-pennacchi nelle volte dell'attico.

75. Catena lignea alle reni della cupola.

76. Filari orizzontali continui della struttura.

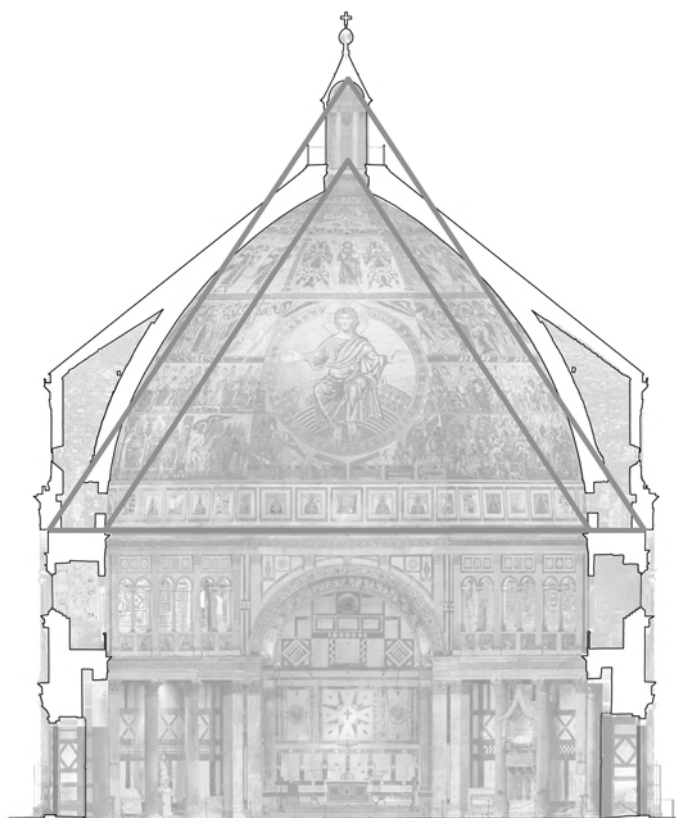




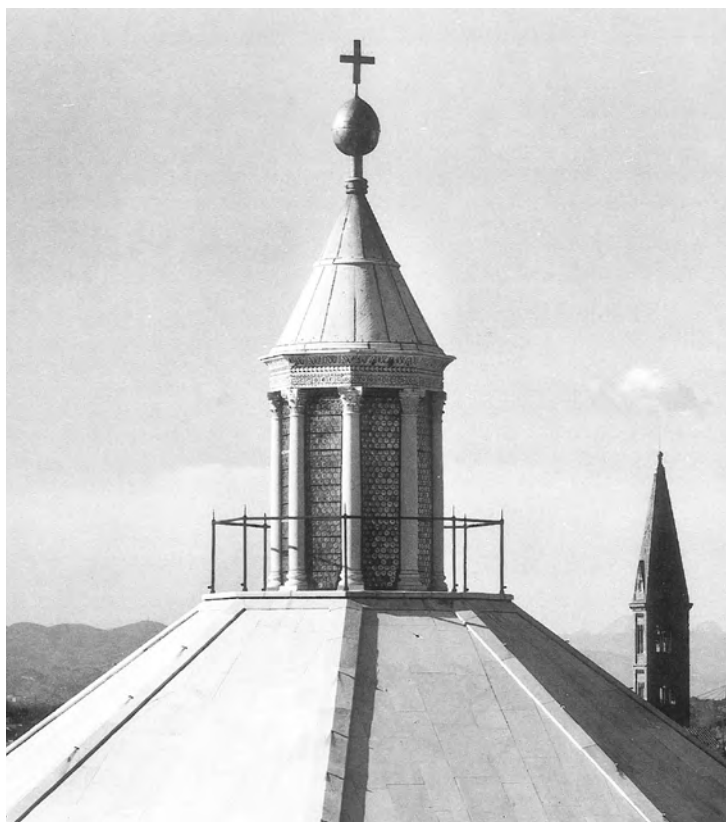
77. Oculo della cupola.



78. La lanterna nel contesto architettonico.



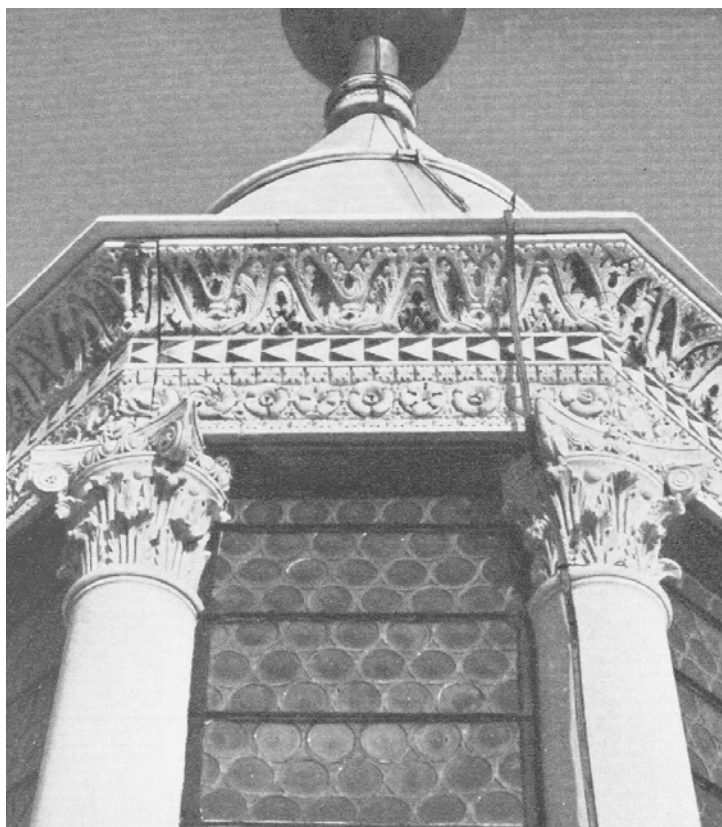
79. Sezione con schema della proporzioni (disegno S. Rossettini), scala 1:400.



80. Vista della lanterna.



81. Capitello composito della lanterna.



82. La trabeazione della lanterna.



83. Particolare dell'ornato a rosette dell'architrave della trabeazione.

84. Particolare dell'ornato di un'arcata al primo livello nella controfacciata del Duomo di Pisa, XII sec.

85. Colonna destra del portale centrale del Duomo di Pisa, XII sec.





86, 87. Particolare del portale sinistro del Duomo di Pisa e dettaglio della decorazione a rosette accanto alla colonna destra, XII sec.

88. Portale principale della Chiesa di San Pietro in Vinculis a Pisa, XII sec.





89. Iscrizione posta sull'anello di pietra serena all'apice del tettuccio marmoreo della lanterna.

NEVNONOREDEOETPATRIELBERATIONEM.I.MENTEMSANTĀSPONTA
E UONHUYHEGEADONAIIASADAOHPACAGISHOMENDMIHLEHUYSABAOT

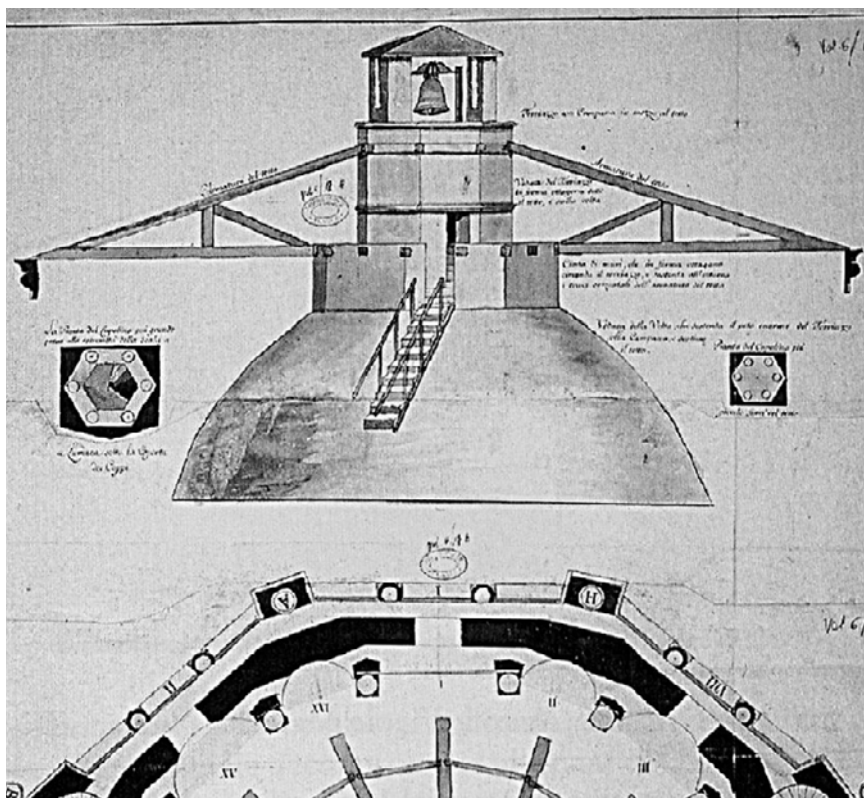
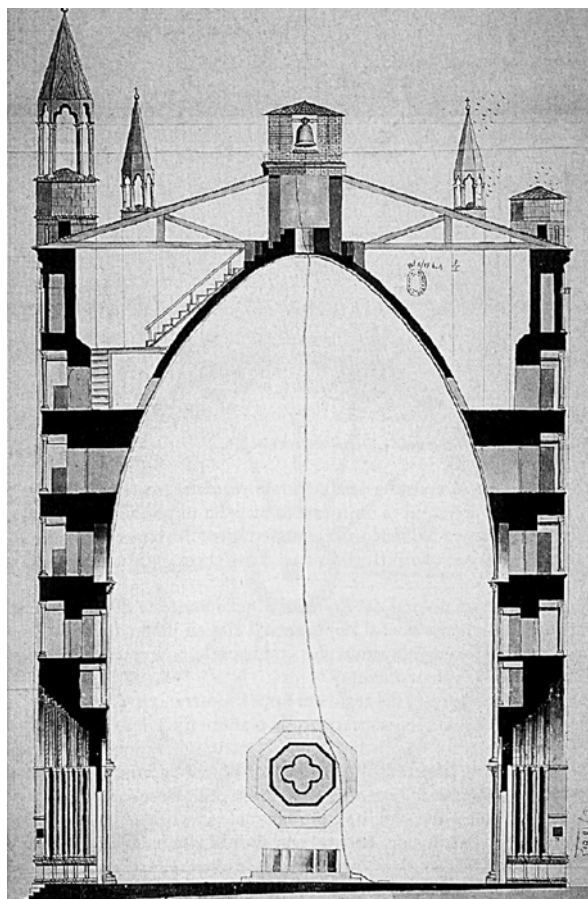
90. Trascrizione dell'iscrizione all'apice della lanterna riportata da Walter Horn.



91. Magistri marmorari Pietro, Angelo e Sasso, Iscrizione sul lato interno occidentale dell'architrave del ciborio della Chiesa di San Lorenzo fuori le mura a Roma, 1148.



92. Magistri marmorari Pietro, Angelo e Sasso, Iscrizione sul lato interno orientale dell'architrave del ciborio della Chiesa di San Lorenzo fuori le mura a Roma, 1148.



93, 94. Sezione del Battistero di Parma e alzato parziale della volta con il dettaglio del campanile secondo il rilievo di Giacomo Francini del 1803.



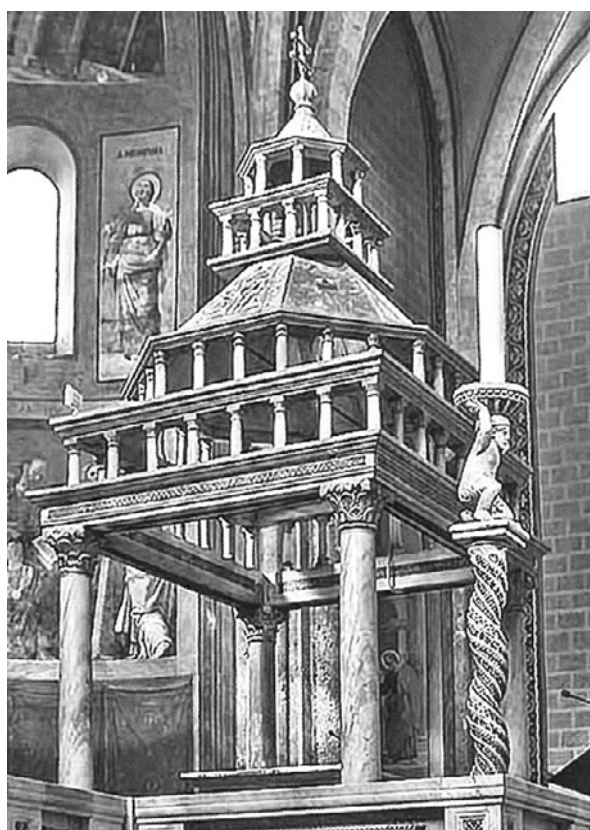
95. Ciborio della Chiesa di San Lorenzo fuori le mura a Roma, metà XII sec.



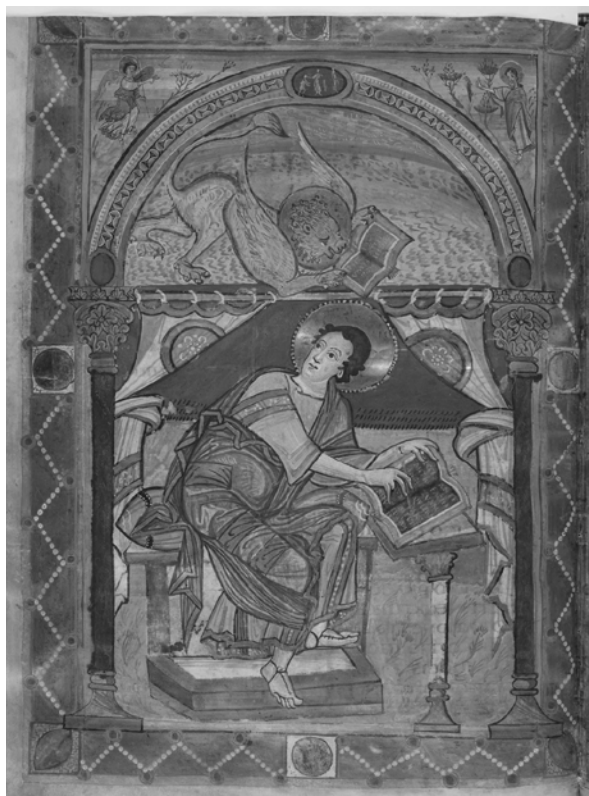
96. Seroux d'Agincourt, *Disegno del ciborio di San Lorenzo flm dopo il rinnovamento barocco*. Città del Vaticano, BAV, Vat. Lat. 13479, f. 252r.



97. Giovanni Maggi, *Incisione con il ciborio di San Lorenzo flm prima della trasformazione barocca*, part., 1585.



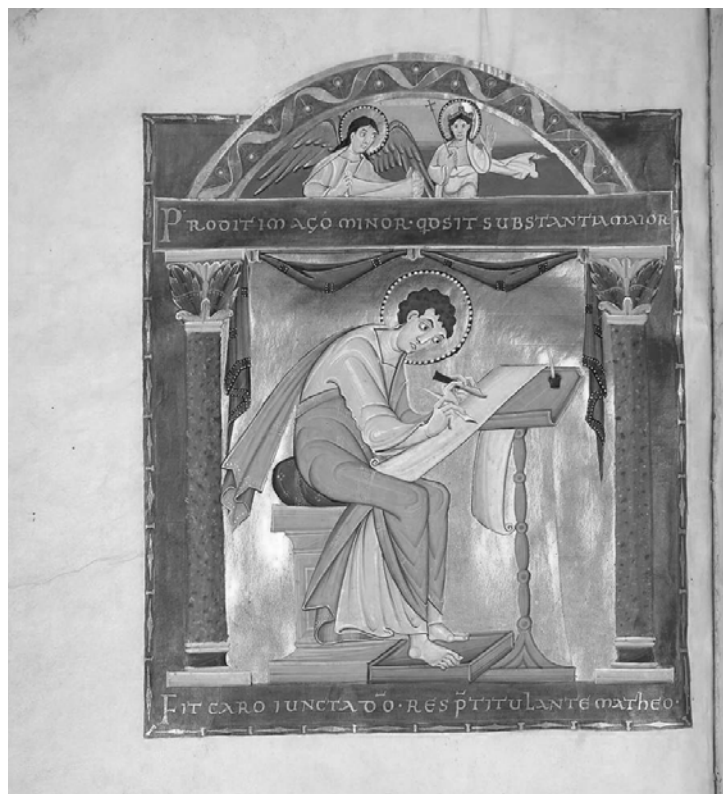
98. Ciborio e candelabro pasquale del Duomo di Anagni, inizio XIII sec.



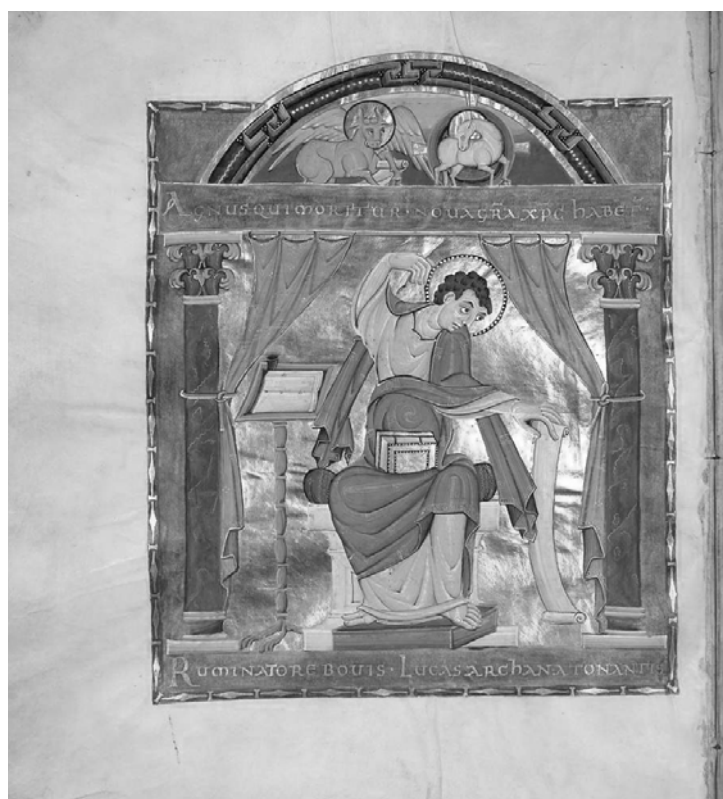
99. Miniatura di San Marco Evangelista nell'Evangelario di Saint Medard, prima metà del IX sec.
Parigi, BNF, Ms. lat. 8880, fol. 81v.



100. Miniatura di San Giovanni Evangelista nell'Evangelario di Lorsch, 810 ca.
Città del Vaticano, BAV, Pal, lat. 50, fol. 67v.



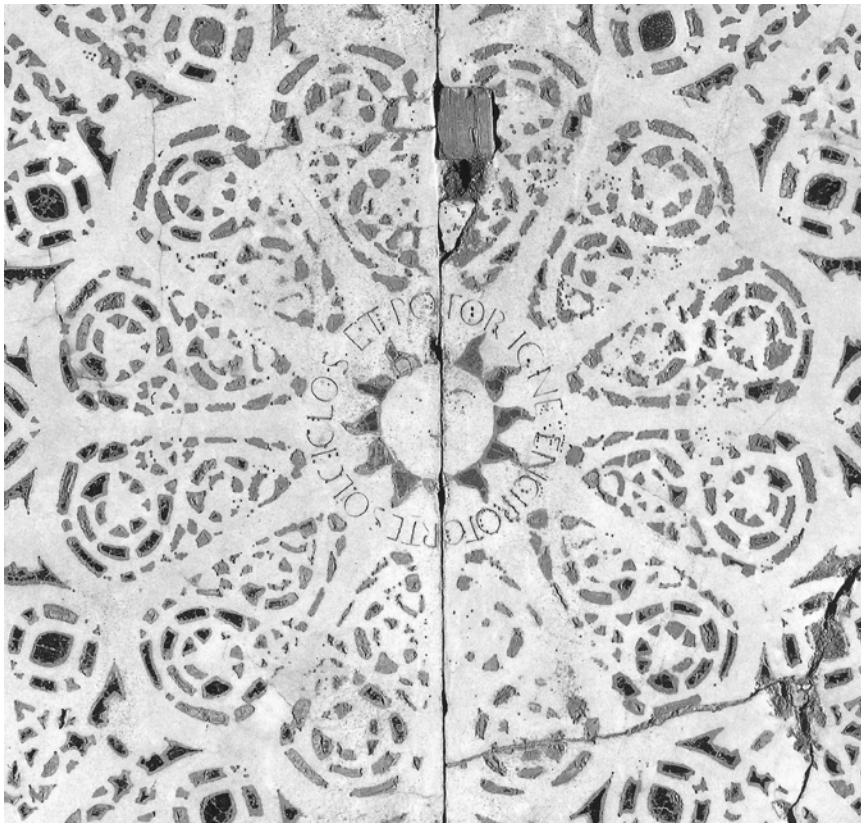
101. Miniatura di San Matteo Evangelista nell'Evangelario del Duomo di Bamberg, fine X - inizio XI sec.
Monaco, BSB, Clm 4454, fol. 25v.



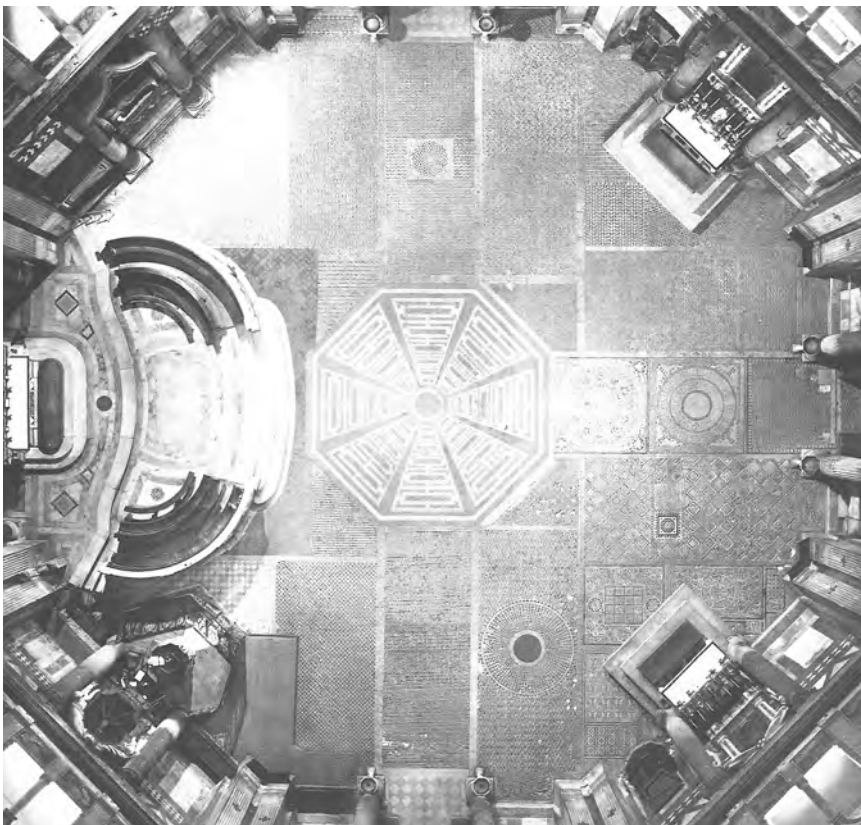
102. Miniatura di San Luca Evangelista nell'Evangelario del Duomo di Bamberg, fine X - inizio XI sec.
Monaco, BSB, Clm 4454, fol. 127v.



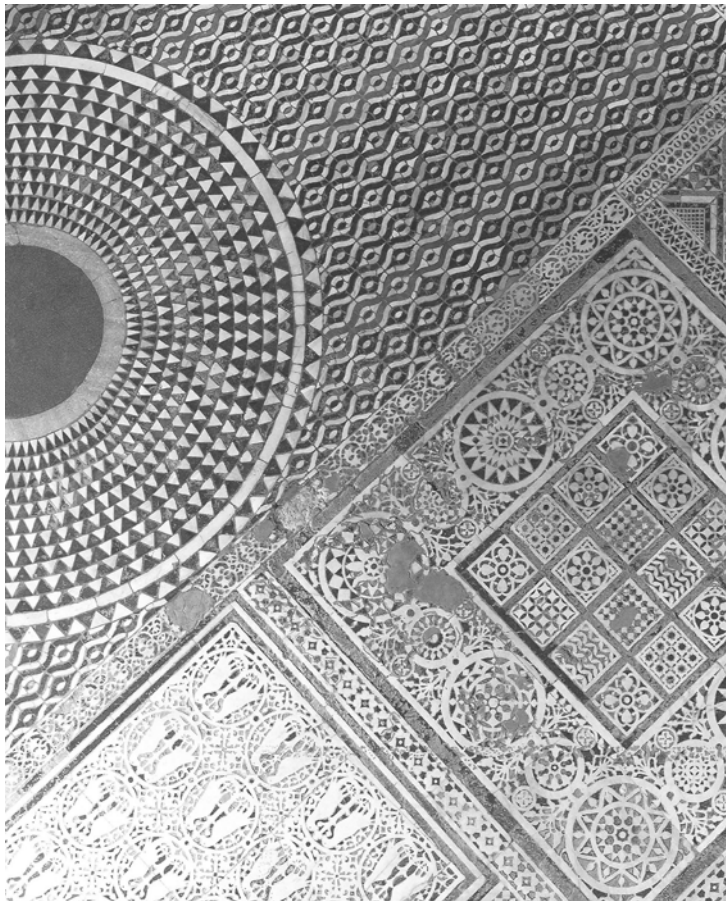
103, 104. Corso di Buono, *Mosaici della volta del Battistero di San Giovanni a Firenze* raffiguranti gli episodi della vita di San Giuseppe, XIII sec.



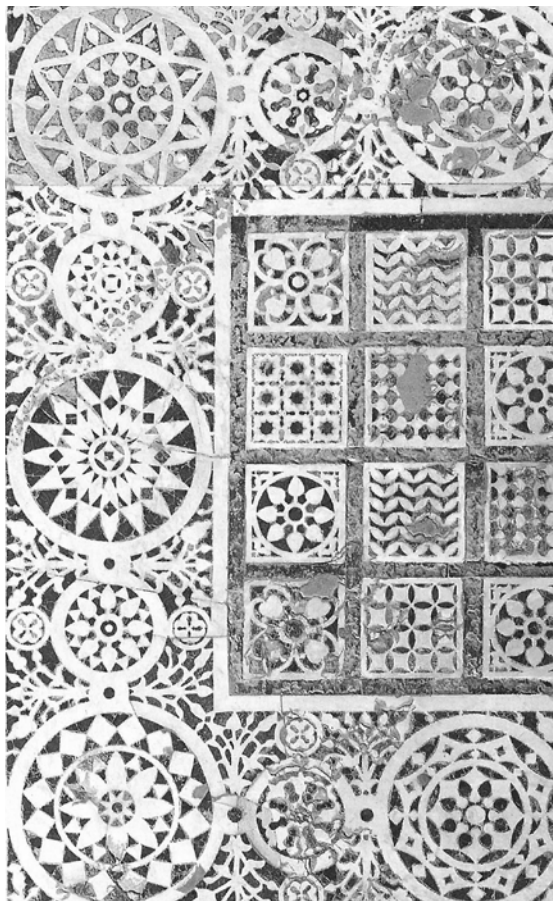
105. Sole intarsiato nella pavimentazione, seconda metà XII sec. Firenze, Battistero di San Giovanni.

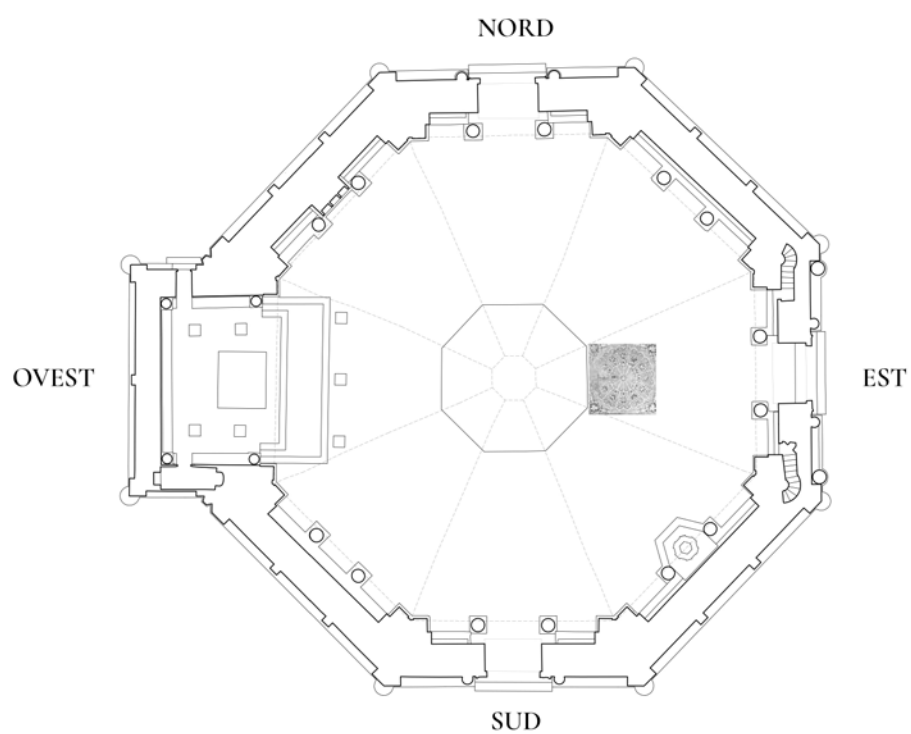


106. Vista generale della pavimentazione, XII - XIII secolo. Firenze, Battistero di San Giovanni.

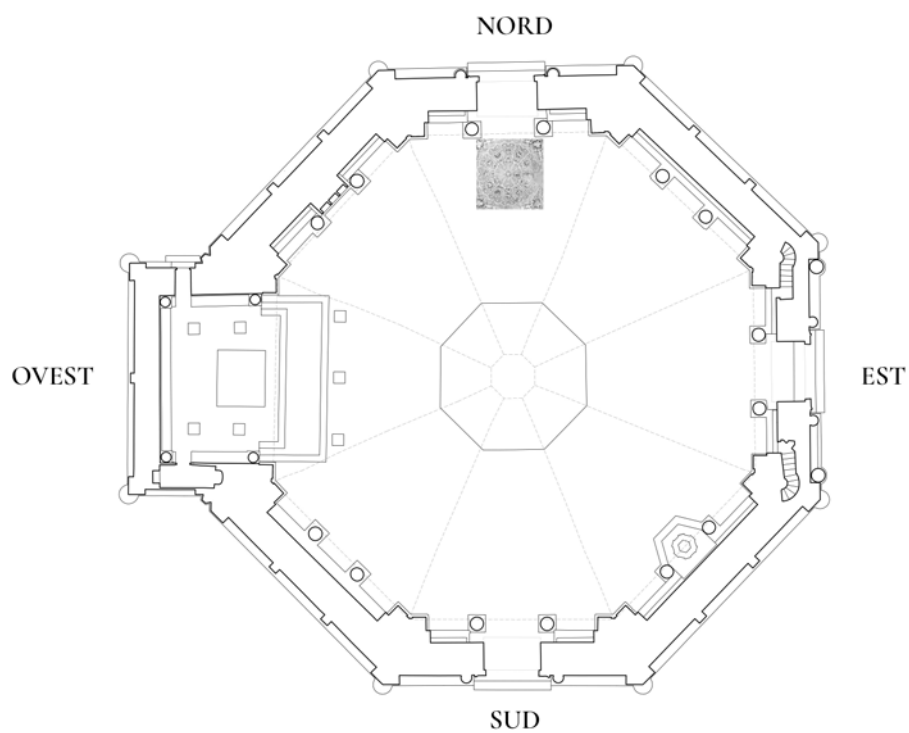


109, 110, 111. Particolari della
pavimentazione, XII - XIII secolo.
Firenze, Battistero di San Giovanni.

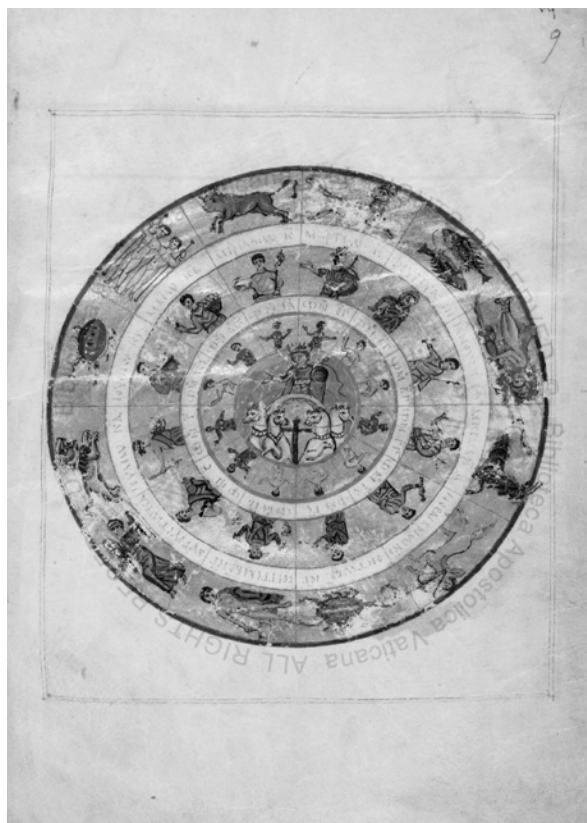




112. Pianta dell'aula del Battistero con il posizionamento reale dello zodiaco sul semiasse orientale (disegno di S. Rossettini), scala 1:200.



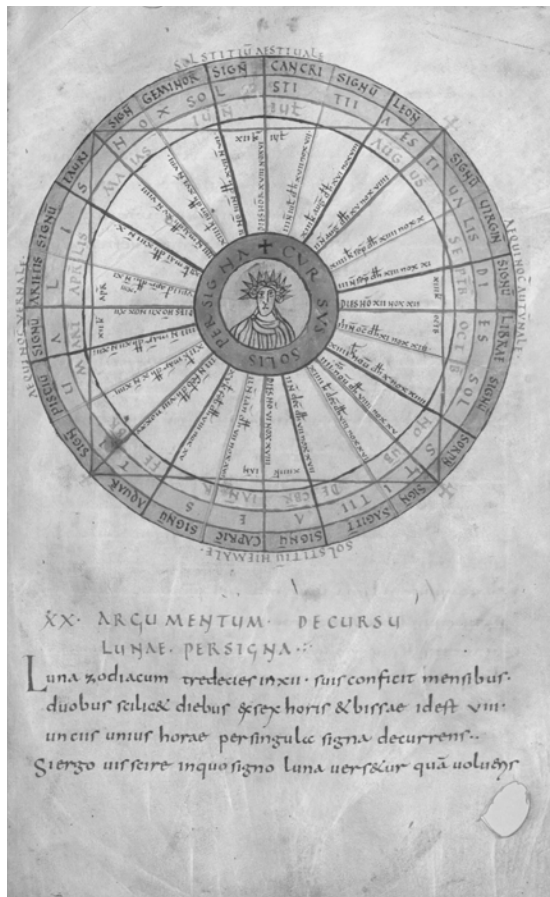
113. Pianta dell'aula del Battistero con il posizionamento dello zodiaco davanti alla porta nord (disegno di S. Rossettini), scala 1:400.



114. Copia bizantina di una “tavola” di Tolomeo. Città del Vaticano, BAV, Vat. gr. 1291, f.9r.



115. Lezionario di Zwiefalten, 1132 - 1148. Stoccarda, WLB, Cod. hist. 415, f. 17v.



116, 117. Immagini astronomiche con le personificazioni del Sole e della Luna, 820 ca. Monaco, BSB, Cod. CLM 120, ff. 136r, 137r.

118. Schema con Sole e Luna all'interno dello zodiaco, metà XII sec. Città del Vaticano, BAV, Ms. Vat. Lat. 643, f.98r.



3. Agli inizi della concezione della lanterna nella cultura del primo Rinascimento

Nel commento in volgare al *De Architectura* di Vitruvio¹, Cesare Cesariano (1483 - 1543) definisce l'abilità di un architetto nel gestire la regia della luce che irrompe nello spazio definito da una cupola: "saper luminare per qualchi loci dal alto"². L'autore si riferisce, in particolare, alla capacità mostrata da Donato Bramante (1444 - 1514) nel risolvere il complesso problema dell'illuminazione all'interno della Sagrestia di Santa Maria presso San Satiro a Milano (cat. 17). Cesariano, tuttavia, non si sofferma a descrivere in maniera esplicita la slanciata lanterna della volta ottagonale della Sagrestia che fa penetrare il sole dall'apertura zenitale giungendo fino al pavimento, come accade nel Battistero fiorentino. Egli, invece, spiega che i "lumini solari" discendono grazie a "li lucelli che sono di sopra ali tecti", indicando gli occhi sguinciati aperti verso l'alto, posti appena al di sopra della quota d'imposta, uno per ogni vela della copertura.

L'autore cioè non fa riferimento esplicito alla lanterna.

Il testo del Cesariano è un esempio delle molte testimonianze rinascimentali sulla realizzazione di una volta o di una cupola - documenti testuali, fonti iconografiche, disegni

¹ Il testo è datato 1521, ma la sua stesura molto probabilmente risale agli ultimi anni del Quattrocento, ai tempi di Ludovico il Moro. Si veda ROVETTA 2002, p. 83.

² Si riporta l'intero passo del testo di Cesariano: "Ma acadendo che li aedifici sia qualche loco triplicato, vel tenebroso vel di luce debile convenerà saper luminare per qualchi loci dal alto si come fece il mio preceptore Donato cognominato Bramante urbinat. In la Sacrestia di la aede sacra di sancto Satyro in Milano; quali lumini solari dal alto descendono anchora si po fare che per la reflexione coeleste de la viva luce si contralumina per epsa reflexione opposita et intertenuta in qualche parte apta a fare quello effecto, aut saper divaricare seu scansare qualche apertura che possa fare introire epsa luce si como sono li lucelli che sono di sopra ali tecti et luminasseno entro a un altro secundario aut incluso loco nel mezo de duy, quello terciario loco conven saperlo per simile modo luminarlo et con le explotione et albamenti sopra la pariete perpetue; quale sono facilissime et migliore aprehendere la luce diurna et nocturna per la superficiale candiezza si imprime facilmente la luce si como acade per la neve quando sta sopra il terreno", in CESARIANO 1521, f. IIIIv.

e dipinti - nelle quali il riferimento alla lanterna è assente, sebbene la sua costruzione a questa altezza storica sia diventata ormai imprescindibile. Se da un lato quindi, nella pratica, architetti e costruttori iniziano a percepire quanto la lanterna sia un fattore decisivo nella concezione architettonica dell'intero spazio e quanto essa sia coinvolta nel determinare la serenità strutturale della cupola, dall'altro, negli apporti teorici prodotti in questi anni, non se ne parla, o lo si fa in maniera incerta, perché manca una vera e propria ricerca teorica su di essa. Non vi sono riferimenti neppure nei diari di viaggio, racconti, appunti di cantiere. Lo stesso accade nei *Trattati* di architettura: in questo studio si raccolgono quelli redatti nel XV secolo da Leon Battista Alberti, dal Filarete e da Francesco di Giorgio Martini. Occorre aspettare il XVI secolo inoltrato per ritracciare le prime notizie sulle lanterne³.

Invece, se si studiano le fonti iconografiche raccolte nella seconda parte del capitolo, la lanterna, come nella pratica, è sempre presente. Dunque, mediante l'ampio *corpus* di disegni raccolti - quelli stilati da Giuliano da Sangallo e da Leonardo da Vinci - l'indagine tenta di approfondire la ricerca spaziale nelle rappresentazioni progettuali e negli studi dell'antico che coinvolgono la lanterna.

Infine, anche dipinti, affreschi e *maquettes* - se ne riportano alcuni esempi nella parte finale del capitolo - sono uno strumento utile per indagare come ha origine e come si sviluppa la concezione della lanterna nel Quattrocento.

³ Dei trattati di epoca successiva, nei quali viene approfondito il tema più ampio delle cupole con qualche specifico accenno alla teoria sulla costruzione della lanterna, si parla ampiamente nel volume curato da Claudia Conforti (si veda specialmente il saggio di N. Marconi, *La teoria delle cupole nei trattati di architettura tra Seicento e Settecento*, in CONFORTI 1997, pp. 231-244). Nella più recente pubblicazione di Jens Niebaum (NIEBAUM 2016 pp. 62-73) si affronta la teoria delle cupole nei trattati Cinquecenteschi. Infine, anche nel testo di Marcello Villani sulle cupole romane, si affronta il tema relativamente alle costruzioni cupolate del tardo Rinascimento e del primo Barocco (VILLANI 2008).

3.1. La nascita del termine lanterna nella letteratura e nei Trattati del Quattrocento

Nei testi antichi, la memoria della lanterna è evocata tramite l'impiego di due termini, *cubito* e *tholos*, che sottintendono due particolari caratteristiche del tempietto: la *misura* e la *forma*. Si parla di lanterna come *misura* nel libro della *Genesi*, laddove Dio ordina a Mosè la costruzione dell'Arca, impartendogli istruzioni ben precise: “Fatti un'arca di legno di cipresso; dividerai l'arca in scompartimenti e la spalmerai di bitume dentro e fuori. Ecco come devi farla: l'arca avrà trecento cubiti di lunghezza, cinquanta di larghezza e trenta di altezza. Farai nell'arca un tetto e a un cubito più sopra la terminerai; da un lato metterai la porta dell'arca. La farai a piani: inferiore, medio e superiore”⁴.

Questo versetto della *Genesi* - “fenestram in arca facies et cubito consummabis summitatem eius” - evoca l'immagine della costruzione di una lanterna in cima all'arca, come viene suggerito da Pietro di Giovanni Olivi (1248 - 1298), membro di rilievo degli Spirituali dell'Ordine dei frati minori. Egli spiega che questa *fenestra* non corrisponde semplicemente ad un'apertura verso l'alto, ma assomiglia perlopiù a una sorta di sporgenza, un tettuccio la cui altezza deve corrispondere a un *cubito*. La tratteggia come rivestita di vetro, perché possa far entrare la luce e allo stesso tempo resistere all'acqua e la definisce come un *occhio*, utile per la contemplazione e il culto: spiega che si trova nel punto più alto del tetto e si rivolge verso entrambi i lati, assumendo la stessa posizione degli occhi nel volto umano⁵.

Questa concezione che collega semanticamente l'apertura all'apice di una copertura con gli occhi dell'uomo che volgono lo sguardo verso il cielo ha ampia fortuna in epoca medievale. Soprattutto a partire dal XII secolo, infatti, viene riproposta la visione filosofico-teologica di Sant'Agostino (354 - 430), che considera l'Arca della salvezza come la rappresentazione

⁴ *Genesi* 6, 14-16.

⁵ “Fenestram facies in ea. In parte scilicet superiori in camera luminis. Et dicunt Judaei secundum Magistrum in historiis, quod ista quae dicitur fenestra fuit vitrea, et ad hoc, scilicet quod posset commode lumen reddere et aquae resistere... Fenestra vero, idest contemplatio et cultus, est supremo et circa tectum, sicut sunt oculi in capite nostro”, op. cit. in GALLI 2014, p. 177.

della chiesa: l'apertura posta nel suo punto gerarchicamente più alto e rivolta verso il cielo, il suo *occhio*, diventa inequivocabilmente la lanterna, il *cubito summitatem eius*⁶.

Vitruvio, poi, parla poi di lanterna come *forma*. Egli usa il termine *tholos* nel *De Architectura*, dove descrive il tempio periptero e si sofferma sulla parte superiore del tetto. Al suo culmine si trovano una piramide e un fiore: “In medio tecti ratio ita habeatur, uti, quanta diametros totius operis erit futura, dimidia altitudo fiat tholi praeter florem; flos autem tantam habeat magnitudinem quantam habuerit columnae capitulum praeter pyramidem”⁷.

Sorge, però, un equivoco sul senso di questo termine. Nella letteratura antica, prossochè coeva a Vitruvio, la parola *tholos* assume due significati dal punto di vista architettonico: corrisponde sia al tetto collocato su una struttura a pianta circolare, sia all'edificio rotondo, come ad esempio il Pantheon⁸. Secondo la prima accezione, la *tholos* è una struttura di legno le cui travi lignee corrono dal perimetro periferico verso il punto centrale in alto, come accade nei templi a padiglione. Oppure, la *tholos* è, più semplicemente, una costruzione in pietra a forma di cupola.

Questa seconda concezione del termine prevale e riaffiora nei testi di alcuni scrittori come Virgilio, Ovidio o Varrone e anche nella letteratura medievale⁹. Successivamente, però, a partire dalle opere enciclopediche sulla lingua latina di epoca rinascimentale, la parola greca - impiegata da Vitruvio in mancanza del termine corrispondente latino - viene spesso tradotta con il termine *lanterna*. Ad esempio nella già citata trascrizione del testo vitruviano di Giovanni Battista da Sangallo, il testo assume questa forma: “El tetto e li mezo abbiale suo ragioni fatte così: acciocche Quanto di diametro hara anto: el tutto de lopera che sa da fare:

⁶ Nell'ambito della scuola vittorina, guidata da Ugo di San Vittore († Parigi 1141), si vede fiorire la concezione della rappresentazione del creato sotto una forma gerarchica e architettonica. In questo contesto, a partire dall'idea che l'arca di Noè rappresenta il simbolo dell'arca che il cristiano deve erigere nel suo cuore, essa diventa anche la rappresentazione della Chiesa, come comunità di fedeli e come luogo sacro, come già proposto nella filosofia di Sant'Agostino. Per approfondire si veda il testo di Henri de Lubac, *Esegesi medievale. Scrittura e eucarestia. I quattro sensi della scrittura*, IV, pp. 60 e segg. Si veda, per approfondire, MOCAN 2015, pp. 134-137.

⁷ Marco Vitruvio Pollione, *De Architectura*, IV, 8, 3 (ed. Edizioni Studio Tesi, Roma 1990).

Nell'edizione di Francesco di Giorgio Martini (Firenze, Biblioteca Nazionale, Cod. Magl. II. I. 141, ff. 128v-129r, in “Il Vitruvio Magliabechiano di Francesco di Giorgio”, ed. di G. Scaglia, Firenze 1985, p. 130, IV.VIII 3) questo passaggio è così descritto: “Sopra allo stilobate le cholone circha alla ciella siano disposte chon quelle medesime simetria in mezo del tetto la ragione sia questa che quanto sera el diametro di tuta l'opera la meta sia lalteza del tolo holtre al fiore; pero chel fiore è tanta grandezza quanto aia el chapitello della cholona della piramide in fuore”.

⁸ In origine significava anche una rotondità a forma di scudo.

⁹ Si veda GÜNTHER 2001, p. 289.

la meta sia l'alteza de la cupola senza lanterna: Ma la lanterna abbia tanto più grandezza Quanto anno hauto li capitelli: in sommo alle colonne”¹⁰.

Perciò, dalla breve analisi riportata emerge il fatto che, i due termini, *cubito* e *tholos*, sono spesso stati interpretati come *lanterna*. Tuttavia, dal punto di vista semantico, essi non esprimono l'aspetto legato alla luce evocato dalla parola *lanterna*, ma ne richiamano solo gli aspetti di funzione e di forma.

Per giungere ad una vera e propria definizione del termine preciso, occorre attendere il *Vocabolario toscano dell'arte e del disegno* di Filippo Baldinucci del 1681. Secondo l'artista fiorentino, per “Lanterna” si intende la “fabbrica della parte superiore delle cupole, fatta per ornamento e per dar lume: detta così dalla similitudine d'una sorta di lanterna da dar lume. La copertura della quale, che è fatta a piramide o a cartoccio, dicesi la pergamena della cupola, per la somiglianza, che à con la pergamena, strumento delle donne, usato per fermare il lino su le loro rocche da filare. Et il finimento di essa cupola, che posa su l'estremo della pergamena, è una palla colla croce”¹¹.

Prima di questo momento, specialmente nel Quattrocento, l'impiego del termine *lanterna* emerge nei testi scritti in maniera incerta e velata.

3.1.1. Alcune testimonianze testuali dell'impiego del termine lanterna

Sebbene non sia possibile rintracciare con precisione la prima attestazione dell'utilizzo del termine, è a partire dall'inizio del XV secolo - quando la costruzione della lanterna inizia a diventare chiaro coronamento dell'occhio delle cupole, forse grazie all'apporto di Brunelleschi - che se ne rintraccia qualche testimonianza in memorie o diari di cantiere, come ad esempio quelli relativi alla costruzione della lanterna di Santa Maria del Fiore a Firenze (Cat. 7)¹².

¹⁰ Giovanni Battista da Sangallo, Roma, Biblioteca Corsiniana, Codice 43-G-1, f. 63 r-v, op. cit. in GÜNTHER 2001, p. 298. Per ulteriori esempi, si veda GÜNTHER 2001.

¹¹ BALDINUCCI 1681, p. 79.

¹² Più avanti nel testo, si riporteranno alcuni passi di questi scritti quando si tratterà del disegno di Giovanni di Gherardo da Prato relativo alla cupola brunelleschiana (3.2.) e del modello ligneo della lanterna (3.3.)

Questi testi sono fonti utili per ricostruire l'attività architettonica, l'operosità delle fabbriche e particolari inclinazioni estetiche; essi non raccolgono specifiche argomentazioni di carattere teorico. Molto spesso, poi, umanisti e intellettuali utilizzano eleganti immagini e raffinate descrizioni per alludere alla lanterna.

Ad esempio, quando Giovanni Rucellai, mercante, umanista e mecenate fiorentino, si reca a Roma attorno al 1450 e nel suo *Zibaldone* descrive alcune importanti opere di scultura antica, basiliche, chiese e grandi edifici dell'antichità¹³, non può prescindere dalla cultura architettonica di cui è nutrita la sua memoria di fiorentino: l'idea cioè che alla sommità di una cupola “deve” esservi costruita una lanterna.

Gli sfugge completamente la regolarità geometrica della cupola del Pantheon: “La chiesa di Sancta Maria Ritonda: di braccia 60 il suo diametro, in volta molto piana et molto bel sexto di volta; et non à alcuna finestra: il lume suo à solamente dalla lanterna alta da terra braccia 75 et comincia a volgere la volta alle 30 braccia e alla porta della chiesa è alta il vano braccia venti et largha braccia 10”¹⁴. Le misure riportate sono inesatte: l'altezza dell'*oculo* di 75 braccia fiorentine corrisponde a quella reale; ma sono decisamente inferiori al vero le 60 braccia di diametro e l'imposta della cupola a 30 braccia. Queste dimensioni disegnano una cupola a sesto rialzato, molto simile a quella del Battistero di Firenze, certamente ammirato dall'autore. Inoltre, l'espressione “molto piana” potrebbe indicare il fatto che gli occhi del fiorentino sono abituati alla visione della cupola di Santa Maria del Fiore con la sua alta lanterna in questo momento non ancora terminata: forse per questo motivo, anche l'*oculo* del Pantheon viene chiamato *lanterna*.

Lo stesso accade nella descrizione della volta del Tempio di Romolo inglobato nella Chiesa dei Santi Cosma e Damiano a Roma, di cui l'autore chiama *lanterna* l'apertura verso il cielo¹⁵ sebbene al tempo di Rucellai essa sia ancora sprovvista di un involucro esterno: “La chiesa di Sancto Cosma e Damiano con una cupola et portico dinanzi alla chiesa; la quale cupola è

¹³ Si veda a tal proposito anche quanto riportato relativamente al Mausoleo di Santa Costanza nel primo capitolo di questo studio (I.I.3.).

¹⁴ RUCELLAÏ 2013 [post 1457], p. 121.

¹⁵ *Ibidem*, p. 122.

alta braccia 30 et il diamitro braccia 20 et à buono sexto di ton | do et cominica a volgere alle 18 braccia et non à lume, se non dalla lanterna”¹⁶.

Nel testo del Rucellai, dunque, il termine *lanterna* è impiegato con un’accezione imprecisa: l’autore lo utilizza, infatti, per riferirsi all’*oculo*, segno del fatto che, verso la metà del Quattrocento e successivamente all’impresa del Brunelleschi nel Duomo fiorentino, la lanterna diventa un tratto inconfondibile nella costruzione di una cupola. Solo facendo riferimento alle cupole che distinguono l’architettura fiorentina moderna è possibile per gli umanisti descrivere le antiche volte, alla maniera del Pantheon o dell’antico Tempio di Romolo.

Altre volte, sebbene il riferimento alla cupola e alla lanterna di Santa Maria del Fiore sia esplicito, il termine *lanterna* non viene espresso nel testo. Al suo posto vengono impiegate mirabili *ekphrasis* che vi alludono, attraverso le quali viene evocata la funzione di filtro per la luce. Un esempio è la descrizione della cupola di Santa Maria del Fiore riportata nel resoconto dell’umanista Giannozzo Manetti, in occasione della celebrazione di consacrazione del Duomo fiorentino, nel marzo 1436.

Il testo è ricco di dettagli e l’autore si sofferma accuratamente nel tratteggiare le parti dell’edificio e nel narrare l’impatto che la sua visione suscita agli occhi dell’osservatore. Manetti ammira le aperture della cupola che, “quedam corona speciosissime”¹⁷, poste come una corona, la irradiano di luce, segno della gloria divina. Rimane specialmente colpito dall’effetto luminoso generato dall’*occhio celeste* della volta, posto “in vertice vero testitudinis rotunda”. La “fenestra” - così chiama la lanterna - accoglie nello spazio architettonico la luce che rischiarava tutte le cose, “mirum in modum prominens omnia condecorat”¹⁸, e ad essa l’umanista attribuisce un significato simbolico.

—

¹⁶ Si rimanda a quanto scritto nel Capitolo 1 di questo scritto (I.2.1.), pp. 62-63.

¹⁷ Il riferimento alle aperture posizionate come una corona deriva probabilmente da Isidoro di Siviglia: nel descrivere le finestre da cui entra la luce nell’abside - che in latino si traduce *lucida* - specifica che esse assumono la forma di un arco: “Absida Graeco sermone, Latine interpretatur lucida, eoquod lumine accepto per arcum resplendeat” (Isidoro di Siviglia, *Etymologiae*, XV, VIII, 7; ed. thelatinlibrary.com, consultata il 27/10/2020).

¹⁸ “At vero universum ambitum superiorem rotunde quedam fenestre in magnorum oculorum formas egregie redacte velut egregia quedam corona speciosissime ambiunt, per quas quidem solis radii ita ingrediuntur, ut non modo singula testudinis loca luce sua collustrentur, sed divine quoque glorie speciem quoddam reddere aspicientibus videantur. In vertice vero testitudinis rotunda quedam fenestra ingens mirum in modum

Manetti utilizza queste stesse parole anche per descrivere, nella *Vita di Nicolò V* datata tra il 1451 e il 1455¹⁹, la cupola della Basilica di San Pietro in Vaticano, riferendosi al progetto di Bernardo Rossellino (1409 - 1464)²⁰ per il coro della basilica²¹. Differentemente dalla descrizione del Duomo fiorentino, questa volta l'autore dichiara, utilizzando il termine specifico, che la finestra rivolta verso l'alto ha la forma di una *lanterna*. La illustra con una formula simile a quella impiegata per Santa Maria del Fiore: “in vertice vero testudinis

—

prominens omnia condecorat”, MANETTI G. 1998 [1436], p. 471, vv. 96-101. Traduzione del testo: “Sulla rotonda più alta, alcune finestre rotonde, straordinariamente rese in forma di grandi oculi, circondano tutto il circuito superiore, come una bella corona di finestre, attraverso le quali i raggi del sole entrano in modo che ogni parte è illuminata da tutti i lati con la sua propria luce, così che il tutto possa apparire come il segno della gloria divina. Nella sommità della volta c'è una grande finestra rotonda grande che abbellisce tutte le cose in modo meraviglioso”.

¹⁹ Roma, BAV, Vat. lat. 2046.

²⁰ L'architetto viene chiamato nel 1451 dalla corte pontificia di Nicolò V.

²¹ “Ut maiorem quandam ... ampliorem ... interfe fornicum crucem efficeret septem enim cruces interfe ... involuntas forn icantes on longo centum octagintaquinqs cubitorum spatium tantum enim perlongitudinem portendebantur spactiosissime reddebant. Quarum intermedia ceterarum maxima in quadraginta sex vero alie vigintiquattuor cubitos pariter porrigebantur. Super maximam quadraginta cubitorum crucem altissima centum cubitorum testudo prominebat super quam altera similar viginiquinqs cubitorum cum pluribus diversarum formarum cornicibus adiungebatur hec parva testudo in sumitate sua idcirco patens aperta relinquebatur: ac in modum laterne aptabatur ut lumen undique claruissa apertur pertotum spatium diffunderet. [...] Utraque huius templi latera, ab ingentibus fenestris se se mutuo respicientibus ornata, singula quequeampli et longi spatii locacruce illa magna inferiora suis splendoribus illustrabant. At vero universum ambitum superiorem rotunde quedam fenestra in magnorum oculorum formas egregie, ut diximus, redacte, velut formosa quedam fenestrarum corona speciosissime ambiebant, per quas quidem solares radii ita ingrediebantur, ut non modo singula testudins loca luce sua collustrarentur, sed divine quoque glorie specimen quoddam cunctis devotis conspensoribus demonstrarunt in vertice vero testudinis rotunda quedam ingens fenestra ceteris altius prominens in laterne formam ceu sopra comemoravimus redacta cunda mirum in modo condecorabat” [La parte sottolineata corrisponde nella maggior parte alla descrizione di Santa Maria del Fiore, cfr. nota 18], Roma, BAV, MS. Vat. lat. 2046, ff. 30v, 31r, 31v.

Traduzione di A. Modigliani, in MANETTI G. 1999 [1455], p. 146: “La crociera intermedia, la più grande, misurava quaranta cubiti, le altre sei ventiquattro. Sopra la crociera più grande, quella di quaranta cubiti, si elevava un'altissima cupola di cento cubiti, alla quale ne era sovrapposta un'altra simile, alta venticinque cubiti, con molte cornici di forme diverse. La cupola più piccola era lasciata aperta nella parte superiore e aveva la forma di una lanterna, in modo che la luce si diffondesse da ogni parte per tutto lo spazio della basilica nella maniera più forte e diretta. [...] Ambedue i lati della basilica, ornati di splendide finestre le une di fronte alle altre, rischiavano con la propria luce ogni singolo punto di quell'ambiente così largo e lungo sotto la grande crociera. Quanto all'intero spazio superiore, esso era tutto circondato in maniera elegantissima, come da una corona, dalle splendide finestre rotonde fatte, come ho detto, in forma di occhi; attraverso di esse i raggi del sole entravano in modo tale, che non solo rischiavano con la loro luce tutte le parti della cupola, ma manifestavano anche a tutti i fedeli un esempio visibile della gloria di Dio. In cima alla cupola una finestra circolare, molto grande e più alta di tutte le altre, a forma di lanterna, come ho già ricordato, completava meravigliosamente il decoro di tutto l'ambiente”.

rotunda quedam ingens fenestra ceteris altius prominens in laterne formam ceu sopra comemoravimus redacta cunda mirum in modo condecorabat”.

Non è possibile stabilire cosa Manetti abbia avuto sotto gli occhi per rappresentare così il coro del San Pietro nicolino, se qualche disegno o un modello andato perduto²²: del coro del Rossellino, infatti, è rimasta traccia solamente in due disegni più tardi. Si tratta di un disegno di Bramante risalente al 1505, che coglie la pianta del coro in rosso ma non contiene indicazioni riguardo alla morfologia dell'alzato (tav. 24)²³. Poi, una rappresentazione stilata in un manoscritto del 1618 durante il pontificato di papa Paolo V²⁴ include una minuziosa raffigurazione della pianta del progetto rosselliniano, ma non fornisce utili spunti sulla forma della crociera (fig. 119)²⁵. Per la mancanza di documenti precisi, dunque, le ricostruzioni ipotizzate del coro voluto da Nicolò V, come ad esempio quella immaginata da Christoph Frommel (figg. 120, 121), prendono probabilmente spunto dalla descrizione di Manetti²⁶.

Dalle parole dell'umanista fiorentino, si può dedurre che, come nelle basiliche brunelleschiane, la vecchia navata paleocristiana sarebbe dovuta sfociare in una crociera pressoché quadrata sovrastata da una cupola. Qui, come luce divina, i raggi del sole sarebbero dovuti penetrare attraverso una teoria di grandi finestre; una corona di aperture superiori, poi, avrebbe dovuto illuminare abbondantemente l'intero coro. Infine, una imponente e alta lanterna avrebbe dovuto filtrare ulteriore luce, come in Santa Maria del Fiore.

Per questo motivo, Manetti potrebbe aver scelto le parole utilizzate una quindicina di anni prima per la cupola di Brunelleschi; questa volta, però, esplicita la concezione della luce all'interno dell'architettura tramite l'utilizzo del termine *lanterna*. Quindi il racconto è storicamente significativo, poiché si appresta a fornire alcune interpretazioni simboliche

²² Manetti è il biografo del papa Niccolò V e perciò si può ipotizzare che sia stato perfettamente a conoscenza delle sue volontà edificatorie.

²³ Firenze, GDSU, inv. 20A.

²⁴ Roma, BAV, Cod. Barb. lat. 2733, II, f. 443r.

²⁵ In realtà sono tratteggiate le linee che definiscono la copertura delle campate in volte quadripartite ed è riportata l'altezza della cupola all'incrocio della navata e del transetto, di 125 cubiti. Tuttavia non è specificato se essa dovesse avere un occhio al suo vertice, dal momento che non vi sono le linee di proiezione in pianta della forma di questa possibile apertura, come, invece, vi sono quelle dei costoloni della volte sulle campate.

²⁶ Per la sua ricostruzione, Frommel utilizza la misura di un cubito pari alla dimensione di un braccio fiorentino (55,8 cm) e realizza una struttura a doppia calotta, nella quale i due involucri sono legati alla sommità dalla serraglia e dalla lanterna.

dello spazio, consentendone così, una lettura iconologica²⁷, al di là della descrizione realistica dell'edificio non verificabile per la mancanza di altre fonti coeve.

Una circostanza simile si trova anche nella descrizione di un edificio totalmente fantastico e immaginifico di cui si narra in un'opera letteraria, l'*Hypnerotomachia Poliphili* di Francesco Colonna, terminata verso il 1464. Si tratta di un romanzo allegorico in cui l'autore - un frate veneto, letterato ed erudito - si sofferma sulla lunga e dettagliata presentazione di un tempio circolare dedicato a Venere Physiozoa, sul quale spicca una singolare lanterna (fig. 122).

La cupola bronzea è formata da una struttura traforata di metallo e lastre di cristallo di diverso colore. È aperta alla sommità da un *oculo*, socchiuso dalla testa di Medusa appesa al soffitto tramite una corda dorata; dalla sua bocca pende una lampada formata da un ricco e complicato vaso²⁸. Questa articolata composizione si ripete anche al di sopra della cupola, specchiata verso l'alto come fosse una singolare lanterna: forse per la sua eccentrica forma, viene descritta come un "vaso gutturnio". È sorretta da otto colonne che incorniciano archi su pilastri e sostengono una trabeazione in aggetto, alta un terzo delle colonne. In corrispondenza di ogni colonna, sopra la trabeazione, si trova la statua di un Vento. Alla cima, poi, spicca una cupoletta ricoperta da squame, su cui si innalzano otto esili pilastri

²⁷ Nel racconto di Manetti si esplicita anche l'idea che il nuovo tempio della cristianità deve essere eretto a somiglianza del corpo umano, poiché "la figura del corpo umano è superiore per nobiltà a quella di ogni altra cosa, animata ed inanimata, ed infatti fu ritenuta da alcuni dottissimi uomini fatta a somiglianza di tutto il mondo. Perciò i Greci avrebbero chiamato l'uomo microcosmo". Oltre a ciò, la Basilica di San Pietro, spiega Manetti, può rappresentare anche l'arca di Noè, anch'essa costruita secondo le proporzioni della figura umana: "Quando [Noè] capì che la conformazione così meravigliosa e perfetta del corpo umano derivava direttamente da Dio, si propose a buon diritto di imitare l'esempio di un autore tanto grande e altissimo maestro, costruendo un'arca che – come ho già detto – avrebbe salvato il genere umano. E Niccolò, ricordando ci aver letto questa storia in autori degni di fede, desiderò ardentemente e decise, non a torto, di imitarlo nella costruzione del suo divino tempio" (MANETTI G. 1999 [1455], p. 152). L'arca di Noè, infatti, "era, per sant'Agostino, 'figura' della Città di Dio e che più delle volte nel medioevo fu associata alla simbologia dell'edificio religioso e vista come trasparente figura della *Navicella* apostolica e della Chiesa governata da un solo pontefice così come l'Arca era governata da un solo nocchiero, Noè". Si veda BRUSCHI 1978, pp. XLV-XLVI. Questi aspetti vengono particolarmente approfonditi nell'ambito della trattatistica. Si vedano, ad esempio, le indicazioni di Leon Battista Alberti (*De re aedificatoria*, IX, 7) e i disegni riprodotti da Francesco di Giorgio Martini nel Codice Magliabecchiano (ad es. f. 31v). Si rimanda poi a quanto già descritto alla nota 6.

²⁸ Per il testo dell'*Hypnerotomachia Poliphili*, si veda COLONNA 1998 [1499], I.

sostenenti un imponente fastigio, con una sfera, una mezzaluna con un'aquila e tre campanelli pendenti (fig. 123)²⁹.

Perciò, il progetto immaginario del Colonna prevede la costruzione di una insolita lanterna, che per “la mancanza di basi generali, di concreta esperienza di progettazione e di reale pratica costruttiva” e per la “spiccata propensione per la ricchezza decorativa e cromatica, per la fantasiosa associazione di forme architettoniche e plastiche di diversa origine” propri della sua “dilettantesca formazione”³⁰, appare come un oggetto particolarissimo, ma non lontano dall'assomigliare a una “reale” *lanterna*.

In essa, come nell'intero tempio immaginato dall'autore, appaiono i riferimenti alla morfologia e alla struttura di alcuni progetti di Brunelleschi, come, ad esempio, quello dell'incompiuta Rotonda degli Angeli. Il suo aspetto originario è documentato nel Codice Rustici del 1448 (tav. 25) e, secondo un'interpretazione di Piero Sanpaolesi, anche nell'edificio sullo sfondo della *Disputa di Santo Stefano* nella Cattedrale di Prato, dipinta da

²⁹ La descrizione della lanterna è molto complessa: “Nel praefacto culmo della proxima narrata cupola, ancora octo pilastrelli cum altecia di dui quadrati rectamente insurgevano, cum uno vaso gutturnio com l'apertura sopra quelli inverso; l'ascenso dunque del tuto cum exquisita commensuratione et cum obiecto a gli inspectori mathematicamente proportionato. Sopra el fundo del vaso gutturnio (cusì io le interpreto per la sua forma) circumcirca de scindule peponacee bellissimamente scindwulato, era inpresso uno stipite del proprio metallo, il quale principiava dalla latitudine del fundo moderatamente gracile ascendendo et per quanto se trovava la medietate del vaso, el stylo asceso un ingente trigone vacuo susteneva, insieme cum el stilo artificiosamente fuso. Nella sumitudine della quale hiava una apertura ciruibile et nel'imo corpulento in quatro locatione era terebrata. Coniecturando pensiculai solerte excogitato nel provido artefice per questo, che aqua intromissa per pioggia o gelo concepto non la occupasse dal suo officio et per vitare el pondo. Per lo patore soprano della dicta pila, libero dagli labri, el dicto stylo o vero fuso transiva, nella cima acuatose; da lo exito in suso era tanto quanto dal fundo del vaso alla pila. In questo fastigato una aenea luna era confixa, octimera qaunto lei dimonstra, cum gli corni al coelo; nel colpho o vero sinuato della quale assideva uno alieto cum le passe ale. Sotto la luna nel stylo erano quattro solidi et firmi harpaguli, negli quali quatro cathenule del praefato metallo retinute erano et cum el tutto aerificio conflata, per indicare el fusore statuario la larga ubertate del suo ingegno. [...] Le dicte catenule sopra la mediana corpulentia della aenea pila aequalmente derivando, ciascuna nel'extremoi secum inviculato retinivano uno aereo chodono; gli quali chodoni dal medio suo verso lo imo suo havevano pectinate fixure, dentro delle quale una pilula di fino chalybe resultava, a rendere interclusa el tintillante sonito. Erano questi chodoni ad exigente proportionem dagli soffianti venti agitati, sopra el corpulento della inane pila converbervano et acuto el suo tinnito harmoniato cum permixti bombi del metallino trigone rendevano grato et suave et grande sono, curioso excogitato et pensiculatamente ritrovato, et forse oltra el sonito quale nel summo del templo de Hierosolyma le pendente catene cum gli aenei vasi, gli aliti fugabondo”, COLONNA 1998 [1499], I, pp. 210-211. Per approfondirne la descrizione, si veda anche BRUSCHI 1978, p. 264 e per la traduzione, cfr. COLONNA 1998 [1499], II, pp. 222-223.

³⁰ Riferimenti tratti da BRUSCHI 1978, p. 164.

Paolo Uccello tra il 1435 e il 1436 (fig. 124)³¹. In maniera simile alla Rotonda brunelleschiana, l'esterno del tempio del Colonna è distinto da archi rampanti appoggiati sui sottostanti contrafforti e innalzati oltre la cornice terminale del tetto sul perimetro esterno del peribolo, con una specifica funzione strutturale di sostegno. Sopra i pilastri periferici, poi, sono inseriti degli alti candelabri. La stessa composizione, poi, si ripete anche nell'alto lanternino dell'*Hypnerotomachia*, costituito da un sottostante ordine maggiore che sostiene una trabeazione e inquadra gli archi poggianti su pilastri minori. Questa struttura a contrafforti radiali costituisce sostanzialmente anche la lanterna di Santa Maria del Fiore. Sebbene privo di reale esperienza costruttiva, dunque, il frate veneziano sembrerebbe aver tratto ispirazione per le sue invenzioni da alcuni elementi propri dell'architettura fiorentina³², come prima di lui Giovanni Rucellai e Giannozzo Manetti avevano fatto. Tra questi elementi, la lanterna di Santa Maria del Fiore diventa punto di riferimento indiscusso, tanto che negli scritti vi si può far riferimento anche senza l'esplicito impiego del termine.

3.1.2. Sporadiche indicazioni teoriche sulla lanterna nei Trattati di architettura del XV secolo: Leon Battista Alberti, Filarete, Francesco di Giorgio Martini.

Nei *Trattati* di architettura del Quattrocento sono quasi assenti commenti e indicazioni riferibili alla costruzione della lanterna all'apice delle cupole. In essi, non compaiono specifiche e puntuali argomentazioni sulla lanterna, per le quali bisogna attendere gli scritti cinquecenteschi di Sebastiano Serlio, Andrea Palladio e Vincenzo Scamozzi. In essi, si

³¹ Brunelleschi nel 1434 deve sospendere la costruzione della Rotonda, interrotta all'altezza di dieci o dodici braccia. Tuttavia, sembra che sia esistito un modello dell'edificio, conservato presso il Convento degli Angeli, la cui immagine in alzato è rappresentata nel Codice Rustici. Si vedano BRUSCHI 1972 e SANPAOLESI 1962, pp. 86 e segg. con un tentativo di restituzione dell'alzato. Dell'immagine primitiva della Rotonda brunelleschiana si parlerà anche più avanti in relazione ai disegni di Leonardo da Vinci (3.2.2.). Oltre ai rimandi brunelleschiani, nel Tempio del Colonna, appaiono anche riferimenti a edifici tardo-antichi: l'impianto generale, infatti, è quello di un tempio circolare a cupola con deambulatorio, come il Mausoleo di Santa Costanza, il Santo Stefano Rotondo o la Rotonda dell'Anastasis di Gerusalemme. Questo tipo architettonico viene poi ripreso in forme diverse, come visto nel capitolo precedente, anche in epoca medievale e, successivamente, nel Quattrocento si sviluppa nel progetto brunelleschiano della Rotonda degli Angeli. Si veda, a tal proposito, *Ibidem*, pp. 262-267.

³² Anche il progetto di Brunelleschi per la Rotonda degli Angeli era molto probabilmente caratterizzato da esili pilastri perimetrali, che, sviluppandosi al di sopra dell'imposta della cupola, assumevano la forma di archi rampanti con la parte superiore a forma di voluta. Occorre precisare, però, che quest'idea può anche essere stata suggerita al Colonna dalle raffigurazioni di edifici a forma di tempio centrico con contrafforti radiali, come quello inserito da Giotto nella scena della Strage degli Innocenti, affrescata nella Cappella degli Scrovegni a Padova, che sicuramente il Colonna aveva potuto osservare (cfr. BRUSCHI 1978, p. 269).

trovano innanzi tutto precise indicazioni sul proporzionamento dell'*oculo* in relazione alle dimensioni della cupola. Ad esempio, nel suo *Terzo Libro* dato alle stampe a Venezia nel 1540 e dedicato alle antichità, Sebastiano Serlio descrive il “lume celeste” che invade l'interno del Pantheon provenendo dall'*occhio* della cupola: tale lume lo rende “veramente il più bello, il più integro, & il meglio inteso”³³ tra gli edifici antichi che si vedono a Roma. Nel *Quinto Libro* (Parigi, 1547), poi, in merito al “Tempio rotondo”, egli specifica che “l'apertura per dar luce al Tempio, sarà la settima parte del diametro di esso Tempio; & se farà nella summità della volta, sopra la quale sia fatto una Lanterna vedriata, e questa luce basterà per il corpo del Tempio”³⁴. Oppure “nella summità della quale [la volta] se farà una apertura per dar luce al'edificio: il diametro di quella sia fatto la quinta parte del suo diametro. Et sopra essa apertura, se faccia una lanterna ferrata di vetri, coperta di piombo, o altra materia”³⁵. Il Pantheon, ad esempio, è dimensionato secondo quest'ultimo rapporto proporzionale.

Le indicazioni del bolognese sono successivamente approfondite da Vincenzo Scamozzi, nell'*Idea dell'architettura universale* (1615)³⁶. Egli spiega che “il lume naturale è un solo, ma per vari accidenti egli può esser alterato non poco: e però noi lo divideremo in sei specie”. In particolare, la seconda di esse, dopo “il lume amplissimo, o celeste”, è “il lume vivo e perpendicolare”, ovvero quello “che viene à cielo aperto, e riceviamo nelle corti, o dalle aperture delle Cupole, come nella Rotonda di Roma, e simiglianti luoghi: il quale non essendo impedito da cosa alcuna si va proportionataméte diffondendo fino a terra”³⁷.

Nei Trattati quattrocenteschi, invece, informazioni così specifiche sono assenti. Si iniziano a trovare nutriti ragionamenti sull'illuminazione dello spazio chiesastico nel *De Re Aedificatoria* di Leon Battista Alberti (1404 - 1472), scritto attorno al 1452. L'autore raccoglie precise indicazioni sulla costruzione delle cupole, sulla base di criteri tecnologici largamente adottati in epoca rinascimentale anche se desunti da un'attenta osservazione dei manufatti

³³ SERLIO 1540, p. V (ed. 2001, I). Sulla descrizione del Pantheon di Sebastiano Serlio, si veda BETTINI 2014 a.

³⁴ SERLIO 1547, p. 4r (ed. 2001, II).

³⁵ *Ibidem*, p. 6r.

³⁶ Sulla concezione scamozziana dei lumi, si veda DAVIS 2003. Va ricordato, inoltre, che Scamozzi curò l'edizione del *Terzo Libro* di Serlio, stampata nel 1584. L'architetto vicentino commenta il passo del bolognese precedentemente riportato sull'illuminazione del Pantheon con una nota “+ luce nella parte superiore della Rotonda, si dilata con molta gratia, per tutte le parti, come non impedita di cosa alcuna”, cfr. *Ibidem*, p. 36.

³⁷ Rif. tratti da SCAMOZZI 1615, Parte prima, Libro Secondo, Cap. XII, p. 137.

dell'architettura antica. Tuttavia, non riferisce dettagli specifici sulla regia della luce filtrata della lanterna.

Inizialmente, Alberti allude al fatto che già nell'antichità si sentiva l'esigenza di illuminare lo spazio sacro di un tempio tramite un'apertura rivolta verso l'alto: la luce zenitale, infatti, era utile per svelare lo scorrere del tempo mediante l'incontro del raggio solare e la materia che costituiva l'architettura. Nel Libro VII, allo stesso modo di Vitruvio, il trattatista sostiene che la forma data a un tempio debba essere legata al dio che in esso si venera: ad esempio, secondo quanto già spiegato da Varrone, il dio Giove, “poiché è all'origine di tutte le cose, esige un tempio col tetto perforato”³⁸. Nella sua volta deve esservi “dipinta la sfera celeste”; su di essa si deve trovare “una stella mobile provvista di un raggio” per segnare l'ora della giornata, come fosse una meridiana³⁹.

Altre chiarificazioni più dense sono fornite laddove l'Alberti affronta il tema dell'*ornamentum* dei luoghi di culto cristiani. La questione della luminosità, infatti, è molto cara al trattatista e viene affrontata con “raffinata sensibilità”⁴⁰. Nella sua ricerca per l'apertura ideale, Alberti spiega che “le finestre dei templi devono essere di dimensioni modeste e in posizione ben elevata, sì che attraverso di esse non si possa scorgere altro che il cielo, né i celebranti e gli oranti siano in alcun modo sviati dal pensiero della divinità”⁴¹. L'autore si riferisce particolarmente alla porta d'ingresso del tempio e di cui descrive gli elementi costitutivi e gli ordini. Spiega, poi, che “alle finestre dei templi, per lasciar passare la luce, oltreché per servir da battenti contro piogge e venti, gli antichi solevano applicare sottili tavole fisse di alabastro - cioè un materiale traslucido - oppure delle grate di rame o marmo”⁴².

In quest'ultimo passaggio di fondamentale importanza, Alberti specifica le due funzioni principali di un'apertura: proteggere lo spazio interno dalle intemperie e lasciar trasparire la luce. Questi compiti sono perfettamente attribuibili anche ad una lanterna, sebbene nel *De Re Aedificatoria* non vi sia alcun riferimento specifico.

³⁸ ALBERTI 1989 [1485], Libro VII, cap. III, p. 292.

³⁹ *Ibidem*, Libro VII, cap. XI, p. 335.

⁴⁰ *Ibidem*, p. 336, nota 1 di P. Portoghesi.

⁴¹ *Ibidem*, Libro VII, cap. XII, pp. 335-336.

⁴² *Ibidem*, p. 341.

Il trattatista sembrerebbe descrivere un'apertura circolare in cima a una cupola, in una lettera inviata il 18 novembre 1454 a Matteo de' Pasti relativa all'edificazione del Tempio Malatestiano. L'umanista parla degli "occhi" che squarciano il muro "et indeboliscono lo edificio" realizzati per "necessità di lume". E continua: "Sonovi molte ragioni a questo proposito, ma sola questa mi basti; che mai in edificio lodato, presso chi intese quello che niuno intende oggi, mai vedrai fattovi occhio, se non alle Cupole, ed in luogo della chierica. E questo si fa a certi templi, a Giove, a Febo, i quali sono padroni della luce ed hanno certe ragioni in la sua larghezza"⁴³. L'Alberti sembrerebbe alludere alla luce che illumina lo spazio cupolato provenendo solamente da un "occhio", ma non indica se esso sia posizionato all'apice della copertura o appena al di sopra dell'imposta, nè tantomeno precisa se sia coperto o meno da una lanterna⁴⁴.

Tuttavia, la concezione dell'architetto genovese sulla lanterna sembrerebbe esplicitarsi se si osservano i suoi progetti per due edifici sacri, che, però, sono stati terminati in tempi successivi diversamente dalla volontà albertiana.

Innanzitutto, la proposta per la copertura del Tempio Malatestiano a Rimini sembrerebbe suggerire la volontà di realizzare una cupola dal profilo emisferico con una lanterna. Se ne conosce l'aspetto dalla raffigurazione effigiata nel *verso* della medaglia coniata attorno al 1450 da Matteo de' Pasti per Sigismondo Pandolfo Malatesta (fig. 125)⁴⁵. Si tratta di una cupola tondeggiante, il cui diametro è pari alla larghezza della facciata del tempio e all'altezza dell'imposta dalla volta. All'apice della calotta ripartita da costoloni sorge una lieve sporgenza che potrebbe alludere a una lanterna, anche se la resa della raffigurazione non consente di determinarne con chiarezza la reale fisionomia.

Poi, la lanterna compare chiaramente alla sommità del Tempio, in un'immagine pubblicata da Raffaele Adimari nel 1616 all'interno della sua opera *Sito riminese* (fig. 126). Anche se il disegno è sommario per l'arbitraria prospettiva che coglie l'edificio, esso non è privo di precisione. In molti considerano questa rappresentazione priva di valore documentario; essa

⁴³ In GRAYSON 1999, pp. 253-254.

⁴⁴ Il significato e l'interpretazione della lettera sono tuttavia ancora al centro di un vivace dibattito: l'ipotesi che l'Alberti tratti degli "occhi" come le aperture della cupola e non a quelle della navata è attribuibile a A. G. Cassani. Si veda CASSANI 1999.

⁴⁵ Del Tempio Malatestiano in relazione alla morfologia della cupola, si parla anche nel capitolo successivo, alle pp. 204-205.

però coglie alcuni particolari e utili indizi per ricostruire il progetto originario dell'Alberti⁴⁶. Questa particolare immagine spinge a chiedersi cosa lo storico seicentesco possa aver visto - forse un modello ligneo primitivo? - per giungere a una tale iconografia.

Un altro progetto che presenta una simile morfologia della cupola è quello per la Chiesa di San Sebastiano a Mantova, elaborato a partire dal 1460 per volontà di Ludovico Gonzaga. L'originario progetto albertiano è noto solamente grazie allo schizzo stilato da Antonio Labacco (1495 - 1570), derivante presumibilmente da un modello ligneo (fig. 127). Da questo rapido disegno, appare evidente che la volontà dell'Alberti sia stata seguita solo nella realizzazione della parte inferiore fino alla quota del portale; la costruzione di Luca Fancelli, nei primi trent'anni del Cinquecento, si distacca nella parte alta dall'intento iniziale, composto di tamburo tondo, cupola emisferica e lanterna sommitale⁴⁷.

Che le proposte albertiane non siano state seguite nella costruzione porta a far riflettere sulla reale fattibilità dell'opera: i progetti del genovese sono di difficile realizzazione a questa altezza storica, per la mancanza di una perizia tecnica che consenta di innalzare una calotta emisferica e coronarla con una lanterna. Abbassare il sesto di una cupola per assimilarla agli esempi antichi e, contemporaneamente, porvi una lanterna alla sommità sono abilità che si raggiungono all'inizio del XVI secolo: forse per questa ragione il testo dell'Alberti non è preciso su questo argomento⁴⁸.

Una descrizione alquanto allusiva dell'elemento architettonico *lanterna* è quella suggerita dal Filarete nel suo pittoresco *Trattato di Architettura* (1460 - 1464), scritto poco dopo il *De re aedificatoria* dell'Alberti.

—

⁴⁶ Oltre alla presenza della lanterna, un'altra parte interessante "aggiunta" dall'illustratore è il corto braccio del transetto sotto la cupola. La rappresentazione è stata considerata priva di valore documentario, specialmente da Igino Supino: non si può infatti escludere che questa parte dell'edificio sia stata introdotta come soluzione ormai abituale a questa altezza storica come sostegno della cupola. Tuttavia, c'è anche chi ritiene che l'aggiunta di questo transetto lievemente sporgente sia da legare al ritrovamento di una fondazione trasversale alla chiesa alla conclusione del fianco destro, presumibilmente realizzato secondo l'originario progetto albertiano: se così fosse, questa parte dell'edificio potrebbe mettere in luce un'importante indizio per ricostruire il sistema di sostegno per la cupola concepita dall'Alberti nel suo progetto. Per approfondire, si veda la scheda relativa a cura di F.P. Fiore, in BULGARELLI, CALZONA, CERIANA, FIORE 2006, pp. 314-315.

⁴⁷ Per approfondire, si veda FROMMEL 2015, p. 56.

⁴⁸ Di questo tema si parlerà più ampiamente successivamente (pp. 203-206).

Nell'immaginare la costruzione del duomo della città ideale di Sforzinda, l'autore segue un'analisi sulla forma dei templi, rivolgendo particolare attenzione agli edifici di culto a pianta centrale caratterizzati da un *occhio* aperto verso l'alto: "il perché le chiese si fanno in croce si è perché poi che venne Cristo s'è usato per riverenza sua, perché fu posto in croce; e per quella similitudine si sono poi fatte le chiese la maggior parte in croce, [...] ch'è anticamente, perché erano idolatre, non avevano rispetto, e facevagli tondi e in altro modo e forme, come n'appare oggi di a Roma una, la quale si chiama Santa Maria Ritonda, il quale si chiamò Pantheon, e a Firenze Santo Giovanni, che secondo che si dice era dedicato a Marte"⁴⁹.

Secondo quanto suggerisce Rudolf Wittkower⁵⁰, Filarete ha in mente l'ideale della cupola rinascimentale che culmina nella lanterna: "E poi e' Cristiani l'hanno fatte alte [le cupole], acciò che quando l'uomo entra nella chiesa, sì si debba levare il cuore alto inverso Iddio e in contemplazione alzare la mente e l'animo a esso Iddio, sì che l'uno rispetto e l'altro fu a buon fine trovato"⁵¹. Nel duomo della sua città immaginaria, poi, l'architetto fiorentino concepisce la cupola come una "volta ottangolare, cioè in otto facce, e questa verrà alta dodici braccia; e nella sommità della volta uno occhio tondo d'uno braccio"⁵²; più volte la raffigura coronata da una lanterna con una guglia, di cui, però, nel testo, non fa menzione (figg. 128, 129).

Quindi, nelle immagini del Duomo di Sforzinda e degli altri edifici cultuali ideati dall'autore, la lanterna appare svettante sopra le coperture, anche se nello scritto non compare un riferimento esplicito.

A tal proposito, emerge un aspetto interessante se si guarda alla rappresentazione del tempio descritto nel Libro XIV, al cui apice compare un gallo (fig. 130). Filarete ne esplicita il significato nel Libro VII, quando descrive i quattro campanili che torreggiano agli angoli del Duomo di Sforzinda, sopra cui l'uccello sta appollaiato: "E nella sommità sarà una palla alta due braccia, e quattro il suo piè; e di sopra a questa palla sarà un gallo", perché "così era ordinato dalle prime ordinazioni ecclesiastiche, e che quello si faceva a similitudine che, come il gallo canta a tutte le ore, così debbono e' i preti e a chi s'appartiene ministrare il

⁴⁹ FILARETE 1972 [1460-64], I, Libro VII, p. 189.

⁵⁰ Si veda WITTKOWER 1994 [1962], p. 15, in particolare si veda quanto riportato alla nota 2.

⁵¹ FILARETE 1972 [1460-64], I, Libro VII, p. 188.

⁵² *Ibidem*, p. 194.

culto divino essere sollecitato a tutte l'ore, ed essere svegliato come che è il gallo; e per questo si fa il gallo”⁵³.

L'abitudine di porre una banderuola a forma di gallo sulle torri e sui campanili è ricorrente a partire dall'epoca medievale⁵⁴. Perciò, se il Filarete sceglie di posizionare questa figura sulla lanterna del tempio, è forse perché le attribuisce la funzione di campanile: questo dettaglio è rilevante se si pensa che anche al “capannuccio” del Battistero di San Giovanni a Firenze e alla lanterna del Battistero di Parma viene affidato lo stesso compito⁵⁵.

Nel *Trattato* del Filarete, poi, il riferimento più esplicito alla lanterna compare nel Libro XVI. Quando l'architetto descrive una chiesa costruita per una città di nuova edificazione - ubicata nel luogo in cui in origine si trovava una “selvetta d'allori e d'ulivi ch'erano circa di tre miglia di lunga dalla Sforzinda”⁵⁶ - indica le precise proporzioni della lanterna. Filarete specifica l'altezza di novanta braccia della “trebuna” dell'edificio, raffigurato in prospettiva accanto al testo (fig. 131); la lanterna, poi, deve superare questa misura di altre dieci braccia: “Perché in prima ell'è alta dal piano della terra braccia cinquanta due; donde che vuole essere braccia dodici dagli archi in su per lo meno dove comincia la volta; la detta volta a mezzo tondo, che è braccia quindici; che sono in tutto braccia settanta nove e uno di muro che fa ottanta; e la lanterna di sopra si è braccia dieci; che viene a essere novanta. Èvi poi il pomo e la figura che va di sopra, che sarà ancora circa di dieci bracci, sì che verrà a essere poi in tutto braccia cento”⁵⁷.

⁵³ *Ibidem*, p. 206.

⁵⁴ Il gallo all'apice del campanile assume anche una funzione simbolica, che la religione cristiana recupera da una tradizione pagana: nell'inno *Aeterne rerum conditor*, Sant'Ambrogio riporta i frutti del canto mattutino del gallo, “che dissolve la caligine notturna, fa ritirare le turbe dei demoni vaganti, fa deporre le armi ai malfattori, risveglia i dormienti, sollecita i pigri”. Nel corso dei secoli, il simbolo viene spesso interpretato con la figura del sacerdote, del predicatore, e per questo motivo viene collocato alla sommità delle torri e dei campanili (*Ibidem*, p. 206, nota 2 di L. Grassi).

⁵⁵ Si veda quanto già approfondito al paragrafo 2.3, pp. 120-122.

⁵⁶ FILARETE 1972 [1460-64], II, Libro XVI, p. 457. L'idea di questo edificio potrebbe non essere una fantasia del Filarete, bensì sembrerebbe assomigliare a un eventuale progetto dell'architetto per la chiesa di San Sigismondo a Cremona - la cui realizzazione è invece attribuita a Bartolomeo Gadio - come possibile variante del suo progetto per il Duomo di Bergamo. La chiesa cremonese è stata voluta da Bianca Maria Sforza e costruita a partire dal 1463 (*Ibidem*, p. 458, nota 1 di L. Grassi).

⁵⁷ *Ibidem*, p. 465.

Nel *Trattato* del Filarete, dunque, sono contenute alcune iniziali indicazioni di carattere teorico sul proporzionamento della lanterna. Tuttavia, bisogna attendere la fine del XV secolo per trovare chiare delucidazioni sull'argomento: nei suoi *Trattati*, Francesco di Giorgio Martini (1439 - 1502) lo affronta a più riprese. A differenza del testo filaretiano, ricco di disegni di edifici con la lanterna ma carente di indicazioni scritte, lo scritto del senese è nutrito di ampie indicazioni e solo in pochi casi è corredato da immagini.

Innanzitutto, Francesco di Giorgio classifica i tipi di tempio a seconda della pianta; di ognuno indica anche le caratteristiche della lanterna. Per esempio, descrivendo il “tempio a tre navi” (fig. 132), egli specifica: “E dipoi l'altezza delle finestre per diritta linea insino al fermamento della sua curvità, e qui l'ultima corona ferma sia. E in mezzo del cimo d'essa trebuna el pozzo o lanterna si lassi, in modo che dalla somma curvità al basso pavimento di tre quarti di sia larghezza in altezza si dia, e la nona parte d'una parte in altezza e orgoglio alla trebuna aggiunto. E perbenchè alcuni abbino partito el corpo umano in parti dieci, e chi in nove e in sette, siccome Vetrivio partitamente pone, e l'uno e l'altro esercitar si può”⁵⁸. Invece, nel caso del tempio periptero, la cui pianta può assumere diverse forme, “ortogonio”, “esagonio”, “decagoni”, “pentagoni”, “emisperi” (fig. 133), Francesco di Giorgio spiega che “nella superficie e mezzo cintro d'essa [la trebuna] la lanterna con somma scoltura di mezza parte di sua altezza. E così da la parte di fuore come che dentro i suoi membri e recinti è da fare. E nell'intervalli ch'è fra l'uno membro e l'altro le finestre e i lumi, di quinta parte di sua larghezza”⁵⁹. In particolare, nel tempio circolare “la trebuna di quarta o terza parte d'altezza più ch'el suo diametro è da costituire. E la lanterna la terza parte del diametro di sua larghezza nella sommità d'essa porrai, con quelli ornati modi che a essa si richiede” (fig. 134)⁶⁰. Queste proporzioni sono perlopiù rispettate nel tempio di Santa Maria delle Grazie al Calcinaio, ove la cupola viene terminata su progetto del Martini nel 1514 (cat. 13).

Oltre a precisare le dimensioni che la lanterna deve assumere, poi, Francesco di Giorgio chiarisce anche le proporzioni tra le parti che la costituiscono: “Ultimamente quanto alla cognizione delle parti medie è da sapere quali sieno le parti della lanterna, ovvero puteo, posta sopra della cupola o tolo per ornato e decoro del tempio. El diametro della quale debba essere el quinto di tutto el diametro del tempio da piedi. [E] la sua altezza senza la piramide

⁵⁸ Cod. Torinese Salluziano, f. 12v, in MARTINI 1967 [1479-81, 1490], I, p. 46 (tav. 20).

⁵⁹ *Ibidem*, p. 49.

⁶⁰ *Ibidem*, p. 51.

debba essere alta tutto el suo diametro. La quale piramide poi può essere ornata a placito dell'arteficie"⁶¹.

Dei templi che descrive, il senese disegna specialmente le piante, confrontandole con alcuni esempi antichi e paleocristiani: di essi riporta studi approfonditi, come nel caso del Mausoleo di Santa Costanza⁶². Queste architetture antiche, però, sono composte da un solo nucleo centrale coperto da una cupola e inserito in un deambulatorio: a questa articolazione semplice, Francesco di Giorgio annette cappelle e sacelli, spesso circolari, disposti lungo gli assi dell'edificio. Egli trasforma così un edificio composto da un'aula unica in un organismo più complesso, al cui vertice, come punto gerarchicamente preminente, è posta una lanterna (fig. 135)⁶³. Questa concezione spaziale trova ampio riscontro anche nelle testimonianze grafiche di questo periodo, come gli studi delle chiese gemmate di Leonardo da Vinci e le pitture di scuola umbra, del Perugino e del Pinturicchio, di cui si parlerà nei paragrafi successivi.

In conclusione, va fatta un'ultima considerazione emersa dall'analisi dei *Trattati* quattrocenteschi: in essi, si riscontra l'assenza di indicazioni specifiche relative al "peso" che si aggiunge su una cupola caricandola con la lanterna.

A tal proposito, le uniche spiegazioni di carattere teorico sono contenute nelle parole di Filippo Brunelleschi riportate dal suo biografo Manetti e dal Vasari. L'architetto fiorentino, infatti, spiega che il profilo di una cupola con una lanterna alla sommità non può essere emisferico, ma deve avere un andamento più verticale, per consentire il corretto scaricamento delle spinte verso il basso⁶⁴.

⁶¹ Codice Magliabechiano II.I.141, in MARTINI 1967 [1479-81, 1490], II, Quarto trattato, p. 399.

⁶² Si veda capitolo I.I.3., fig. 20.

⁶³ A tal proposito, si veda anche quanto riportato in BRUSCHI 1978, pp. 267 e segg. Per approfondire come quanto descritto da Francesco di Giorgio nel suo Trattato in merito alle proporzioni del tempio, si può approfondire il caso della Chiesa di Santa Maria delle Grazie al Calcinaio in MATRACCHI 1992, pp. 55 e segg.

⁶⁴ Si vedano le pp. 202-203.

3.2. *Il corpus di disegni di architettura*

Nel disegno su pergamena eseguito nel 1425 contro il progetto di Filippo Brunelleschi per la cupola di Santa Maria del Fiore, Giovanni di Gherardo da Prato (1360 - 1446) coglie la lanterna a chiusura della volta ottagonale come un elemento luminoso (tav. 26).

Uno dei principali obiettivi dell'umanista è quello di dimostrare che la curvatura della calotta della cupola concepita dal Brunelleschi secondo il quinto acuto non consente il riverbero della luce necessario ad illuminare la distanza di 70 braccia tra le aperture circolari del tamburo in basso e l'*oculo* in alto. Secondo Giovanni di Gherardo, infatti, la cupola sarebbe rimasta "oscura e tenebrosa": egli propone quindi di realizzare altre aperture al di sopra del tamburo ottagonale, superiori agli otto *oculi*⁶⁵.

Nel disegno, però, la lanterna appare come un elemento che sembra brillare di luce propria, molto distante delle tre aperture sul tamburo da cui filtra il raggio del sole, raffigurato con sembianze antropomorfe sulla destra della sezione: la luce fa ingresso nello spazio e proietta la forma circolare dell'apertura sulla parete di sinistra. Così, la lanterna sembra indicare un chiarore al vertice del Duomo, forse anche per il compito affidatole di marcare la presenza della Cattedrale all'interno della città⁶⁶. Questo effetto doveva essere quello prodotto dal

⁶⁵ Le critiche mosse da Giovanni di Gherardo da Prato contro il progetto brunelleschiano sono tre. Oltre al problema dell'illuminazione della cupola - che Giovanni di Gherardo propone di risolvere mediante l'aggiunta di 24 ulteriori *oculi* da posizionare tra quelli già presenti sul tamburo e la lanterna - l'umanista evidenzia altre due critiche. Nella grande sezione delle due calotte in alto, sostiene l'impossibilità di realizzare la cupola secondo il metodo per la costruzione del sesto impiegato da Brunelleschi, che prevede di disegnare le due calotte con due curvature differenti - l'esterna con sesto di quarto acuto e l'interna con sesto di quinto acuto - aventi lo stesso centro. Nella pianta in basso a sinistra, invece, affronta il problema dei letti di posa dei mattoni: Brunelleschi immaginava una cupola di rotazione impostata su un tamburo circolare, come quella del Pantheon, realizzata con filari di laterizi sovrapposti senza l'ausilio di centine. Trattandosi, in questo caso, di un tamburo di forma ottagonale, Giovanni di Gherardo mette in dubbio la possibilità che i mattoni possano essere disposti secondo la corretta angolazione. Questo argomento è ampiamente trattato in BETTINI 2014 b, pp. 123-129. Si veda anche SAALMAN 1959 e sulle tecniche di rappresentazione utilizzate da Gherardo da Prato, si veda FROMMEL 1994, p. 102.

⁶⁶ Cfr. BETTINI 2014 b, p. 128.

sistema di “luminarie” che veniva montato ogni anno in cima alla cupola in occasione della festa di San Giovanni Battista il 24 giugno, preparato per la prima volta nel 1422⁶⁷ e certamente noto a Giovanni di Gherardo.

La lanterna di Santa Maria del Fiore, poi, nella concezione degli operai della fabbrica, avrebbe risolto il problema della luce nella cupola: “non si dicie cosa alcuna de’ lumi, perché s’immagina vi sarà lume assai per gli otto occhi di sotto: ma se pure nel fine si vedesse bisognasse più lume, si pul argomentarlo dalla parte di sopra agevolmente a lato a la lanterna”⁶⁸. Per questo motivo, “quod habet in se maius lumen”⁶⁹, il progetto della lanterna brunelleschiana viene scelto tra altre sei proposte all’Opera con una delibera del 31 dicembre 1436⁷⁰.

La visione della lanterna come un oggetto luminoso appare anche nel disegno di Baldassarre Peruzzi (1481 - 1536) stilato tra il 1522 e il 1523 per il progetto di completamento della Chiesa di San Petronio a Bologna⁷¹ (tav. 27). Dalle dimensioni spropositate della lanterna e dell’occhio della cupola - e delle finestre della navata e delle aperture circolari del tamburo - si capisce che per l’architetto senese la regia della luce sia di fondamentale importanza nel suo progetto, in parte debitore per l’idea della crociera e della cupola al Duomo fiorentino⁷².

Il disegno è di enormi dimensioni (2 metri di larghezza e 1,72 metri di altezza) ed è realizzato su più fogli incollati, tagliati lungo il profilo dell’edificio e successivamente contro-fondati su un altro foglio, dove il cielo viene dipinto ad acquerello di un turchese quasi diafano. Vasari ricorda questa rappresentazione nella seconda edizione delle *Vite*, come una “cosa

⁶⁷ 7 luglio 1422: “Statiaverunt Maso Antonii pizicagnolo, pro libri 208 de panellis emptis et missis super Cupola maiori, die vigilie sancti Iohannis Batiste, lib. 8, 6 - Silvestro Tomasii Caleffo, materassaio, pro libris 75 del panellis etc., lib 3 - (B. D. LXXXII, a c. 66.)”, GUASTI 1857, p. 85, doc. 240. Si veda anche BETTINI 2014 b.

⁶⁸ GUASTI 1857, pp. 38-41, doc. 75, datato 4 febbraio 1425. Il passo riportato si trova a p. 40.

⁶⁹ *Ibidem*, p. 94, doc. 273. Si tratta della delibera del 31 dicembre 1436, con cui viene scelto definitivamente il progetto di Brunelleschi.

⁷⁰ Del modello proposto dal Brunelleschi nel 1436, si parlerà più ampiamente nel prossimo paragrafo 3.3.

⁷¹ Il disegno si riferisce al progetto di Peruzzi a completamento della chiesa con crociera e transetti, commissionato come possibile alternativa ai progetti di Arduino Arriguzzi, che tra il 1509 e il 1514 fa erigere grossi piloni per reggere la cupola ottagonale, mai realizzata. Al bolognese, viene commissionata la realizzazione di un enorme “modellum totius ecclesie” nel 1514, probabilmente identificare probabilmente con il modello ancora conservato al Museo di S. Petronio (si veda BURNS 2001).

⁷² La descrizione dettagliata del grande disegno di trova sinteticamente nella scheda curata da R. J. Tuttle, FAIETTI 2001, pp. 83-85, scheda n. 6. Per approfondire lo studio del progetto di Peruzzi, invece, si veda, in maniera dettagliata TUTTLE 1994.

veramente rara” in cui Peruzzi ha “in prospettiva di maniera squartata e tirata quella fabbrica, che pare di rilievo”⁷³.

In effetti, l'immagine fortemente scenografica dell'architettura sviscera l'interno dello spazio, come se si trattasse di un dipinto caratterizzato da lievi contrasti cromatici, realizzati grazie all'esecuzione con ombre di seppia e biacca. L'impiego della visione prospettica, poi, consente di mettere in luce contemporaneamente la sezione ortogonale del corpo longitudinale, lo spazio della cupola e degli adiacenti ambienti secondari, tutti abitati e percorsi da una settantina di figure. La spazialità è marcata anche dallo spessore delle pareti e dalla traccia della pianta visibile sulla pavimentazione. In questo modo, il disegno appare quasi come un modello bidimensionale⁷⁴.

La crociera con la cupola centrale è colta come uno spazio alto e imponente e dai connotati goticeggianti. L'architetto senese accosta massicce colonne agli otto piloni angolari già iniziati secondo il progetto di Arduino Arriguzzi⁷⁵: esse percorrono il tamburo provvisto di *occhi* e sfociano nei costoloni della cupola a spicchi. Lo spazio cupolato, alto circa 75 metri e largo 43 metri, appare in una visione scorciata a discapito del suo corretto proporzionamento⁷⁶: il diametro dell'*oculo* su cui si innesta la lanterna misura circa 1/3 del diametro della cupola, spingendo al limite la possibilità di una reale costruzione.

Sembrerebbe, dunque, che l'intento di questa rappresentazione sia quello di arricchire lo spazio chiesastico con quanti più dettagli possibile a renderlo percettivamente fruibile e comprensibile all'osservatore: dalle ampie dimensioni delle aperture si coglie, ad esempio, la potente luminosità che lo inonda. Tra esse, la lanterna, contraddistinta da slanciate aperture a tutto sesto e sormontata da un cupolino emisferico, raggiunge un'altezza di 20 metri circa e si impone come punto gerarchicamente culminante dell'intera architettura.

Anche se si prova a restituire la pianta del progetto peruzziano, poi, affiora l'importanza spaziale conferita alla lanterna. Secondo l'ipotesi forse un po' azzardata di Richard J. Tuttle (fig. 136), si immagina l'intero impianto composto da un corpo dominante congiunto a quattro vani, posti in corrispondenza dei quattro angoli, ciascuno coperto da una cupola con

⁷³ VASARI 1973 [1568], IV, p. 597.

⁷⁴ Sulla modalità di rappresentazione, si veda FROMMEL 1994, p. 119.

⁷⁵ Al Museo di San Petronio si trova un grande modello ligneo, probabilmente riferibile al progetto di completamento della Basilica dell'Arriguzzi. Si veda la scheda a cura di R. J. Tuttle, in MILLON, MAGNAGO LAMPUGNANI 1994, cat 151, p. 523.

⁷⁶ Per approfondire, si veda TUTTLE 1994, p. 247 e segg.

lanterna. La pianta delineata è quella di una *quincunx*⁷⁷. Questo schema, già impiegato da Bramante nella Basilica di San Pietro in Vaticano⁷⁸, ricorre spesso nell'architettura ecclesiastica della fine del Quattrocento, ad esempio a Loreto e a Pavia, ed è sicuramente noto anche al Peruzzi, coinvolto nel cantiere vaticano in seguito alla morte di Raffaello avvenuta nel 1520⁷⁹ (fig. 137).

Secondo l'ipotesi formulata da Tuttle, sembrerebbe che “nell'interno della chiesa i cinque spazi della *quincunx* sarebbero stati percepiti come spazi distinti e separati. Dall'esterno, invece, gli stessi elementi sarebbero apparsi come un unico complesso di volumi monumentali, rivelando così una moderna concezione di architettura ecclesiastica”⁸⁰. In questa immagine, la lanterna al centro della crociera è capace di illuminare immensamente l'interno dell'edificio e, allo stesso tempo, generare l'intera spazialità.

Il valore fondamentale della lanterna emerso nelle due circostanze descritte, trova ampio riscontro nei numerosi disegni di Giuliano da Sangallo, dove essa diviene l'indispensabile vessillo a compimento delle cupole e in quelli di Leonardo da Vinci, nei quali rappresenta l'elemento focale attorno a cui ha origine la totalità dell'organismo architettonico.

3.2.1. *Considerazioni su alcuni disegni di Giuliano da Sangallo*

Quando Giuliano da Sangallo (1445 - 1516) giunge a Roma per la prima volta verso il 1465, la sua formazione come legnaiolo e il suo raffinato gusto fiorentino si fondono nello studio dei modelli della Roma antica. Nei suoi disegni, conservati in un numero davvero significativo⁸¹, traspare la “permeabilità tra studi archeologici e immaginazione artistica, tra restituzione e

⁷⁷ Per una completa descrizione della ricostruzione della pianta del progetto peruzziano, si veda TUTTLE 1994, p. 247 e segg..

⁷⁸ Si veda quanto descritto precedentemente in merito al progetto di Bernardo Rossellino per il coro della Basilica vaticana (cfr. tav. 23).

⁷⁹ Sull'intervento di Peruzzi in San Pietro, si veda brevemente BREDEKAMP 2005, p. 71 e più approfonditamente BRUSCHI 1996.

⁸⁰ *Ibidem*, p. 249.

⁸¹ I disegni di Giuliano da Sangallo sono conservati in parte al Gabinetto dei Disegni e delle Stampe degli Uffizi (GDSU), in parte raccolti nel grande codice membranaceo della Biblioteca Apostolica Vaticana (Cod. Vat. Barb. Lat. 4424) e infine nel taccuino cartaceo della Biblioteca Comunale degli Intronati di Siena (Taccuino Senese, S. IV. 8). Sulle vicende del Libro Grande custodito alla BAV, si veda l'Introduzione in HÜLSEN 1984, II.

progetto architettonico”⁸². Si tratta perlopiù di rielaborazioni riconducibili a fasi successive, copie di appunti grafici eseguite successivamente a Siena e in Vaticano⁸³. In esse, la lanterna sembra emergere talvolta come elemento immaginario e immaginifico, posto dal Sangallo a copertura degli *oculi* delle cupole dell’antichità, perché considerato immancabile nella sua concezione permeata dell’esperienza fiorentina. Per questa stessa ragione, anche nei disegni progettuali, la lanterna è un oggetto indubbio.

Nel f. 37r del Codice Barberianiano Lat. 4424, ad esempio, Giuliano raccoglie gli studi in pianta e in alzato di due edifici antichi a pianta centrale (tav. 28): lo spaccato a sinistra dell’antico Tempio di Portuno a Porto, il “TENPIO APORTO DILA DAOSTIA”⁸⁴, mostra alla sommità della cupola emisferica il basamento e le colonnine perlopiù distrutte di una minuta costruzione che sembra essere un lanternino. È una testimonianza largamente interpretativa di ciò che appare realmente all’architetto: mentre, infatti, la pianta del tempio è rilevata minuziosamente tramite l’utilizzo di riga e compasso e la campitura ad acquarello dello spessore murario⁸⁵, l’alzato è rappresentato come una rovina immaginaria, in cui campeggiano diversi elementi probabilmente frutto dell’invenzione dell’artista.

Come emerge anche osservando altri disegni di quest’epoca, il f. 42 r ad esempio (fig. 138), sembra che l’artista voglia enfatizzare lo stato di rovina in cui versa il tempio all’inizio del XVI secolo, sia mediante l’impiego del chiaroscuro per aumentare la resa pittorica della costruzione, sia tramite l’aggiunta di particolari architettonici in una condizione precaria: il particolare ballatoio anulare sporgente probabilmente ispirato alle vestigie della volta⁸⁶, l’ampia spaccatura della struttura che svelare l’aspetto della cella del tempio e, infine, i resti della lanterna. Questa esile costruzione in rovina sembra appoggiata in cima alla cupola, sradicata dalla costruzione, proprio come un elemento espressamente aggiunto dall’artista. L’“invenzione” di una lanterna compare anche in un disegno conservato agli Uffizi (inv. 2045) relativo al periodo in cui Giuliano da Sangallo soggiorna a Napoli, dove giunge nel 1488 per

⁸² FROMMEL S. 2010, p. 13.

⁸³ Si veda sinteticamente BORSI 1985, p. 26 e segg. Per approfondire una porzione cronologica del *corpus* di disegni sangalleschi si può far riferimento a FROMMEL S. 2010.

⁸⁴ Si tratta di un tempio circolare lungo l’antico tratto della via Portuense, nei pressi della città di Porto e si mostrava ai viaggiatori che giungevano da Roma. Si vedano HÜLSEN 1984, II, p. 54 e BORSI 1985, pp. 194-195.

⁸⁵ Giuliano riporta anche la misura del diametro interno “PIA(N)TA B.XXIII VANO” e il riferimento alla scala in braccia fiorentine riportata lungo il margine inferiore “*b. fiorentine*”.

⁸⁶ HÜLSEN 1984, II, p. 58 e BORSI 1985, p. 195.

portare al re Ferrante d'Aragona il modello di un nuovo palazzo donatogli da Lorenzo de' Medici (tav. 29). Sebbene siano rare le testimonianze circa la permanenza napoletana del Sangallo, i suoi disegni mostrano che egli ha osservato ed esaminato nel dettaglio le antichità ancora esistenti, particolarmente attratto dalle architetture a pianta centrale⁸⁷. Il *recto* del foglio agli Uffizi accorpa tre rappresentazioni di edifici centralizzati: nella parte alta compare la pianta dello “studio di Varrone” presso Cassino; in basso quella del “tempio di Sibilla” a Baia; centralmente, la pianta e l'alzato interno ed esterno di un tempio ottagonale, definito “A Capua vechia u(n) tempio / Di Fura / Di Drento”⁸⁸. Questi stessi edifici compaiono anche nella raccolta di un gruppo di monumenti antichi presente nel Codice Barberiniano Lat. 4424 al f. 8r, tra i quali è rappresentato un monumento funerario di Capua Vecchia nell'angolo in basso a destra (fig. 139). Sebbene non sia possibile stabilire con certezza se il tempio ottagonale al centro del foglio degli Uffizi sia identificabile con il sepolcro antico del foglio del Codice, si potrebbe presumere che il primo sia un'interpretazione in chiave moderna del secondo. Infatti, le differenze tra i due edifici sono molteplici. Tuttavia, Giuliano potrebbe ispirarsi alla sepoltura a Capua Vecchia, per esplorare il “tipo” della pianta centrale e suggerirne una variante di sua invenzione. Propone un'aula ottagonale, la cui massa muraria esterna è scavata da nicchie: è coperta da una volta a padiglione dal sesto ribassato, al cui vertice si trova una lanterna modellata sugli esempi fiorentini⁸⁹.

Accanto alla ricerca e all'esplorazione delle forme dell'antica architettura, il Sangallo accosta la sperimentazione desunta dall'esperienza in ambito fiorentino: nei suoi studi, le tipologie del passato sono arricchite dagli aspetti propri del moderno, tra i quali emerge la lanterna.

La lanterna è un elemento cardine anche quando Giuliano è coinvolto in esperienze progettuali.

Un primo esempio - di cui non abbiamo una testimonianza iconografica ma solamente una memoria scritta nel Taccuino Senese⁹⁰ - riguarda il completamento della cupola della Basilica di Loreto. Non si sa con certezza quando sia iniziato l'impiego del Sangallo presso il

⁸⁷ Si veda DE DIVITIIS 2017, p. 233 e più generalmente l'Introduzione in HÜLSEN 1984, II.

⁸⁸ Sull'articolazione dell'interno foglio, *recto* e *verso*, si veda DE DIVITIIS 2017, p. 236.

⁸⁹ DONETTI 2017 b, p. 114.

⁹⁰ Il Taccuino Senese è conservato a Siena, presso la Biblioteca Comunale degli Intronati.

Santuario lauretano. Tuttavia, il termine dei lavori da lui seguiti, il 23 maggio 1500, è testimoniato dalla nota stilata al f. 51r del Taccuino Senese (fig. 140): “AL NOME DI DIO E DELA GLORIOSA MADONA S.MARIA SEMPRE VERGINE: IN MEMORIA DI COME SABATO AD ORE XV ADI XXIII DI MAGIO MCCCC IO GIULIANO DI FRANCESCO DA SANTO GHALLO, FLORENTINO, CHON GRANDISSIMA SOLENITÀ E DIVOZIONE E PRESISIONE MURAI LUTIMA PETRA DELLA CHUPOLA DISANTA MARIA DE LORETO. DI CHE IDIO CI DIA GRATIA CHE A SI CONSERVI A LUNGO TEMPO, E A ME DIA GRATIA CHE ALLA FINE MIA IO L’ANIMA MIA IN SECHULUM SCHULORUM. AMEN. SANTA MARIA DI LORETO”. È noto che Giuliano da Sangallo viene incaricato di controllare la resistenza dei pilastri della crociera cominciati da Giuliano da Maiano, che lavora al santuario dal 1477 per volontà del vescovo Girolamo Basso della Rovere. Giuliano, poi, deve “murum perficere, voltam claudere et perfecte serrare cupulam”⁹¹ in soli nove mesi⁹².

La forma ogivale - una sorta di terzo acuto - e il sistema costruttivo per filari orizzontali che caratterizzano la cupola del Sangallo si rifanno al consolidato modello di Santa Maria del Fiore⁹³ e non si discostano da quello che avrebbe potuto essere il progetto di Giuliano da Maiano, del quale, forse, in cantiere esiste un modello ligneo. L’attuale lanterna innalzata nell’Ottocento ricorda quella brunelleschiana (fig. 141): si tratta del completamento di una costruzione di epoca tardo-rinascimentale (fig. 142)⁹⁴.

Quasi certamente anche il progetto di Giuliano prevede una lanterna: all’apice della cupola si trova una cornice di forma ottagonale composta di blocchi di pietra calcarea a formare la base della lanterna attuale. Su questo basamento è incisa un’iscrizione che testimonia la paternità del progetto sangallesco e riporta la medesima data contenuta nel Taccuino

⁹¹ GRIMALDI 1986, pp. 200-203, docc. CIV-CVII.

⁹² La velocità con cui si svolgono i lavori è permessa anche dalla presenza di muratori e maestranze di fiducia fatte giungere dal cantiere di Santa Maria delle Carceri a Prato, come testimoniato dal Vasari (si veda BELLINI 2017 b, p. 330).

⁹³ In realtà la crociera lauretana si avvicina all’esempio fiorentino per certi aspetti, come ad esempio gli otto oculi strombati presenti nel tamburo alto 10 metri, ma se ne discosta per altri. Gli aggetti della trabeazione presenti agli spigoli dell’ottagono continuano nella cupola come costoloni, rafforzando lo slancio verticale; tuttavia il sesto della volta è inferiore a quello fiorentino e la costruzione non è a doppia calotta, pertanto la spinta verticale all’interno è molto inferiore.

⁹⁴ La lanterna è stata costruita nel 1589 da Lattanzio Ventura; a questa costruzione, alla fine dell’Ottocento, Giuseppe Sacconi aggiunge le volute angolari e la cuspidi per assimilarla maggiormente al riferimento di Santa Maria del Fiore. Per approfondire, si veda RUSSO 2013, pp. 76-84.

Senese: “opus iuliani francisci sancti ghalli architecti florentini finivit tribunam hanc anno domini mcccc die XXIII mai”⁹⁵.

L'ipotesi della presenza della lanterna nel progetto del Sangallo è testimoniata anche da alcune fonti. Un disegno del *Taccuino Senese*, il f. 12r, rappresenta una delle macchine impiegate da Filippo Brunelleschi per la realizzazione della sua lanterna - la gru girevole poi studiata anche da Leonardo da Vinci - e reca la scritta “come si murò la lanterna della gupola di S. Liparata” (fig. 143). Perciò è plausibile che Giuliano conosca molto bene come la lanterna fiorentina è stata innalzata e abbia studiato i metodi per realizzarne una sulla cima del santuario mariano. Anche la medaglia coniata nel 1508 da Pier Maria Serbaldi sembra confermare questa ipotesi (fig. 144). Nel *recto*, è ritratto il busto di papa Giulio II con il titolo *Julius ligur papa secundus*; nel *verso* è effigiata la facciata della chiesa lauretana, attorno a cui è scritto: *Templum Virg. Laureto. MDVIII*. Si tratta del progetto per la facciata commissionata da Giulio II a Donato Bramante, chiamato a Loreto nel 1507: il disegno mostra due torri angolari e un fronte con un timpano che ospita al suo vertice una statua di grandi dimensioni, forse della Madonna. Dietro la facciata, emerge una grande cupola sulla quale spicca una lanterna davvero maestosa⁹⁶.

Una testimonianza antitetica è invece rappresentata dalla veduta della città di Loreto realizzata da Francisco del Hollanda e datata 1539⁹⁷: sul santuario mariano si percepisce solamente un lieve tettuccio abbozzato (fig. 145).

È forse possibile ipotizzare che quando Giuliano afferma di aver murato “l'utima petra della chupola disanta maria de loreto” stia descrivendo la realizzazione di una lanterna, smontata in un secondo momento? Già nel marzo 1501, infatti, la crociera della chiesa minaccia di crollare, “minatur ruinam”⁹⁸: perciò, se il Sangallo avesse terminato la cupola con una lanterna, essa potrebbe essere stata smantellata quasi subito per ragioni statiche e al suo posto potrebbe essere stato posto un involucro temporaneo a protezione della Santa Casa, come appare nel disegno di de Hollanda. Da questo momento, l'attenzione degli architetti e del papato deve sicuramente essersi rivolta a risolvere il problema statico e vengono chiamati Bramante, Baldassare Peruzzi e Antonio da Sangallo il Giovane. Perciò, per non gravare con

⁹⁵ Si veda FROMMEL S. 2014, p. 208.

⁹⁶ Per approfondire, si veda SANTARELLI 2015-16, pp. 38-39.

⁹⁷ Si veda FROMMEL S. 2014, p. 237, nota 132.

⁹⁸ Si veda BELLINI 2017 b, p. 332.

l'ulteriore peso della lanterna sui pilastri già lesionati⁹⁹, essa viene realizzata molto tempo dopo.

Infine, vi è un altro esempio in cui emerge il valore che Giuliano da Sangallo attribuisce alla lanterna: il progetto per il Mausoleo di Giulio II, stilato in pianta e in sezione ai fogli 74r e 59v del Codice Barberiniano Latino 4424 (tavv. 30, 31). Nel 1505, il progetto viene commissionato a Michelangelo, a Giuliano e ad altri artisti. Il Sangallo - che soggiorna a Roma in maniera incostante e ritorna spesso nella natia Firenze - propone una costruzione isolata e propende per un edificio a pianta centrale con cappelle radiali. Nella maggiore, si sarebbe dovuto collocare il monumento funebre: "Gli pareva che per quello edificio si dovesse fabbricare una cappella a posta, senza porre quella nel vecchio San Piero, non vi essendo luogo; perciocché quella cappella renderebbe quell'opera più perfetta"¹⁰⁰.

Nella pianta circolare l'architetto riprende il modello tipologico romano del Pantheon, specialmente per l'articolazione delle cappelle rettangolari, il cui ingresso è marcato da due colonne addossate alla parete alternate a massicci pilastri. Invece, nell'alzato, dove si combinano una sezione ortogonale e un interno prospettico, emerge lo stampo fiorentino: il rimando al Battistero fiorentino con il suo lanternino marmoreo, ampiamente studiato da Giuliano (figg. 146, 147)¹⁰¹, è quasi esplicito. In entrambi gli edifici, una volta a padiglione coperta esternamente da un involucro piramidale si sviluppa al di sopra di tre registri, l'ultimo dei quali è leggermente arretrato. Nel progetto del Mausoleo, però, quest'ultimo livello è assente verso l'interno: l'imposta della calotta è collocata sopra la trabeazione del secondo ordine, dove si alternano particolari finestre circolari e nicchie, in sostituzione del matroneo del San Giovanni¹⁰².

⁹⁹ Per approfondire l'intervento di Antonio da Sangallo e il possibile intervento di Baldassarre Peruzzi, si veda RENZULLI 2003, pp. 89-96.

¹⁰⁰ VASARI 1973 [1568], IV, p. 282.

¹⁰¹ Codice Barberiniano Lat. 4424, ff. 33v e 34r. Anche la pianta del Mausoleo con la sua scarsella potrebbe essere un'imitazione del Battistero: con la scarsella viene rimarcata l'assialità dell'edificio a discapito della sua marcata centralità. "L'unitarietà e la centralità della visione sono recuperate col singolare espediente di adottare sugli accessi protiri su colonne, con un risultato simile ai templi dipinti del Perugino: sovrapponendo cioè all'organismo centrico la fondamentale funzione simbolica della croce (greca)". Si vedano HÜLSEN 1984, II, p. 60 e p. 76 e BORSI 1985, pp. 426-430.

¹⁰² Per approfondire, si veda *Ibidem*, pp. 426-430.

Perciò, il rimando alla fiorentinità domina nel progetto sangallescò, specialmente nella soluzione della lanterna con la balaustra con cui termina la copertura del Mausoleo. Oltre al “capannuccio” del San Giovanni, questa lanterna ricorda anche quella della Sagrestia Vecchia in San Lorenzo disegnata da Brunelleschi (cat. 6); lo stesso tema, poi, viene ripreso dal Sangallo anche nella lanterna di Santa Maria delle Carceri (cat. 10) e in quella dipinta della Tavola della *Città ideale* di Urbino, pressoché coeva al progetto per Giulio II, di cui si parlerà successivamente¹⁰³.

3.2.2. *La lanterna nelle chiese gemmate di Leonardo da Vinci*¹⁰⁴

L'esperienza a fianco del maestro Andrea Verrocchio (1435 - 1488) nella realizzazione della palla sopra la cuspide della lanterna del Duomo fiorentino deve essere rimasta impressa nella memoria di Leonardo da Vinci (1452 - 1519) se, a distanza di molti anni, egli la ricorda con dovizia di particolari, tanto da far pensare che vi abbia partecipato in prima persona¹⁰⁵.

In una nota del f. 84v del Ms. G, custodito alla Bibliothèque de l'Institut de France di Parigi (fig. 148) - ascrivibile agli anni attorno al 1515 - Leonardo evoca quanto accaduto oltre quarant'anni prima: “Ricordati delle salda-/ture co(n) che si saldò la pal-/la di San(ta) Maria del Fiore” e sottolinea: “Di rame inpro(n)tato i(n) / sasso chome li (triango)li d'es-/sa palla”¹⁰⁶. I suoi appunti, poi, sono nutriti di dettagli: al f. 77v dello stesso codice (fig. 149), spiega il procedimento per saldare¹⁰⁷; al f. 82v, descrive come “improntare”, cioè come ottenere la forma da uno stampo in pietra, metodo impiegato per realizzare i triangoli sferici di cui si compone la palla del Verrocchio (fig. 150).

¹⁰³ FROMMEL S. 2017 b, p. 74.

¹⁰⁴ La locuzione “chiesa gemmata” si riferisce al particolare tipo di impianto centralizzato caratteristico degli organismi studiati da Leonardo da Vinci, nei quali a un corpo centrale sono aggregati “per gemmazione” altri nuclei, le cappelle.

¹⁰⁵ Cfr. PEDRETTI 1989, p. 14.

¹⁰⁶ Per la trascrizione, si veda DI TEODORO 2019, p. 34.

¹⁰⁷ “Ciò che ài a saldare / salda p(er) questo mo-/do saldando cholla / medesima materia / del suo tucto // P(er) saldare le piastre churve o p l'una cho l'al-/tra, essendo di emar [rame], tolli / il filo di emar [rame] m, e ricolvilo colla pi-/ramide n. Ma prima legga li 4 pecci del-/la channa strettame(n)te insieme, e sschaldala; di / poi la rie(m)pi di terra liquida co(n) cimatura, e stata al-/qua(n)to, l'aprirai di sotto, e verserai il liquido, e 'l sec-/cho ressterà. Poi salda chome hè detto”, *Ibidem*, p. 35, nota 9.

La palla viene innalzata sulla lanterna di Santa Maria del Fiore nel 1471, come testimonia lo speciale Luca Landucci in un passo del suo *Diario*: “E a di 27 maggio 1471, si tirò su la palla di rame dorata in su la lanterna della cupola di Santa Maria del Fiore, in lunedì. E a di 30 detto, posorono la croce in su detta palla, e andovi su e calonaci e molta gente, e cantoronvi el Taddeo [Te Deum]”¹⁰⁸. La bottega del Verrocchio, però, se ne occupa già dall’inizio del 1467¹⁰⁹; l’effettivo ordine per realizzarla viene affidato al maestro il 10 settembre 1468¹¹⁰. Si può presumere che il giovane Leonardo, apprendista presso l’*atelier* dell’artista fiorentino, abbia partecipato insieme agli altri allievi alla costruzione dell’opera¹¹¹. A questi anni, infatti, appartengono due disegni del Codice Atlantico (figg. 151, 152) che testimoniano il fascino di Leonardo per il coronamento dell’imponente cupola ottagonale: ne studia meticolosamente i congegni adoperati dal Brunelleschi per la costruzione - due gru a piattaforma girevole e a piattaforma anulare girevole - impiegati poi dal Verrocchio per il sollevamento e la collocazione della sfera¹¹².

È forse recandosi in cima alla cupola del Brunelleschi, suggerisce Carlo Pedretti, che Leonardo si rende conto che la lanterna può essere intesa “come edificio a sé, un tempietto che si innesta alla cupola per mezzo di contrafforti diretti alle costolature e aperti al transito attraverso ‘cappelle’ aperte nel vuoto”¹¹³. L’artista intuisce così che la lanterna assume un ruolo fondamentale nella composizione architettonica e nella concezione spaziale dell’intero

¹⁰⁸ Luca Landucci, *Diario*, op. cit. in DI TEODORO 2019, p. 34.

¹⁰⁹ 19 gennaio 1467: “E considerato che a fare e deliberare detta palla è cosa molto meravigliosa e da volerla molto bene considerare e esaminare, perché molti maestri n’anno già fatto disputa, se detta palla s’è a fare di getto o di martello [...]. Ad onore, laude e gloria della madre e avochata de’ peccatori Vergine Maria, nel cui nome è dedichato el celebratissimo tempio, volcharmente chiamato Sancta Maria del Fiore, al quale tempio si è a porre, nella sommità di detta sia Lanterna, detta palla”, GUASTI 1857, p. 112, doc. 330.

¹¹⁰ “Locaverunt ad faciendum et fieri faciendum Andrea del Verocchio coè..., detto Verocchio, presente e conducente, a fare la palla che s’è a porre in su la Lanterna, in questo modo, coè: d’otto pezzi, secondo la forma del modello per lui dato [...]: e tonda, e salda d’ariento, e in perfetione fornita; a misura di braccia quattro, meno l’altezza d’un dito grosso”, GUASTI 1857, p. 113, doc. 332.

¹¹¹ Nel documento del 1467 riportato alla nota 107 è ricordata anche la fattura della palla: “Che ditta palla si facci di gitto più scietta di rame che si può, metendo cin detto rame ottone fine; perché chochiosono la magnificentia e l’eternità del getto. [...] Fra l’altre ragioni, che per nessuno modo o forma si faccia di martello, ma faccasi di getto; e potendosi fare d’un pezzo, si faccia senza alchuno risparmio; andando dietro, come di sopra è detto, alla magnificentia e eternità”.

¹¹² Si veda, in generale, DI TEODORO 2019. La palla del Verrocchio è stata distrutta da un fulmine il 27 gennaio 1600, assieme gran parte della lanterna (DI TEODORO 2019, p. 35, nota 7). Per approfondire, si veda la scheda relativa a cura di D. Lamberini in MILLON, MAGNAGO LAMPUGNANI 1994, pp. 486-487, cat. n. 100.

¹¹³ PEDRETTI 1989, p. 14.

edificio: essa così diviene il fulcro attorno a cui si generano gli organismi studiati dal fiorentino, come emerge dalle sue instancabili ricerche sulla costruzione, dall'accumulo di materiale e dalla raccolta di osservazioni a corredo dei disegni delle chiese a pianta centrale. Oltre a ciò, propone ancora Pedretti, l'esperienza con la lanterna di Santa Maria del Fiore, potrebbe aver fatto percepire a Leonardo "il rapporto tematico che il Brunelleschi stesso aveva inteso stabilire col Tempio degli Angioli". Infatti, la minuta costruzione lasciata incompleta dal maestro si trova "esattamente sul raggio centrico di un cono visivo il cui angolo è determinato dalle pareti di una delle 'cappelle' della lanterna e dai corrispondenti costoloni della cupola", tanto da far supporre che sia stata concepita "in rapporto a una veduta dall'alto del Duomo, con un coronamento vivace e vigoroso che da quel punto di vista replicasse l'effetto di plasticità prodotto da una veduta del modello posto sul tavolo"¹¹⁴.

È forse per questo motivo che le due costruzioni brunelleschiane - Santa Maria del Fiore, i cui caratteri architettonici sono facilmente rintracciabili in molti degli studi di chiese gemmate (tav. 32 e figg. 153, 154), e la Rotonda degli Angeli, che compare nel f. 12r del Ms. B (fig. 155) - sono per Leonardo oggetto di particolare attenzione. Nei disegni appena citati, pare che l'artista abbia colto i due edifici come se stesse osservando dall'alto un piccolo modello, come suggerito da Pedretti. È come se fossero visti dall'alto: il Duomo fiorentino dal campanile di Giotto e la Rotonda degli Angeli dalla lanterna di Santa Maria del Fiore. Tuttavia, se si osservano anche altri disegni rappresentanti le chiese a pianta centrale, ci si accorge che, spesso, esse sono colte con una visione a volo d'uccello e non frontale¹¹⁵. Leonardo mostra una visione tridimensionale dell'oggetto architettonico, rivelandone simultaneamente diverse facce, così da mettere in risalto il profilo geometrico e la combinazione delle diverse parti. Attorno a un nucleo centrale si combinano innesti complessi, con una varietà di forme quadrate, poligonali, lobate, snodate in articolati livelli concentrici, congiunti alla massa centrale in maniera simmetrica. Si genera in questo modo un modulo ritmico che si potrebbe sviluppare all'infinito, tanto che, nella gran parte dei casi, per enfatizzare la centralità, Leonardo non segna l'ingresso, assente il più delle volte anche nei disegni delle piante (figg. 156, 157, 158, 159). Solo in rare eccezioni, la porta è marcata; questo accade quando il disegno - spesso un semplice schema distributivo - viene arricchito

¹¹⁴ *Ibidem*.

¹¹⁵ XAVIER 2008, p. 81.

con maggiori dettagli come lo spessore dei muri (fig. 160); o quando al nucleo centrale vengono annessi altri spazi, come nel caso dell'aggiunta di un pronunciato nartece nella pianta di un'elaborata chiesa a croce greca (fig. 161)¹¹⁶.

L'espedito figurativo della visione a volo d'uccello sembra essere impiegato da Leonardo per mettere in luce anche un altro aspetto che consente di cogliere la preminenza della lanterna, particolarmente rilevante nella sua concezione spaziale: la vista dall'alto fa emergere la totale configurazione del tetto, che si snoda in una molteplice articolazione di cupole. Ciò ha fatto supporre, non senza azzardi, a Jean Paul Richter, che questi disegni siano stati stilati appositamente come corredo per un "Trattato delle cupole"¹¹⁷.

Le coperture degli organismi leonardeschi si configurano di una cupola centrale, ottagonale o emisferica, coronata da una lanterna spiccatamente slanciata verso l'alto; attorno a essa, altre cupole minori, intervallate da torri, esedre, nicchie, absidi, coprono gli spazi satelliti e terminano anch'esse con una lanterna. In questo modo, sebbene sia visibile solo una porzione di tetto - quella rivolta verso l'osservatore - è possibile stabilirne la morfologia completa indipendentemente dai volumi che lo compongono, poiché la sua articolazione è simmetrica¹¹⁸: la copertura si dirama allo stesso modo in ogni direzione attorno ad un asse verticale che connette virtualmente il punto centrale della pianta al vertice massimo della cupola maggiore su cui è innestata la lanterna. Essa diventa, così, la generatrice della totale plasticità dello spazio, il perno centrale attorno a cui si sviluppa l'intera spazialità e il punto gerarchicamente più elevato che illimpidisce la regia della luce dell'intera architettura.

Sebbene per Leonardo rimanga fondamentale l'esperienza fiorentina, l'incessante ricerca dell'artista sul senso della forma trova nuove suggestioni nell'ambiente lombardo, a partire dal 1482 circa. Il sguardo si rivolge soprattutto agli aspetti costruttivi della tradizione milanese e alle costruzioni tardoantiche, come, ad esempio, la Basilica di San Lorenzo Maggiore e il Sacello di San Satiro, la cui morfologia ricorda gli edifici centrici e gli schemi polilobati. Da "autentico fiorentino", infatti, all'artista stanno "più a cuore il corpo cristallino

¹¹⁶ Dal momento che l'aggiunta del nartece compare solamente nella pianta e non nella visione tridimensionale dell'edificio in questione, si potrebbe credere che si tratti una possibile soluzione escogitata da Leonardo per ovviare alle difficoltà che emergono negli altri schemi spaziali, privi d'ingresso. Si veda l'analisi del disegno in *Ibidem*, p. 86.

¹¹⁷ RICHTER 1979, p. 38.

¹¹⁸ Per approfondire, si veda XAVIER 2008, pp. 85-86.

dai contorni chiari che non l'espansione dello spazio interno, l'organismo crescente per aggregazione di cellule che non l'autentica monumentalità"¹¹⁹.

A tal proposito, sono emblematici gli studi per il tiburio del Duomo di Milano¹²⁰, cui Leonardo si dedica a partire dal 1488¹²¹ e, in maniera più approfondita, nel 1490 insieme a Bramante e Francesco di Giorgio. L'attenzione dell'artista non sembra discostarsi particolarmente da quanto emerso nelle sue ricerche fiorentine: accanto al problema statico e al tentativo di "sopperire alla mancanza di ossatura per sostenere la progettata cupola dalla quale doveva innalzarsi la pesante guglia maggiore"¹²² - espressi in alcuni disegni del Codice Trivulziano (figg. 162, 163) e del Codice Atlantico (fig. 164) - gli studi di Leonardo si soffermano sugli sviluppi di infinite variazioni sempre più complesse attorno a un nucleo tematico centrale (fig. 165)¹²³. Declinato in una molteplicità di schemi possibili, quindi, anche il risultato finale delle ricerche leonardesche sul Duomo milanese di poco si discosta dalla soluzione rappresentata da una cupola centrale - la struttura portante del tiburio - attornata da cappelle coperte da cupolini e guglie. Questo "tipo" di articolazione spaziale rappresenta il principale interesse dell'artista, che vuole approfondire gli spazi sacri a pianta centrale, nei quali coincide "il centro compositivo con il centro di massa dell'alzato"¹²⁴. Infatti, sebbene l'attenzione di Leonardo sia rivolta principalmente a risolvere il problema statico del tiburio, esso viene distinto dalla sua originaria funzione pratica e, nei disegni dell'artista, diviene quasi una struttura isolata nello spazio, a sé stante, compiuta nella sua autonomia (tav. 33 e fig. 166).

—

¹¹⁹ FROMMEL 1994, p. 110.

¹²⁰ In questa sede, ci si limita ad approfondire la soluzione leonardesca per il tiburio del Duomo milanese solo per gli aspetti legati al tema della lanterna. Per sviluppare l'argomento, molto vasto, si rimanda alla monografia di Carlo Pedretti, che rimane uno dei maggiori testi di riferimento (cfr. PEDRETTI 1989, pp. 32-52), e allo studio specifico sul tiburio milanese CERIANI SEGREBONDI 2019.

¹²¹ All'inizio del 1488, in solo 34 giornate di lavoro dei falegnami, Leonardo presenta un modello per tentare di risolvere il problema statico: "sopperire alla mancanza di ossatura per sostenere la progettata cupola dalla quale doveva innalzarsi la pesante guglia maggiore", PEDRETTI 1989, p. 34.

¹²² *Ibidem*.

¹²³ La certezza che si tratti degli studi per il Tiburio dimora in un appunto contenuto in questa pagina del Ms. B, dove Leonardo scrive "Del Tedesco in Domo": molto probabilmente si tratta del frate domenicano Giovanni Mayer, che insieme al Maestro Giovanni Nexemerger, era giunto da Strasburgo nel 1483 per occuparsi del tiburio dopo la morte di Guiniforte Solari, avvenuta nel 1481. Sugli studi di Leonardo per il tiburio del Duomo di Milano, si veda in maniera approfondita anche REPHIST, SCHOFIELD 2019 e CERIANI SEGREBONDI 2019.

¹²⁴ FIRPO 1963, p. 31.

3.3. Altre forme di rappresentazione: visioni della lanterna in dipinti, affreschi e modelli lignei

L'architettura della lanterna rende riconoscibile l'architettura dell'intera composizione, dipinta o realizzata in un modello in scala. Le costruzioni dipinte, ad esempio, rafforzano il contesto in cui è inserita la scena ed evocano l'ambiente di eventi mitologici classici o cristiani: la lanterna, in questi casi, funge da chiaro segnale ed emblema identificativo dell'edificio sopra cui è posta.

Se, per esempio, si guarda *L'entrata in Gerusalemme* che Duccio di Boninsegna dipinge attorno al 1311, custodita presso il Museo dell'Opera del Duomo di Siena, la lanterna svetta in cima a un edificio ottagonale, in cui si distingue inequivocabilmente il tempio di Gerusalemme (tav. 34). Questo volume svela la propria identità comparando al centro di un insieme di palazzi cittadini allineati orizzontalmente, che affiorano dalle mura urbiche e dalla porta di ingresso alla città. Mentre gli edifici laterali non sono caratterizzati da elementi architettonici di spicco e non sono riccamente ornati, il tempio ottagonale con la lanterna emerge per il candore del suo rivestimento, che sembra di marmo. La pianta centrale, poi, evoca la forma del Santo Sepolcro. Tramite la materialità e la forma, dunque, Duccio sembra voler ricondurre l'edificio allo splendore dell'antichità, mirando a ricreare una città antica come Gerusalemme. Per farlo, l'artista recupera la morfologia di un edificio certamente noto a lui e ai suoi contemporanei, così da renderlo più familiare agli occhi dell'osservatore: il Battistero di San Giovanni a Firenze, da tutti ritenuto un antico tempio dedicato a Marte. Egli applica lo stesso stratagemma impiegato da Giotto nella scena della *Strage degli Innocenti* affrescata nella Cappella degli Scrovegni a Padova: l'edificio raffigurato potrebbe essere direttamente ispirato a una delle absidi della Basilica di Sant'Antonio (fig. 167)¹²⁵. Infatti, diversamente dal tempio poligonale affrescato da Pietro Lorenzetti ne *L'entrata a Gerusalemme* ad Assisi, che ha una copertura sostenuta da contrafforti strutturalmente

¹²⁵ BENELLI 2016, p. 35. Decio Gioseffi, invece, considera l'edificio ottagonale sullo sfondo una reinterpretazione della chiesa di San Francesco a Bologna (GIOSEFFI 1963, p. 48).

superflui e appartenenti al mondo della pittura piuttosto che a quello della reale costruzione (fig. 168), il tempio dipinto da Duccio imita chiaramente il Battistero fiorentino: accanto alle finestre bifore, ai pinnacoli e agli archetti sotto l'imposta delle falde della copertura, il senese aggiunge la lanterna, raramente osservabile a questa altezza storica se non nel San Giovanni. In effetti, non è forse il Battistero con la sua lanterna un edificio emblematico e meraviglioso ritenuto antico e, dunque, appropriato per l'intento del pittore?

Anche nella *Presentazione di Gesù al Tempio* di Ambrogio Lorenzetti del 1342, la lanterna è posta all'apice di un edificio sacro, la cui esile struttura tripartisce e occupa quasi interamente la tavola custodita alla Galleria degli Uffizi (fig. 169). Esso rimanda chiaramente al Battistero fiorentino. Infatti, anche se l'elegante architettura impreziosita da inserti cromatici - forse rosso di Cintoia o verde di Prato - e la fitta ornamentazione appartengono all'aspetto raffinato della tavola dai caratteri bizantini, il rivestimento e la forma ottagonale del tamburo e dalla cupola marcata da costoloni ricordano la fisionomia del San Giovanni, definito soprattutto dalla lanterna, fittamente decorata e ricoperta da marmi policromi.

In altri casi, la lanterna rappresentata non identifica l'edificio su cui è posta. Piuttosto è un elemento figurativo che delinea il "tipo" spaziale degli organismi centrici: è il punto di convergenza delle linee prospettiche della costruzione, come nelle chiese polilobate disegnate da Leonardo da Vinci.

Un esempio è il tempio ottagonale dipinto da Taddeo Gaddi tra il 1328 e il 1335 nell'*Incontro fra San Gioachino e Sant'Anna presso la Porta Aurea*, nella Cappella Baroncelli in Santa Croce a Firenze (fig. 170). L'affresco è compromesso, ma il suo aspetto originario è restituito grazie a una fotografia Alinari. Il tempio si innalza maestoso e imponente al di là delle mura urbane: è composto di un organismo centrale di forma ottagonale, attorno a cui si sviluppano cappelle circolari satellitari; al centro si innalza un tamburo anch'esso circolare che sorregge una cupola dal sesto molto pronunciato, culminante in un esile lanternino. Nel delineare le caratteristiche dell'edificio, il pittore non segue un linguaggio architettonico omogeneo, ma attinge contemporaneamente da elementi goticeggianti, contrafforti e rosone, e da forme proprie del Rinascimento, la pianta centrale polilobata. Perciò, se le cappelle minori si articolano attorno al nucleo ottagonale alternandosi agli alti contrafforti forati da bifore

imitando la disposizione delle cappelle radiali dell'architettura gotica¹²⁶, allo stesso tempo esse evocano anche gli schemi assiduamente disegnati dagli architetti rinascimentali delle chiese a pianta centrale, il cui apice gerarchico è la lanterna.

La doppia valenza della lanterna testimoniata dai casi Trecenteschi descritti - emblema di riconoscimento dell'edificio su cui è posta o di una specifica tipologia architettonica identificabile nella pianta centrale¹²⁷ - si riscontra anche in dipinti e affreschi quattrocenteschi.

Della prima accezione si riportano due esempi.

Nella *Lapidazione di Santo Sebastiano*, affrescata da Paolo Uccello e Andrea di Giusto tra il 1435 e il 1440 nella Cappella dell'Assunta del Duomo di Prato (tav. 35), tra gli edifici di una veduta immaginaria di Gerusalemme emerge una struttura cupolata che richiama le forme della volta brunelleschiana della Sagrestia Vecchia a Firenze conclusa solo qualche anno prima, nel 1428: la lanterna è sorretta da esili colonnine e circondata da una balaustra (cat. 6). L'architettura dipinta funge anche da precedente pratese per la cupola e la lanterna della Chiesa di Santa Maria delle Carceri (cat. 10). La parte superiore dell'edificio si sviluppa su un attico che poggia sulla crociera della chiesa, da cui si origina il tamburo cilindrico bucato da dodici importanti occhi. Al di sopra, poi, si innalza la cupola troncoconica, conclusa dal parapetto di snelle colonnine ioniche e dalla lanterna, culminante nella palla dorata.

Anche nel bassorilievo in argento della *Guarigione dell'indemoniato*, realizzato da Leon Battista Alberti prima del 1462 per le cassette conservate oggi al Louvre e a Washington (fig. 171), i due lanternini raffigurati sono chiaramente ispirati a motivi reali. Essi si innalzano sopra le due cupole che coronano le parti laterali dell'atrio dell'Antico Tempio di Gerusalemme: evocano la morfologia della lanterna sulla cupola a creste e vele della Sagrestia Vecchia in San Lorenzo a Firenze. Nel tentativo di ricostruire in maniera verosimile il tempio giudaico, l'Alberti prende spunto dai motivi brunelleschiani e li accosta al proprio linguaggio architettonico: il frontone triangolare del livello superiore, le paraste corinzie con il fregio decorato e il doppio ordine di pannelli rettangolari campeggiano nella quasi

¹²⁶ Si veda FASOLO 1929 b, pp. 241-242.

¹²⁷ Il tema dello sviluppo degli edifici a pianta centrale nel Rinascimento, può essere approfondito in ADORNI 1998 e in NIEBAUM 2016. Questo argomento, poi, verrà approfondito anche nel capitolo successivo (4.2.1.), relativamente alle chiese dedicate al culto mariano.

coeva facciata di Santa Maria Novella. Li colma, poi, con la propria conoscenza delle Sacre Scritture: la copertura del quadrato cubico della croce greca è piana, come accade nel tempio dell'Antico Testamento. Si tratta di un'architettura, quindi, che può "essere direttamente comparata con un'opera dello stesso maestro e che potrebbe addirittura rappresentare il modello di un progetto costruibile"¹²⁸.

Nelle raffigurazioni quattrocentesche, però, affiora maggiormente la seconda dimensione conferita alla lanterna: compare perlopiù come tema iconografico per identificare una chiara tipologia compositiva e spaziale, come esito dell'assidua ricerca di schemi ideali e della consolidata consapevolezza in campo costruttivo della sua funzione strutturale, compositiva e simbolica.

Lo si vede, ad esempio, nell'affresco della *Resurrezione di Drusiana* dipinto da Filippino Lippi nella Cappella Strozzi in Santa Maria Novella verso la fine del XV secolo (fig. 172). La lanterna è l'elemento culminante di un tempietto a pianta centrale di stampo moderno che fiancheggia una piazza e si contrappone a una facciata la cui composizione a tre arcate è sovrapposta da un'importante attico dal ricco ornato: la lanterna consente di conferire al tempietto i connotati tipici dell'architettura quattrocentesca, in contrapposizione alla rovina a sinistra e alla cittadina di impronta medievale sullo sfondo. Dal sesto ribassato della cupola, poi, ci si accorge che essa è stata volutamente aggiunta dal pittore: come insegna il Brunelleschi, infatti, una calotta "troppo piana" sotto il carico della lanterna "rovinerebbe presto"¹²⁹ e, perciò, sarebbe difficile da realizzare.

La lanterna appare, poi, al di sopra delle ariose architetture affrescate dal Pinturicchio sullo sfondo de *La morte di San Bernardino* del 1484 - 1486, nella Cappella Bufalini della chiesa di Santa Maria in Aracoeli a Roma (fig. 173), e nell'episodio di *Cristo fra i dottori del tempio* dipinto tra il 1500 e il 1501, nella chiesa di Santa Maria Maggiore a Spello (fig. 174). Nel primo caso, l'artista perugino inscena l'episodio in un'ampia piazza racchiusa su entrambi i lati da portici molto affollati: al centro dello sfondo si trova un tempio ottagonale con tre protiri. Le linee prospettiche segnate nel pavimento marmoreo convergono verso di esso: nel punto

¹²⁸ Per approfondire il tema, si veda sinteticamente FROMMEL C. 2016, pp. 78-79.

¹²⁹ VASARI 1973 [1568], II, pp. 347. La spiegazione della concezione brunelleschiana in merito alla geometria della cupola, si trova al capitolo successivo di questo studio, pp. 202-203.

più alto dell'immagine verso cui viene indirizzato lo sguardo e perfettamente coincidente con la linea centrale, sopra la cupola del tempio, è posta la lanterna. Anche nel secondo caso, Pinturicchio propone un edificio simile a un tempio a pianta centrale, ma molto diverso nelle proporzioni e nei richiami formali. Le figure che occupano la piazza nella parte inferiore della scena sembrano essere quasi schiacciate dal peso visivo della fastosa architettura: per la sua imponentza sembra la vera protagonista dell'opera, "appollaiata" su un podio che poggia su un piatto manto erboso; in cima la lanterna spicca nelle sue forme quasi goticheggianti.

Infine, un ultimo esempio del primo Cinquecento: lo *Sposalizio della Vergine*, dipinto nel 1504 da Raffaello Sanzio e conservato alla Pinacoteca di Brera a Milano (tav. 36). Della lanterna appare solamente la parte inferiore perchè la cuspide è tagliata dal bordo dalla tela. Sembra quasi che l'artista non abbia consapevolmente rappresentato la parte terminante del tempietto: le dimensioni dell'architettura dipinta e le proporzioni geometriche delle parti sono misurate con estrema precisione, per rispettare la composizione prospettica e rappresentare la volta nella sua totalità, ma la lanterna solo nella parte inferiore. Al contrario, in altri esempi coevi, le opere del Perugino ad esempio - la *Consegna delle Chiavi* affrescata nella Cappella Sistina tra il 1481 e il 1483 (fig. 175) e lo *Sposalizio* dipinto tra il 1504 e il 1505 (fig. 176) - la cupola si interrompe appena al di sopra della quota d'imposta o a livello del possibile basamento di una lanterna.

Le linee prospettiche segnate nella pavimentazione convergono verso il tempio dipinto dall'urbinate: si dipartono da Maria e Giuseppe e vi arrivano senza l'interruzione di altre figure. Esso è molto snello e ricorda il coevo tempietto bramantesco di San Pietro in Montorio, soprattutto nella sua terminazione a cupola emisferica e lanterna, come un'antica *tholos*. Al centro del portale, apparentemente molto lontano dai personaggi, si trova il punto di fuga: il portale rimane aperto verso il paesaggio retrostante dai contorni poco limpidi e definiti, come se lo sguardo potesse proseguire all'infinito. Questa percezione si ha anche se si osserva l'inconclusa lanterna: sembra che il pittore voglia allusivamente suggerire che il culmine del tempietto si trova nel cielo, oltre i confini della tela.

La lanterna rappresentata, talvolta, diventa anche termine di confronto per l'esecuzione dell'opera costruita: non è più l'architettura reale a svolgere il ruolo di modello per quella

dipinta, ma quest'ultima acquisisce la sua autonomia e diventa riferimento per la costruzione.

Ne è un esempio l'affresco di Andrea Bonaiuti realizzato attorno al 1366 nel Cappellone degli Spagnoli, posto nel chiostro della Chiesa di Santa Maria Novella a Firenze: esso raffigura un'allegoria della chiesa militante del Duomo di Santa Maria del Fiore (tav. 37). L'immagine dell'edificio, che ricorda l'affresco di Taddeo Gaddi descritto in precedenza¹³⁰, coglie una possibile soluzione per la cupola della Cattedrale, proposta prima del concorso del 1418 a cui partecipa Brunelleschi. Da questa rappresentazione, si può ipotizzare che, già dalla metà del Trecento, la lanterna fu considerata il naturale compimento della copertura del Duomo: infatti senza di essa - così Piero Sanpaolesi - "sarebbe stato incompleto, e anzi deficiente, ogni progetto che non prevedesse qualcosa per completare la vigorosa salita dei 'mantegli'"¹³¹. In effetti, il coronamento dell'imponente cupola sarebbe dovuto essere prestigioso e preminente a confronto con quello del vicino Battistero: è probabile che questi iniziali progetti si siano in parte ispirati alla lanterna del San Giovanni. Tuttavia, diversamente da quanto accade nel Battistero, la lanterna dell'affresco del Bonaiuti, sempre secondo quanto suggerisce Sanpaolesi, "non si compone con la Cupola, la cui massa è resa più greve e disarticolata, incombente, e quasi ripiegata su se stessa dal rapporto errato con la piccola lanterna che pur sembra pesare tremendamente su quelle vele rigonfie e bolse"¹³². A tal proposito, lo storico nota che un'altra cupoletta con ben altra funzione - quella posta in cima al tabernacolo dell'Orsanmichele (fig. 177), realizzato nel 1359 da Andrea Orcagna (1310 ca. - 1368) - mette in luce un'"immaturità" nella pratica costruttiva propria degli architetti tra la fine del XIV secolo e l'inizio del XV. Essi, infatti, non fanno propri gli insegnamenti dei costruttori romanici della lanterna del San Giovanni e sembrano considerare il "capannuccio" del Battistero come un semplice "mezzo per coprire in qualche modo, ma col minore ingombro e peso possibile, l'occhio che" deve "dare luce alla cupola al suo sommo, senza assumere tuttavia il benché minimo ruolo nella struttura"¹³³. E dunque, la minuta

¹³⁰ Si veda pp. 174-175, fig. 170.

¹³¹ SANPAOLESI 1956, p. 12. Per approfondire in quali aspetti la rappresentazione del Bonaiuti si avvicini al reale intento progettuale, si veda MEIER 2019, pp. 135-141.

¹³² *Ibidem*.

¹³³ *Ibidem*.

cupola dell'Orcagna, arricchita da costoloni goticheggianti, termina con una struttura piana che funge da base per una statua.

Osservando l'affresco del Bonaiuti, si suppone che nell'immaginare la cupola del Duomo dipinto - e forse anche la lanterna? - il pittore abbia preso spunto da un modello ligneo, presumibilmente opera di Arnolfo di Cambio¹³⁴. Infatti, i documenti testimoniano di una fervente attività nella realizzazione di "piccole chiese" - così venivano chiamate le *maquettes* in scala 1:1, realizzate in muratura, mattoni o pietra, e decorate per formulare un'immagine finale dell'architettura - rappresentati una porzione della costruzione¹³⁵. Non si sa se nel caso del Duomo fiorentino in queste "piccole chiese" fosse compresa una lanterna. Plausibilmente, però, il modello di Arnolfo sarebbe stato di piccola scala e quasi sicuramente prevedeva una cupola posta su un tamburo finestrato, la cui altezza non superava quella della navata centrale e terminava in un lanternino. Perciò, se si tratta di una copia di questo modello, l'affresco del Bonaiuti dà corpo e spazio a quello che doveva essere il progetto per concludere il Duomo fiorentino e rappresenta la testimonianza di come, nella seconda metà del Trecento, erano immaginate la cupola, su un tamburo molto più basso di quello disegnato dal Brunelleschi, e la lanterna. Secondo quanto racconta Antonio Manetti, Brunelleschi stesso fu meravigliato dal modello di Arnolfo, probabilmente ancora integro nel Quattrocento: "eglj uso di dire che, s'ella [la cupola] si poteva volgiere con armadura, e non u'era el meglio di quello [il modello]"¹³⁶.

—

¹³⁴ È opinione comune considerare l'affresco come la versione dipinta di uno dei modelli per la costruzione della cattedrale. Giorgio Vasari sostiene che il pittore, che crede essere Simone Martini, abbia raffigurato un modello di Arnolfo (cfr. MEIER 2019, p. 137).

¹³⁵ Di questi modelli, nel caso di Santa Maria del Fiore sono noti, sicuramente, quello del 1351 realizzato in mattoni e gesso da Francesco Talenti e altri due modelli in mattoni, costruiti come proposte alternative dagli operai nel 1366. Nel 1367, viene chiesto di elaborare un progetto ai pittori e scalpellini esperti, tra i quali Taddeo Gaddi, Andrea Orcagna, Andrea Boniuti e Benci di Cione: in agosto questi presentano la pianta - "quoddam rilievum super designamentum seu modello" - e poi anche l'alzato. Su richiesta degli operai e sulla base di questi disegni viene costruita anche una "piccola chiesa" in muratura, poi decretata come progetto definitivo dai cittadini. Fino a Brunelleschi i capomastri devono giurare di seguirla e viene distrutta solo nel 1431, quando ormai veniva usata da prostitute e la cupola è quasi completata. Si vedano FANELLI, FANELLI 2004, pp. 12-14 e FROMMEL C. 2015, p. 55.

¹³⁶ MANETTI A. 1992 [1480-1489], p. 84. Nel progettare la cupola, Filippo osserva attentamente le misure previste nel disegno arnolfiano, che prevedeva la realizzazione di una doppia armatura lignea, interna ed esterna, di 60 metri di diametro e 160 metri di altezza. Brunelleschi, però, rielabora queste misure e immagina una struttura autoportante di 41,70 metri di diametro per coprire il tamburo di Arnolfo (*Ibidem*, p. 148, nota 71 di C. Perrone).

Dunque, la riproduzione pittorica di un modello in piccola scala - un primitivissimo “render”¹³⁷ - introduce l'ipotesi che, avviandosi verso il Quattrocento, la rappresentazione dipinta di un soggetto architettonico possa precedere la pratica progettuale diventando così prezioso riferimento per la costruzione: l'idea progettuale, già chiara nella mente dell'architetto, prende forma in un'immagine o in un modello prima di venire realizzata.

Ciò appare evidente se si guardano i modelli a partire dal XVI secolo, il cui impiego è maggiormente documentato rispetto a quelli di epoche precedenti, che non sono più conservati o di cui non abbiamo informazioni. Inoltre, forse per una maggior consapevolezza della loro utilità, i modelli diventano un importante e costante strumento per la reale costruzione dell'opera: fungono da fondamentale termine di confronto poiché sono destinati a essere riprodotti dal vero, soprattutto se realizzati in grande scala¹³⁸. Infine, il valore dei modelli aumenta considerevolmente soprattutto quando l'opera non viene realizzata in tempi brevi: permettono di conoscere l'immagine originaria del progetto e di far perdurare nel tempo l'idea architettonica primitiva.

A tal proposito, un esempio è il modello ligneo del Duomo di Pavia (fig. 178)¹³⁹. Si tratta di un modello di grandi dimensioni (505 x 364 x 364 cm) realizzato a più mani: in un primo momento, viene eseguito da Cristoforo Rocchi, che si basa sul piano definitivo del Duomo, il “certum designum” ideato da Donato Bramante nel 1488; il Rocchi ne segue la realizzazione fino alla morte avvenuta nel 1497. In seguito, attorno al 1500, la lavorazione viene portata avanti da Giovan Pietro Fugazza che la completa o comunque realizza un nuovo manufatto imitante il modello primitivo¹⁴⁰. Secondo quanto riportato nelle fonti, esso viene realizzato con un attento occhio lungimirante, quasi un presagio della durata secolare del cantiere ancora inconcluso nel XIX secolo¹⁴¹. Nei documenti, infatti, si specifica “ut semper sit

¹³⁷ L'idea del prospetto costruibile o del render del progetto è da attribuire a Marvin Trachtenber: la rappresentazione del Duomo è in scala 1:48, usuale per i disegni architettonici dell'epoca. Si veda TRACHTENBERG 2010, p. 311.

¹³⁸ Uno studio approfondito dei modelli di architettura nel Rinascimento è contenuto in MILLON 1994.

¹³⁹ Si veda la scheda n. 54 a cura di M. Visioli, in MILLON, MAGNAGO LAMPUGNANI 1994, pp. 463-464.

¹⁴⁰ Si veda WEEGE 1988, p. 137. Non è chiaro il rapporto tra il modello precedente del Rocchi e quello a cui lavora Fugazza: alcune diversità stilistiche hanno fatto supporre che nel modello definitivo siano state integrate alcune parti di quello precedente, che mostrano una cura al dettaglio, una lavorazione del legno e un'impronta bramantesca più chiare. Per la precisa analisi delle diverse opinioni della critica, si veda la scheda di M. Visioli, in MILLON, MAGNAGO LAMPUGNANI 1994, pp. 463-464.

¹⁴¹ Sulle fasi del cantiere, si veda sinteticamente CALVI 2007, pp. 16-27.

speculum ipsius fabrice et edificii quibuscumque personis ‘laborare debentibus in dicta ecclesia’¹⁴². Il valore di questo modello emerge proprio quando l’architetto Carlo Maciachini, nel 1882, deve occuparsi della realizzazione della cupola e della lanterna. L’architetto lombardo, infatti, descrive il manufatto cinquecentesco così: “lo stile di questo modello ha tutto il carattere dell’epoca, ond’io mi proposi di seguirlo esattamente, per conservare all’edificio il sapore delle forme e l’andamento che avrebbe ricevuto dal Rocchi”¹⁴³. Perciò, grazie alla riproduzione nel modello ligneo, la lanterna sulla cupola del Duomo pavese appare oggi molto simile a come sarebbe dovuta essere nel Rinascimento (fig. 179).

Tornando all’esempio del Duomo fiorentino, il modello ligneo della lanterna presentato da Brunelleschi al concorso del 1436 per la scelta del coronamento dell’alta cupola è nutrito di particolari e dettagli architettonici, preziosi riferimenti per costruire l’opera (tav. 38).

Per Brunelleschi, i modelli sono lo strumento tramite cui si manifesta la forma già chiara nella sua mente¹⁴⁴: quello della lanterna, dunque, custodisce l’idea originaria dell’architetto, come l’affresco di Andrea Bonaiuti rappresenta quella dei costruttori del Duomo alla metà del Trecento. Esso, poi, è un esempio particolarissimo: è considerato un *unicum*, se si pensa che i modelli del Brunelleschi - prima di venir distrutti dall’architetto stesso, forse per la sua risolutezza nel supervisionare la realizzazione dell’opera - erano volontariamente incompleti e mostravano solamente le proporzioni tra i vari elementi e i rapporti generali tra le parti principali. Filippo, secondo il biografo Manetti, era molto attento al fatto che “chi facevane

¹⁴² Op. cit. nella relativa scheda curata da M. Visioli in MILLON, MAGNAGO LAMPUGNANI 1994, pp. 463-464. Quest’idea viene espressa nei due contratti sottoscritti dal Fugazza nel dicembre 1497 e nel luglio 1505. Si veda anche CALVI 2007, p. 17.

¹⁴³ Op. cit. in *Ibidem*, pp. 20-21.

¹⁴⁴ Differente, a tal proposito, è la concezione di Leon Battista Alberti, per il quale i modelli rappresentano il mezzo per lo studio e per esprimere l’idea progettuale, imperfetta finché non si manifesta nel modello. Nel Libro IX del *De re aedificatoria*, quando affronta l’importanza della conoscenza della pittura e della matematica da parte di un architetto, Alberti sostiene: “Per quanto mi riguarda, debbo dire che molto frequentemente mi è venuto fatto di concepire opere di forme che a tutta prima mi parevano lodevolissime, mentre invece, una volta disegnate, rivelavano errori, e gravissimi, proprio in quella parte che più mi era piaciuta; tornando poi di nuovo con la meditazione su quanto avevo disegnato, e misurandone le proporzioni, riconoscevo e deploravo la mia incuria; infine avendo fabbricato i modelli, spesso, esaminandone partitamente gli elementi, mi accorgevo di essermi sbagliato anche sul numero”, ALBERTI 1966 [1485], II, Libro IX, Cap. X, pp. 860-862. Per approfondire la concezione albertiana, si veda MILLON 1994, p. 24.

‘l modello non intendessi ogni suo aspetto, sperando cosa per cosa, quand’esse succedevano nell’opera propria farle fare bene e punto”¹⁴⁵.

Il modello della lanterna di Santa Maria del Fiore, però, custodisce molte informazioni sulla posizione, sulla disposizione dei componenti, sulle proporzioni tra le parti; è ornato da numerosi dettagli ed elementi decorativi, forse proprio per l’importanza che l’architetto conferisce a questa particolare parte dell’architettura. Conservata al Museo dell’Opera del Duomo, si tratta di un modello ligneo con qualche dettaglio lavorato in cera; è alto 84 cm e si compone di due parti. La parte sottostante è formata da due parti, di legno d’olmo e di noce, incollate e assemblate con due incastri a coda di rondine. Questa porzione corrisponde al termine della cupola con l’occhio ottagonale: su tre lati lascia intravedere lo scheletro della costruzione per mostrare la composizione degli elementi nella serraglia. Sopra questa parte, è posta la lanterna formata di diversi pezzi assemblati insieme, le colonne, i capitelli, la trabeazione, e così via: sono intagliati separatamente in un legno più tenero e poi sono incollati e uniti con chiodi. Infine, la copertura del tempietto - la cosiddetta pergamena - è realizzata interamente in un unico pezzo di legno di noce. Il tutto è lievemente colorato di bianco, forse a indicare la materilità del marmo¹⁴⁶.

Sulla paternità dell’opera, la critica è tuttora dibattuta. Si inizia a lavorare ad un modello della lanterna probabilmente dal 1432, quando era già chiara la volontà di realizzare una lanterna a coronamento della cupola. Il 12 agosto, si delibera “che Filippo di Ser Brunellescho e Lorenzo di Bartolucio e Batista posano fare el modello per mettere suso in su la Chupola per vedere chome torna. E per questo fare, posano tore ongni legname fa bisogno anco dell’Opera”¹⁴⁷. Questo modello “posito in aere in medio Cupole” doveva consentire agli “omnes intelligentes” di “examinare et videre si est ad sufficientiam vel minus aut plus”¹⁴⁸. In questo momento, poi, si attestano anche i pagamenti a Antonio Manetti Ciacchieri per la realizzazione di un modello¹⁴⁹, eseguito probabilmente secondo il disegno di Brunelleschi: “Che Filipo di ser Brunelescho faci fare el modello della Lanterna chome a lui pare”¹⁵⁰, come

¹⁴⁵ MANETTI A. 1992 [1480-1489], p. 123.

¹⁴⁶ Per una più completa descrizione, si veda SANPAOLESI 1956, pp. 22-23 e DI TEODORO 2015.

¹⁴⁷ Il documento reca la data 27 giugno 1432 (GUASTI 1857, p. 86, doc. 247).

¹⁴⁸ *Ibidem*, pp. 86-87, doc. 248.

¹⁴⁹ I pagamenti sono attestati il 30 ottobre e il 27 novembre 1432. Si veda doc. 249, in *Ibidem*, p. 87. Altri documenti testimoniano pagamenti in favore di Manetti Ciaccheri nel 1435 e nel 1436 (*Ibidem*, pp. 91-92).

¹⁵⁰ *Ibidem*, p. 91, doc. 264.

si specifica anche in un documento del 24 luglio 1436: “solvere teneatur Antonio Manetti legnaiuolo, pro magisterio suo prestito in modello Lanterne, facto per Filippum ser Brunelleschi”¹⁵¹. Dunque, a questa data, esiste sicuramente un modello prodotto secondo il disegno di Brunelleschi, poichè “dicta lanterna in se tandem habeat omnes partes perfectas”¹⁵². Questo manufatto, poi, viene custodito durante la realizzazione dell’opera e considerato come il “progetto esecutivo”¹⁵³.

Non si sa se il modello oggi conservato all’Opera del Duomo sia quello quattrocentesco. Infatti, proprio in riferimento ai dettagli architettonici che arricchiscono i suoi intarsi, contrastanti con l’assenza di questi particolari tipica dei modelli brunelleschiani, c’è chi afferma non si tratti del modello realizzato da Brunelleschi nel 1436¹⁵⁴. Il dubbio sull’identificazione sorge se ci si affida al racconto vasariano: “Fece anco di sua mano Filippo un modello della lanterna a otto facce, misurato alla proporzione della cupola; che ne vero per invenzione e varietà ed ornato riuscì molto bello. Vi fece la scala da salire alla palla, che era cosa divina; ma perché aveva turato Filippo con un poco di legno commesso di sotto dove s’entra, nessuno se non egli sapeva la salita. [...] Ed ancora che e’ fusse lodato, ed avesse già abbattutto l’invidia e l’arroganza di molti, non potè però tenere nella veduta di questo modello, che tutti i maestri che erano in Fiorenza non si mettessero a farne in diversi modi. [...] Egli nientedimento tuttavia si rideva dell’altri prosunzione: e fugli detto da molti amici suoi, che ei non dovesse mostrare il modello suo a nessuno artefice, acciocchè eglino da quello non imparassero; ed esso rispondeva loro che non era se non un solo il vero modello,

¹⁵¹ *Ibidem*, p. 92, doc. 268.

¹⁵² *Ibidem*, p. 92-94, doc. 273.

¹⁵³ Della delibera del 31 dicembre 1436 che sancisce la scelta del progetto brunelleschiano si è già parlato in riferimento al disegno di Giovanni di Gherardo da Prato (si veda la nota 65). Tuttavia, si riporta parte del documento a sottolineare le qualità insite nel modello di Brunelleschi: “Quod modellus Filippi ser Brunelleschi sit melior forma, et habeat in se meliores parte perfectionis dicte Lanterne; habito respectu quod est fortior, et in se habet maiorem fortitudinem quam alii modelli; et etiam est levior, et in se producit maiorem levitatem; ac etiam, quod habet in se maius lumen, et tandem tuetur se ab acqua, quoniam acqua non potest parere lesionem aliquam in dicta Lanterna: et dictis rationibus et causis videtur eis, quod dicta Lanterna fieri et construi debeat secundum modellum factum per dictum Filippum, et per eundem Filippum ordinetur et executioni mandetur”, *Ibidem*, pp. 93-94.

¹⁵⁴ Tra chi sostiene la paternità del Brunelleschi si ricorda, tra gli altri, P. Sanpaolesi, E. Luporini, R. Goldthwaite, M. Scolari. Invece, G. Milanesi, C. Fabriczy, L. H. Heydenreich, H. Saalman non riconoscono il modello come artefatto brunelleschiano. Infine, E. Battisti ritiene che la parte bassa del modello sia quattrocentesca, la parte superiore secentesca. Si veda la scheda di M. Scolari in MILLON, MAGNAGO LAMPUGNANI 1994, p. 587, cat. 262.

gli altri erano vani. [...] Era da tutti infinitamente lodato, ma solo non ci vedendo la salita per ire alla palla, opponevano che fusse difetto. Conclusero nondimento gli Operaj di fargli allogazione di detta opera con patto però che mostrasse loro la salita; per il che Filippo, levato nel modello quel poco di legno che era da basso, mostrò in uno pilastro la salita che al presente si vede in forma di una cerbottana vota; e da una banda un canale con staffe di bronzo, dove l'un piede e poi l'altro montando, s'ascende in alto. E perché non ebbe tempo di vita, per la vecchiezza, di potere tal lanterna veder finita, lasciò per testamento che tal come stava il modello murata fusse, e come aveva posto in iscritto; altrimenti protestava che la fabbrica ruinerebbe essendo volta in quarto acuto, che aveva bisogno che il peso la caricasse, per farla più forte¹⁵⁵.

La scala descritta da Vasari è assente nel modello dell'Opera del Duomo e, perciò, se si prende per vero il racconto dell'aretino, si dovrebbe considerare tale modello una copia dell'originale. Vi sono, poi, anche altre differenze tra il modello e l'architettura costruita che supportano questa tesi: in esso vi sono due scanalature sulle teste dei contrafforti, nella realtà sono quattro; la conformazione dei candelabri lignei non è quella che si vede nella lanterna di marmo, dove vi sono tre anelli, anziché due; inoltre, sono diverse le proporzioni della trabeazione. Nel modello, poi, mancano alcuni dettagli presenti nella lanterna costruita, come la decorazione a bacelli ed altri elementi floreali delle volute¹⁵⁶.

Perciò, sebbene le proporzioni generali della struttura lignea siano perlopiù corrispondenti a quelle costruite¹⁵⁷, la varietà di queste difformità ha portato diversi studiosi a negare la paternità brunelleschiana del modello custodito all'Opera e a considerarlo come una realizzazione successiva o una copia dell'architettura reale¹⁵⁸. Altri, invece, sostengono che

¹⁵⁵ VASARI 1973 [1568], II, pp. 363-364.

¹⁵⁶ Questo dettaglio potrebbe essere stato realizzato da Michelozzo o Manetti Ciaccheri, che hanno preso in mano i lavori di edificazione della lanterna dopo la morte di Brunelleschi, i cui interventi sono testimoniati da due documenti del 23 ottobre 1453 e del 29 aprile 1454. Si vedano doc. 307 e doc. 309 in GUASTI 1857, p. 106.

¹⁵⁷ Il rapporto tra l'altezza e la sporgenza del contrafforte è maggiore nel modello rispetto all'architettura costruita, generando così un effetto di maggiore slancio. Tuttavia, il rapporto generale delle forme e quello tra altezza e larghezza della lanterna è 1,9 nella costruzione reale e 1,7 nel modello (cfr. SANPAOLESI 1956, p. 23).

¹⁵⁸ Francesco Paolo di Teodoro, ad esempio, sostiene che potrebbe trattarsi di un modello realizzato dopo che il 27 gennaio 1601 un fulmine ha distrutto la lanterna in cima alla cupola e il duca Ferdinando ordina di eseguire delle ricerche tra gli architetti, pittori, scultori per ritrovare i disegni e la forma originaria della lanterna "devastata". A tal proposito, si veda DI TEODORO 2015, pp. 65-66. Lo storico dell'architettura aggiunge che questo modello potrebbe essere stato eseguito poiché il criterio che ha guidato l'intervento di restauro è stato

tutte queste varianti siano state dettate dal bisogno di risolvere in maniera diversa dal modello la realizzazione dell'opera e sono pienamente giustificabili considerando l'intervento di diverse maestranze¹⁵⁹: la presenza dell'ornato a forma di bacello sulle volute dei contrafforti, ad esempio, si potrebbe spiegare per la mancanza di indicazioni nel modello¹⁶⁰. Al di là che si tratti realmente di un'opera del Brunelleschi, di un modello eseguito sotto sua "dettatura" da Manetti Ciacchieri o di una copia di epoca successiva - per risolvere il dilemma sarebbe necessaria un'analisi dendrocronologica - uno dei maggiori interessi di quest'opera risiede nel fatto che essa è una riproduzione in scala della lanterna costruita, progetto e punto di riferimento per la realizzazione vera e propria.

In conclusione, altre due particolari opere aiutano a riassumere quanto emerso sulla riproduzione della lanterna: sono di emblematico interesse perché mostrano la commistione tra l'architettura costruita e l'architettura rappresentata sulla tela. Si tratta delle due tavole della *Città ideale*, l'una conservata alla Galleria Nazionale delle Marche ad Urbino (fig. 180), l'altra alla Walters Art Gallery di Baltimora (fig. 181): la lanterna svetta su due edifici ispirati a esempi reali, ma allo stesso tempo concepiti anche per divenire riferimenti ideali, universali, capaci di generare un "tipo" architettonico. I due dipinti, dei quali non si ha alcuna testimonianza scritta né se ne conosce la destinazione, sono presumibilmente datati tra il 1485 e il 1500¹⁶¹. L'attribuzione, poi, è molto incerta ed è stata a lungo dibattuta: Luciano

—

quello di riportare la lanterna, secondo la volontà del duca, "secondo l'architettura e la forma giusta di prima, senza entrare in riformare né alterar cosa alcuna né poco né molto", DI TEODORO 1993, p. 182. Quest'ipotesi sembra suffragata dalla lettera di Ferdinando I, riportata da Cesare Guasti: "E quando essi [Buontalenti, Mechini, Bronzino] non habbiano nella memoria il disegno vecchio della Lanterna desolata usate tra tutti gli architetti, scultori e pittori, e huomini di disegno che sono in Fiorenza, perché non può essere, che appresso a qualcun di loro non si trovi chi per particular curiosità habbia levato la pianta, e ridotto in disegno o modello tutta la Cupola con le sue misure giuste, acciochè ella si possa ridurre nel pristino stato puntualissimamente" (doc. 363, in GUASTI 1857, pp. 153-154). Tuttavia, nella relazione redatta per il Granduca dal Bronzino sui danni e sui metodi della ristrutturazione, egli propone che siano "lasati tutti i modelli antichi della fabrica, se ne facessi una diligente esame a quello servivano e per che fatti", GUASTI 1857, pp. 156-157, doc. 368. Probabilmente, quindi, il modello della lanterna esisteva già al momento del restauro - forse quello conservato oggi all'Opera realizzato da Brunelleschi o da Manetti Ciaccheri su disegno del maestro - e non avrebbe avuto senso realizzarne un secondo corrispondente al primo per eseguire il restauro. A tal proposito, si veda anche la scheda a cura di M. Scolari in MILLON, MAGNAGO LAMPUGNANI 1994, pp. 586-587, cat. 262.

¹⁵⁹ Si veda, tra gli altri, SANPAOLESI 1956, pp. 23-24.

¹⁶⁰ MILLON, MAGNAGO LAMPUGNANI 1994, pp. 586-587, scheda cat. 262, a cura di M. Scolari.

¹⁶¹ Sulle originarie funzioni delle tue tavole e la loro collocazione, si veda MARCHI 2012.

Laurana, Piero della Francesca, Frà Carnevale, Francesco di Giorgio Martini¹⁶². Tra le proposte, la critica ha spesso sostenuto la paternità di Leon Battista Alberti, del quale il Vasari ricorda le “tre storiette con alcune prospetive”¹⁶³; e di Giuliano da Sangallo, poichè, sempre secondo il racconto dell'aretino, i due dipinti mostrano quanto l'architetto abbia appreso “in quella arte” durante il periodo di formazione con il Francione: moltissime “cose degne di lode” e soprattutto “bellissimi intagli e vaghissime prospettive”¹⁶⁴. Infine, una recente ipotesi le attribuisce al lavoro di un maturo Donato Bramante¹⁶⁵.

Le architetture delle due città abitano l'intera tela diventando protagoniste del dipinto. Sono in un rapporto complementare e indissolubile con opere considerate antiche e con edifici quattrocenteschi. Soffermendosi sulle due lanterne che coronano l'una la cupola a piramide

¹⁶² Sulle ipotesi attributive, si vedano SANPAOLESI 1949 b e le dettagliate schede curate da A. Marchi in MARCHI, VALAZZI 2012, pp. 110-123.

¹⁶³ VASARI 1973 [1568], II, p. 547. L'attribuzione all'Alberti, avanzata inizialmente da Gabriele Morolli, è stata fortemente criticata per la mancanza di congruenza tra il linguaggio architettonico delle tavole con i tempi dell'Alberti: gli edifici dipinti non possono essere precedenti alla morte dell'Alberti, avvenuta nel 1472.

¹⁶⁴ VASARI 2015 [1550], II, p. 598. Nella seconda edizione, il testo vasariano si riferisce alle tarsie del coro del Duomo di Pisa, ovvero quattro sedie realizzate dal Francione nel 1467: “Il quale Giuliano imparò in modo bene tutto quello che il Francione gl'insegno, che gl'intagli e le bellissime prospettive che poi da sé lavorò nel coro del duomo di Pisa, sono ancor oggi fra molte prospettive nuove non senza meraviglia guardate”, VASARI 1973 [1568], IV, p. 268 e nota 3 di G. Milanese. L'ipotesi sangallesca è sostenuta inizialmente da Piero Sanpaolesi e portata avanti da André Chastel, Wolff Metternich, Giuseppe Marchini e Howard Saalman. In effetti, le somiglianze tra le architetture dipinte e quelle realizzate dal maestro sono molteplici. Per esempio, i dettagli della facciata basilicale sulla destra dello sfondo della tavola urbinata (la suddivisione in due ordini di esili paraste corinzie e il rivestimento marmoreo con lastre bianche e verdi) evocano la Chiesa di Santa Maria delle Carceri a Prato (cat. 10). Anche il portale dell'edificio circolare al centro, composto da due colonne che sostengono un timpano circolare, ricorda l'altare che Giuliano ha realizzato per il santuario mariano (si veda fig. 220 riportata successivamente): l'altare viene costruito qualche anno dopo il termine dei lavori alla chiesa, edificata tra il 1484 e il 1495, e viene completato nel 1508: “questo spiega, pur nella identità del senso delle proporzioni, le varianti delle forme che nell'altare sono più ricche e chiaroscurate [rispetto a quelle dipinte]. Il timpano a settore di cerchio è infatti coperto da squame in cotto, ed ha già proporzioni e peso cinquecenteschi, sebbene ancora i due riccioli e la palmetta s'attengono alle forme del secolo che moriva, ed i profili della cornice curva ricadono male sopra la trabeazione orizzontale” (SANPAOLESI 1949 b, p. 333). Christian Hülsen, poi, ha messo in relazione la morfologia del tempio dipinto con quella del sepolcro di Santa Maria Capuavetere raffigurato da Giuliano da Sangallo nel Codice Barberiniano 4424 f. 8r e descritto in precedenza (p. 164, fig. 139). Cfr. HÜLSEN 1984, II, pp. 15-16. A tal proposito, si veda BULGARELLI 2012, pp. 67 e segg. Il riferimento al santuario pratese emerge anche nella tavola custodita a Baltimore: qui l'analogia è rintracciabile, ad esempio, nella triade di paraste che enfatizza gli angoli dell'edificio ottagonale sulla destra e in molti altri dettagli (cfr. *Ibidem*).

¹⁶⁵ La proposta è stata avanzata recentemente da Luciano Bellosi (cfr. scheda di A. Marchi in MARCHI, VALAZZI 2012, p. 116).

circolare della *tholos* al centro della prima tavola, l'altra la volta ottagonale a padiglioni piani del volume sulla destra del secondo dipinto, ci si accorge che esse esprimono la ricerca della forma ideale con cui coronare uno spazio cupolato, tratta dalla fisionomia di opere ritenute antiche. È interessante a tal proposito ricordare il passo già riportato del Filarete che accomuna l'impianto e il significato dei due edifici: “per quella similitudine si sono poi fatte le chiese la maggior parte in croce, [...] ch'è anticamente [...] facevagli tondi e in altro modo e forme, come n'appare oggi di a Roma una, la quale si chiama Santa Maria Ritonda, il quale si chiamò Pantheon, e a Firenze Santo Giovanni, che secondo che si dice era dedicato a Marte”¹⁶⁶. Dunque, la pianta circolare del tempio urbinato e quella ottagonale di Baltimora sono ritenute analoghe.

Proprio come il Pantheon, il Battistero di Firenze è preso a modello per la rappresentazione degli edifici su cui si innestano le lanterne, accorte interpretazioni del “capannuccio” fiorentino. Nella tavola urbinata, la similitudine tra l'edificio circolare (tav. 39) e il San Giovanni risiede soprattutto nell'incrostazione marmorea del paramento esterno: quest'ultimo, al pianterreno della rotonda dipinta, si compone di specchiature rettangolari di marmo scuro con cornici chiare intervallate da 24 colonne corinzie; al livello superiore, invece, dove le lastre si alternano a finestrelle come nel Battistero, la colorazione è invertita. Anche gli intercolunni corrispondenti ai quattro ingressi sono più larghi alla stessa maniera del San Giovanni, preso a modello anche per la finestra rettangolare soprastante la porta principale semiaperta¹⁶⁷.

Nel volume ottagonale della *Città ideale* di Baltimora (tav. 40), le analogie con il monumento fiorentino si fanno ancora più stringenti. Oltre alla medesima forma in pianta, la somiglianza nell'alzato emerge non solo nell'articolazione, ma anche nel rivestimento bicromo. Nella parte inferiore - nel San Giovanni ulteriormente ripartita in due livelli - una serie di alte lesene chiare sostiene una trabeazione. La parte superiore forma un piano attico, arretrato e molto più basso rispetto al livello sottostante, come nel Battistero. Le otto facce del volume dipinto, poi, sono scandite come nell'edificio fiorentino: al primo livello, i portali si aprono solo sugli assi principali e grandi losanghe scure dalle cornici chiare ornano le facce oblique; nel secondo registro arretrato, invece, su ogni lato si apre una finestra rettangolare.

—

¹⁶⁶ FILARETE 1972 [1460-64], I, Libro VII, p. 189. Questo passaggio si trova a p. 157 del testo.

¹⁶⁷ Altre analogie tra il Battistero e il tempio urbinato sono evidenziate in BULGARELLI 2012, pp. 70-71.

Infine, sulla copertura a padiglioni piani è posta una lanterna, chiaramente ispirata al “capannuccio levato in colonne”: un tempietto sorretto da otto colonnine che sostengono una trabeazione, su cui poggiano la cuspide a piramide circolare e “la mela e la croce dell’oro”. Tuttavia, le dimensioni delle due lanterne sono profondamente differenti: il coronamento dell’ottagono dipinto è molto più imponente rispetto al suo modello reale. La sua altezza è quasi $\frac{1}{3}$ dell’altezza dell’intero edificio; il diametro dell’*oculo* su cui si innesta è quasi $\frac{1}{5}$ dell’imposta della volta. L’architetto ha voluto inondare generosamente di luce l’invaso del tempio ideale, forse fedele agli insegnamenti del Brunelleschi, per il quale la lanterna gioca un ruolo fondamentale nel disegno della geometria della cupola.

Diversamente, nel caso del volume circolare della *Città ideale* di Urbino, le dimensioni della lanterna si avvicinano a quelle del “capannuccio” del San Giovanni. La copertura del tempio dipinto è composta da una piramide conica di marmo candido che forse riveste una cupola a padiglioni all’interno, come accade a Firenze. Sulla cima, forse a copertura di un *oculo* circolare poco ampio, si alza un esile lanternino, davvero minuto se confrontato con le dimensioni del tempio. L’aspetto generale di questo edificio e della sua lanterna sembra rimandare contemporaneamente all’opera di Brunelleschi nella Sagrestia Vecchia (cat. 6) e al progetto proposto da Giuliano per il Mausoleo di Giulio II, disegnato ai fogli 59v e 74r del Codice Barberiniano Lat. 4424 descritti precedentemente¹⁶⁸. Come quella dipinta, la lanterna brunelleschiana e quella del progetto romano (di cui nel disegno non compare la cuspide) sono piccole costruzioni circolari, con sottili colonnine che reggono un tettuccio piramidale su cui si innalzano la sfera e la croce dorate. L’unica differenza si riscontra nella balaustra: è presente nelle lanterne della Sagrestia brunelleschiana, del Mausoleo romano e anche della Chiesa di Santa Maria delle Carceri, ma è assente in quella dipinta.

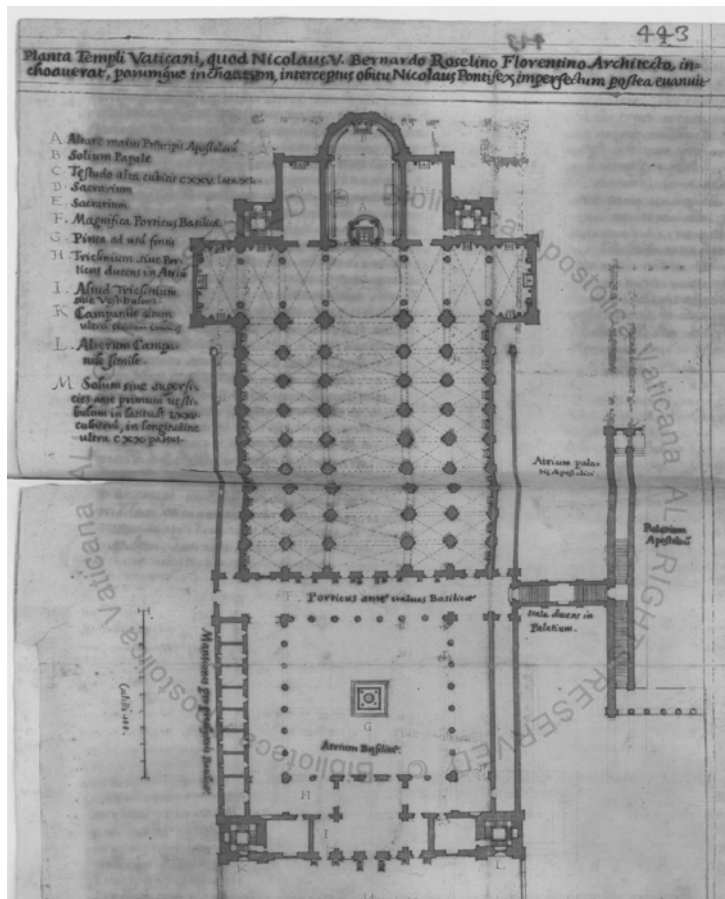
Nelle due tavole prospettiche, dunque, l’anonimo artista vuole variare tramite differenti caratteri la fisionomia di un elemento architettonico ritenuto immancabile nella concezione di una cupola a questa altezza storica. Per farlo, da un lato, trae spunto dall’architettura antica e in particolare dal Battistero di San Giovanni, considerato come già detto il tempio

¹⁶⁸ Si veda quanto riportato alle pp. 169-170 e le tavv. 30, 31. Per le analogie tra il tempio dipinto nella *Città ideale* e il progetto del Sangallo per il Mausoleo per Giulio II, si veda SANPAOLESI 1949 b, p. 333.

dedicato a Marte dell'originaria *Florentia*¹⁶⁹; dall'altro, coltiva l'orgoglio e l'ambizione di umanista e presenta alcune tra le più eminenti opere del suo tempo. Così, nelle lanterne delle *Città ideali*, l'artista esprime una perfetta parafrasi di queste due dimensioni, senza distinzione tra le caratteristiche proprie dei monumenti antichi, i cui modelli sono reiterati, imitati e riproposti, e le funzioni che esprimono l'identità toscana moderna¹⁷⁰: perciò, l'architettura dipinta appare all'antica, ma, contemporaneamente, per l'aggiunta della lanterna e del solido bronzeo crucifero, assume i connotati della modernità, proprio come accade nel San Giovanni.

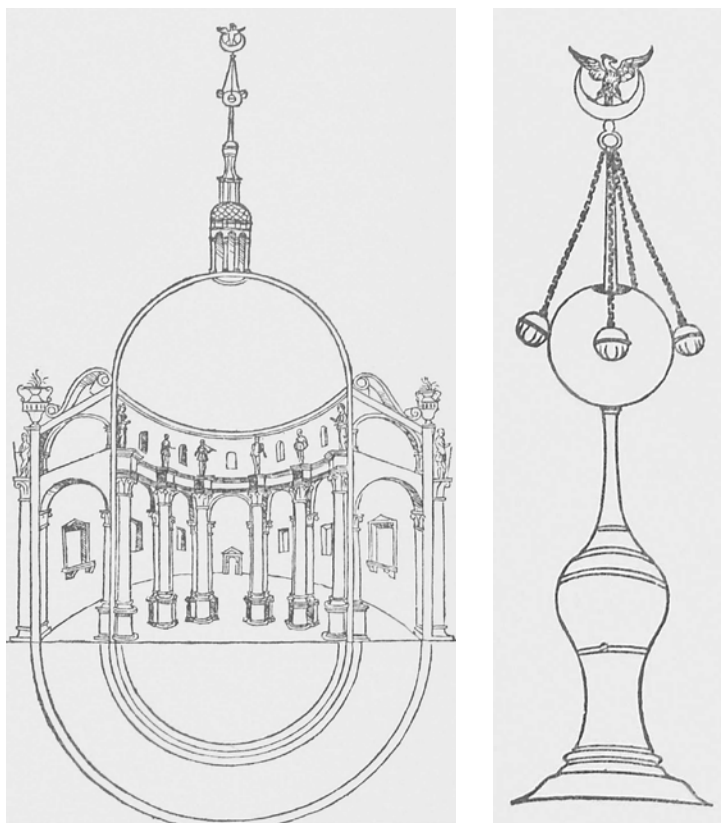
¹⁶⁹ Come ricordato nel capitolo precedente, sebbene nella *Cronaca* del Villani sia contenuta la data di realizzazione della lanterna, nelle testimonianze Tre-Quattrocentesche emerge indistintamente la “visione totale” dell'edificio come architettura antica. È solo a partire dal Cinquecento - specialmente con la visione di Vincenzo Borghini - che si iniziano a distinguere le fasi costruttive del monumento, ritenendolo originariamente aperto verso il cielo alla maniera del Pantheon e solo in una fase successiva coperto con la lanterna. Si vedano le pp. 92-94 di questo lavoro.

¹⁷⁰ FROMMEL C. 2014, pp. 87-88.



119. *Disegno della pianta della Basilica
di San Pietro secondo il progetto di
Bernardo Rossellino, stilato al tempo di
papa Paolo V, 1618.*
Città del Vaticano, BAV,
Cod. Barb. lat. 2733, II, f. 443r.





122, 123. Francesco Colonna, *Tempio di Venere Physiozoa e apice della lanterna del tempio*.



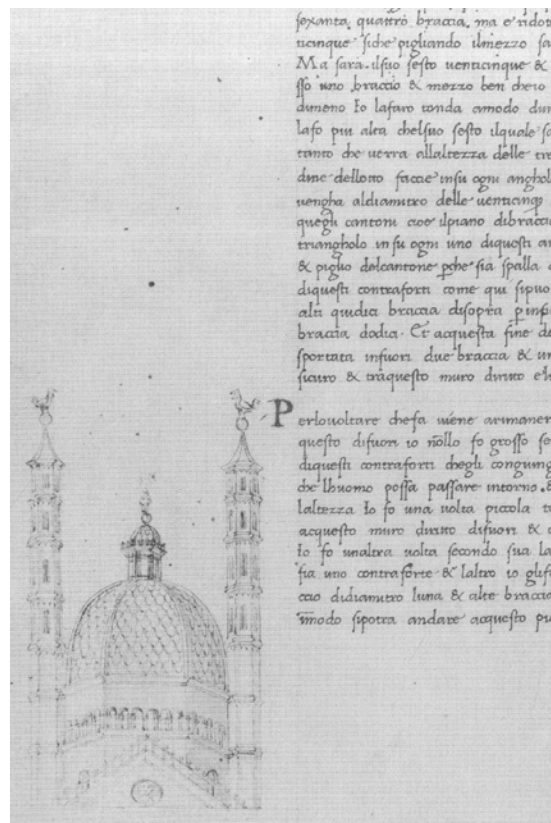
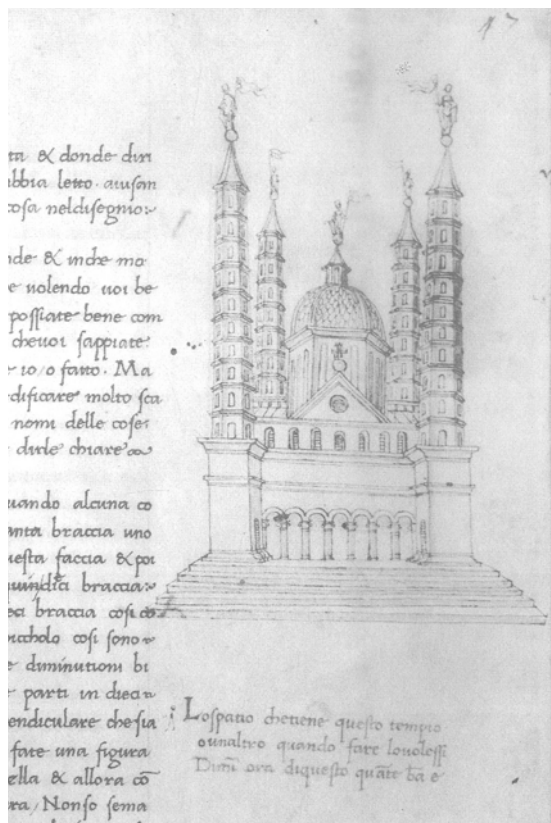
124. Paolo Uccello, *Disputa di Santo Stefano*, 1435 - 1436. Prato, Cattedrale.



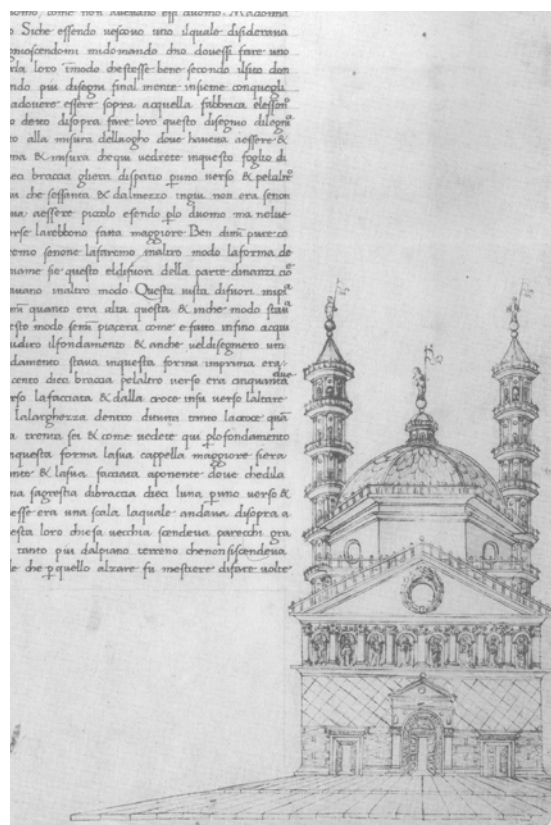
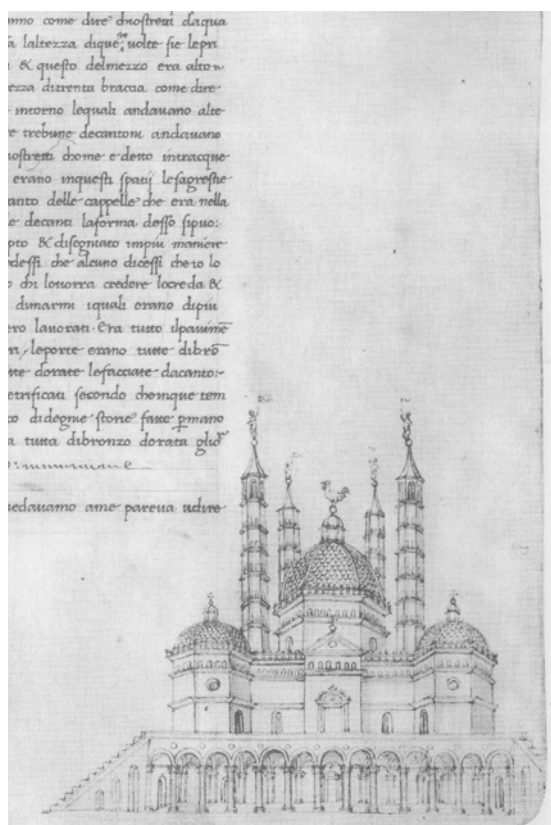
125. Matteo de' Pasti, Verso della medaglia coniata per Sigismondo Malatesta raffigurante il Tempio Malatestiano, 1450 ca.

126. Raffaele Adimari, Disegno del Tempio Malatestiano, 1616. Firenze, BNC, Coll. Magl. 4. r. 23

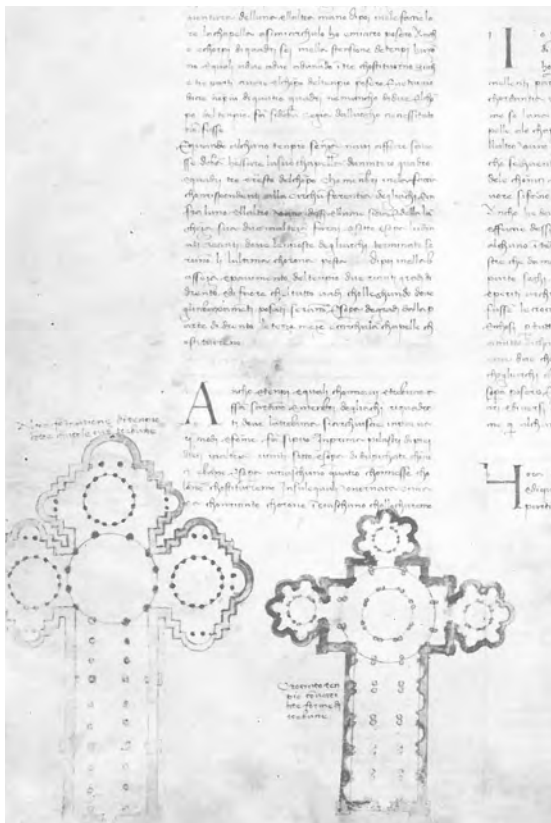
127. Antonio Labacco, Schizzo del presumibile modello di L. B. Alberti per la chiesa di San Sebastiano a Mantova. Firenze, GDSU 1719 A.



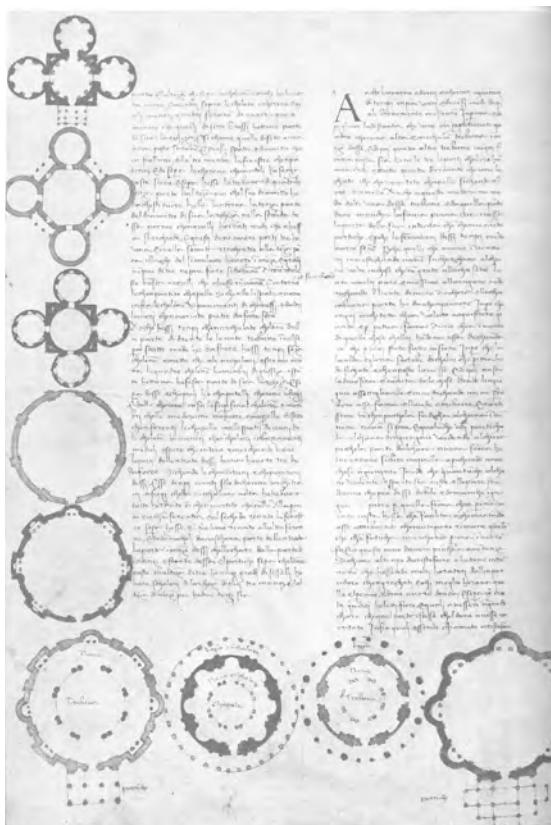
128, 129. Filarete, *Il Duomo di Sforzinda*. Cod. Magliab., Libro VII, f. 27r e f. 52v.



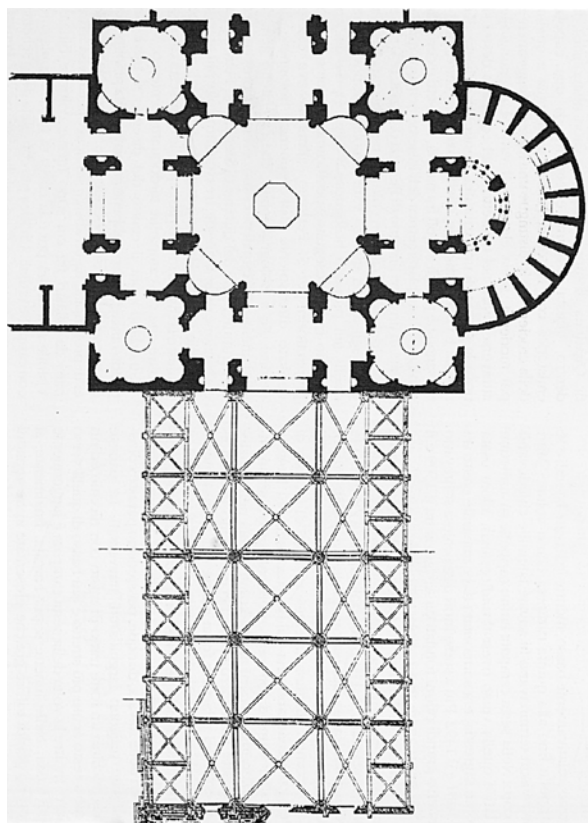
130, 131. Filarete, *Il Tempio ideale*. Cod. Magliab., Libro XIV, f. 108r (sinistra), Libro XVI, f. 123r (destra).



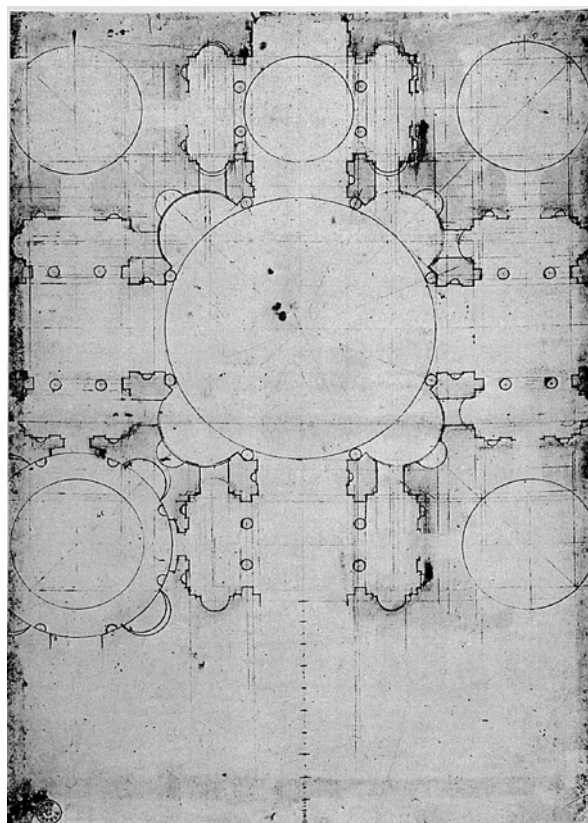
132, 133. Francesco di Giorgio Martini, *Studi di edifici a pianta centrale*. Cod. Torinese Salluziano, ff. 12v e 13v.



134, 135. Francesco di Giorgio Martini, *Studi di templi a pianta centrale*, Cod. Torinese Salluziano, ff. 13v e 14r.



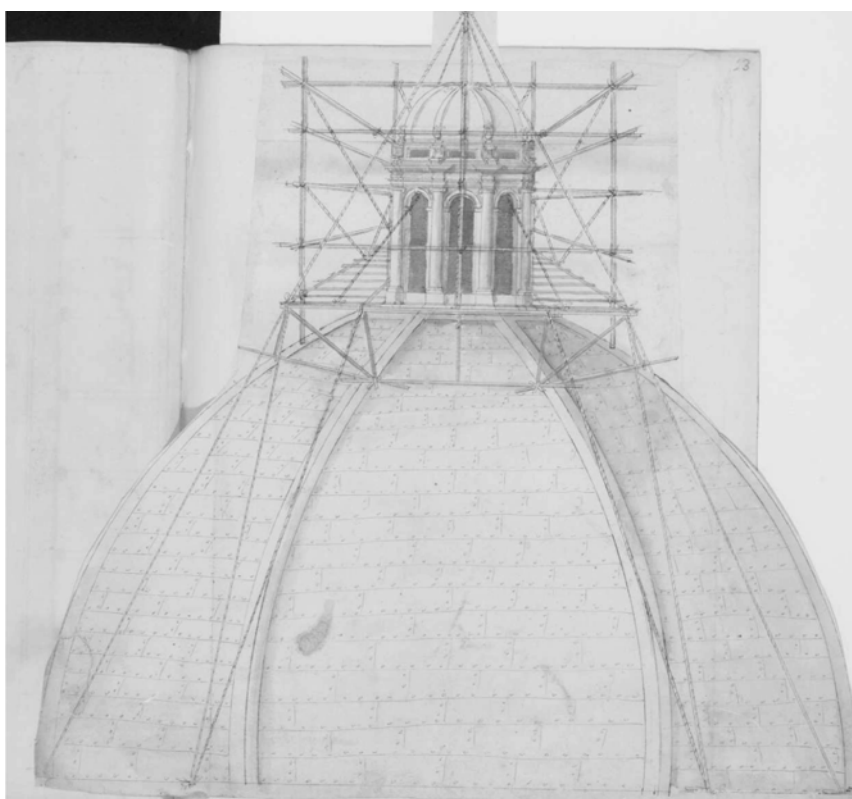
136. Ricostruzione della pianta di San Petronio secondo il progetto di Baldassarre Peruzzi, disegno di R. Tuttle.



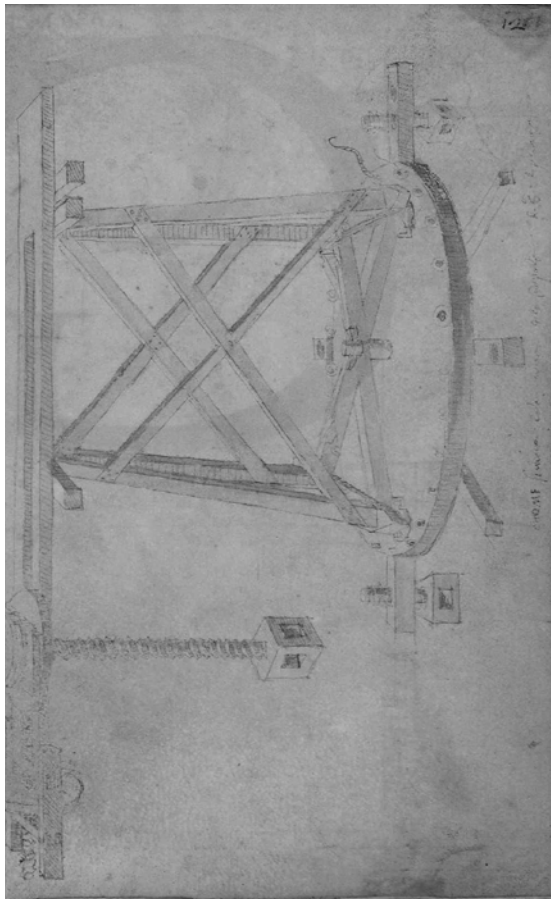
137. Baldassarre Peruzzi, *Studio per chiesa a quattro cappelle e cupola centrale*. Firenze, GDSU.



141. Vista della cupola della Basilica di Loreto.



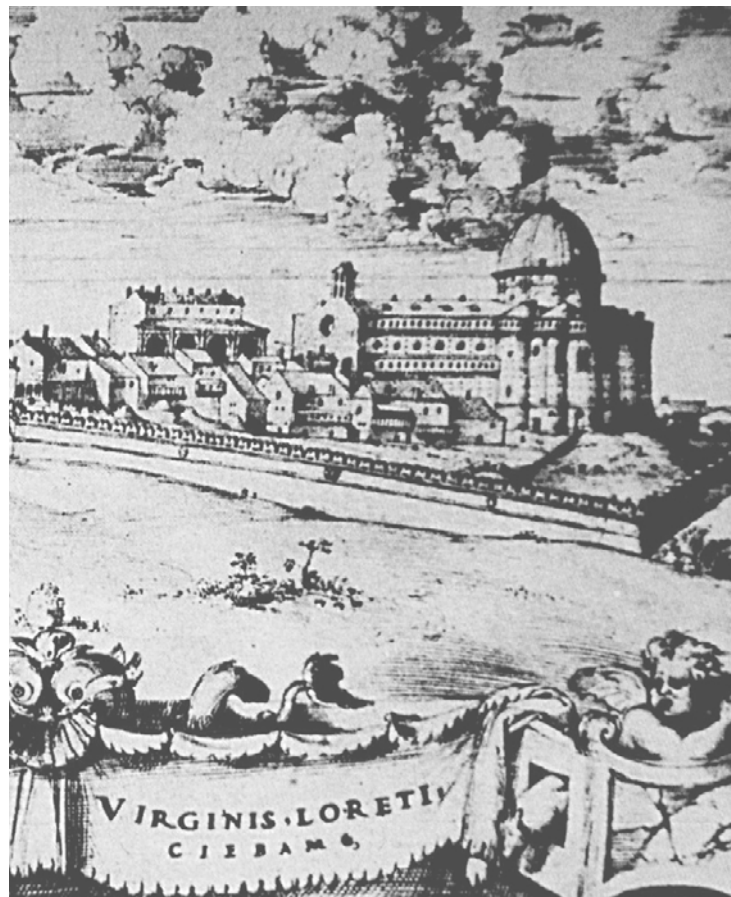
142. Lattanzio Ventura, *Disegno per la costruzione della lanterna della Basilica di Loreto*, 1589.
Londra, Windsor Castel, Royal Collection, vol. 183, A-21, n. 10146.

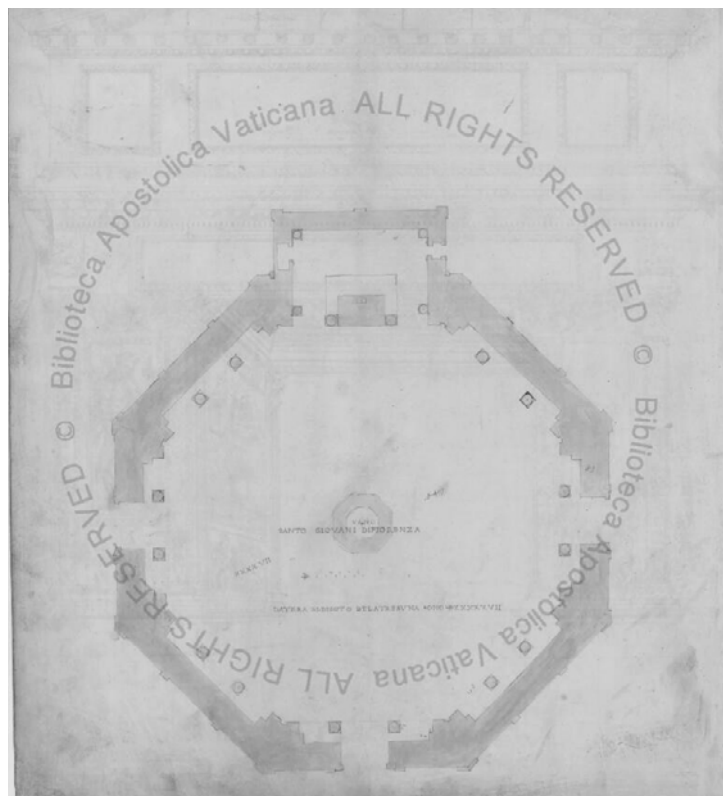


143. Giuliano da Sangallo, *Disegno di una gru girevole per la costruzione della lanterna della cupola di Santa Maria del Fiore*. Siena, BCISi, Taccuino Senese, f. 12r.

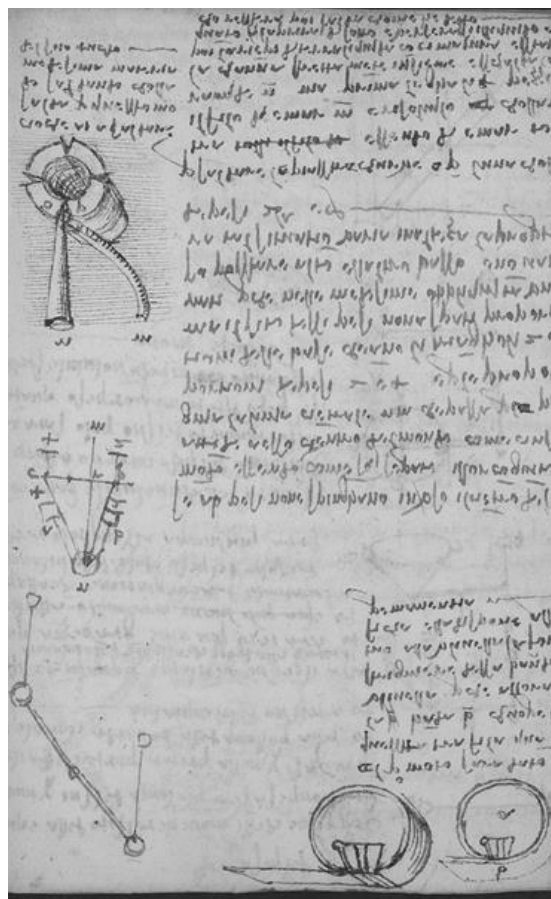
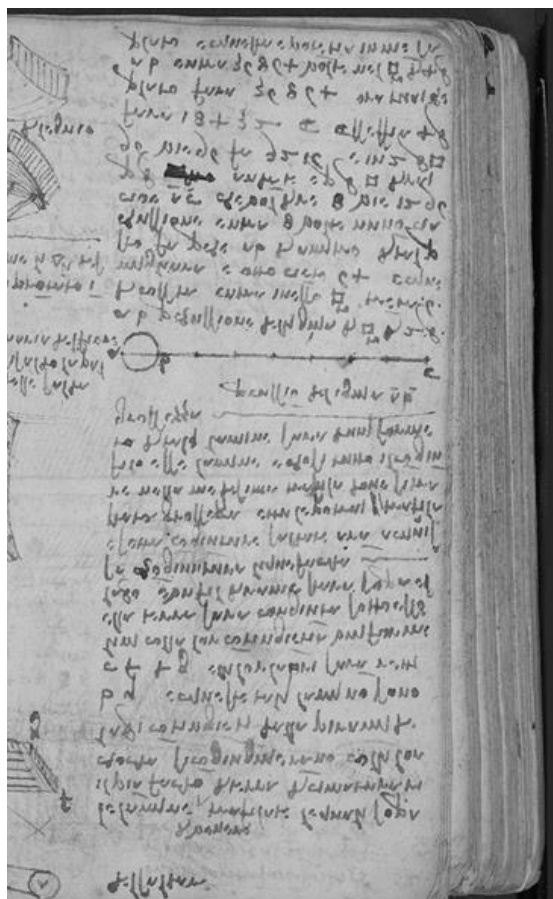
144. Pier Maria Serbaldi, *Medaglia con effigiato il progetto di Donato Bramante per la facciata della Basilica di Loreto*, 1508.

145. Francisco de Hollanda, *Veduta della Basilica di Loreto*, part., 1539. Madrid, BMEL, Cod. Escorialensis.

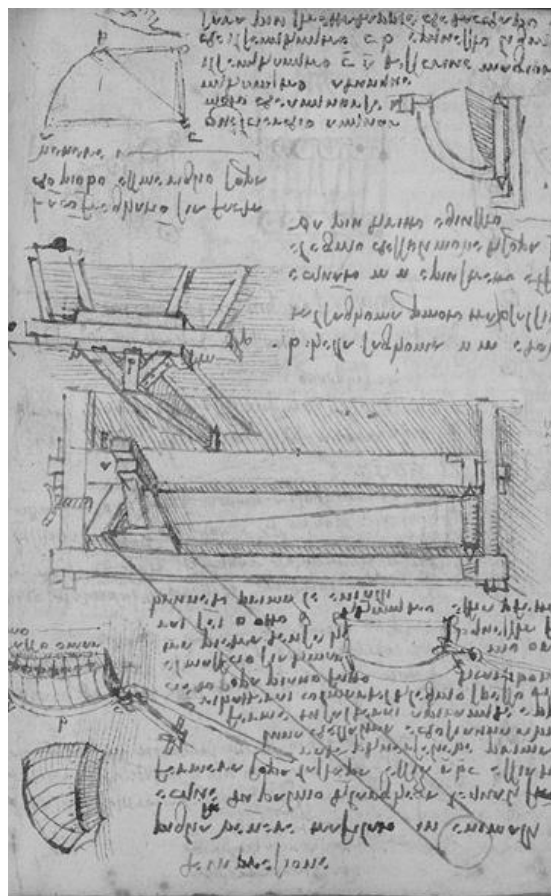


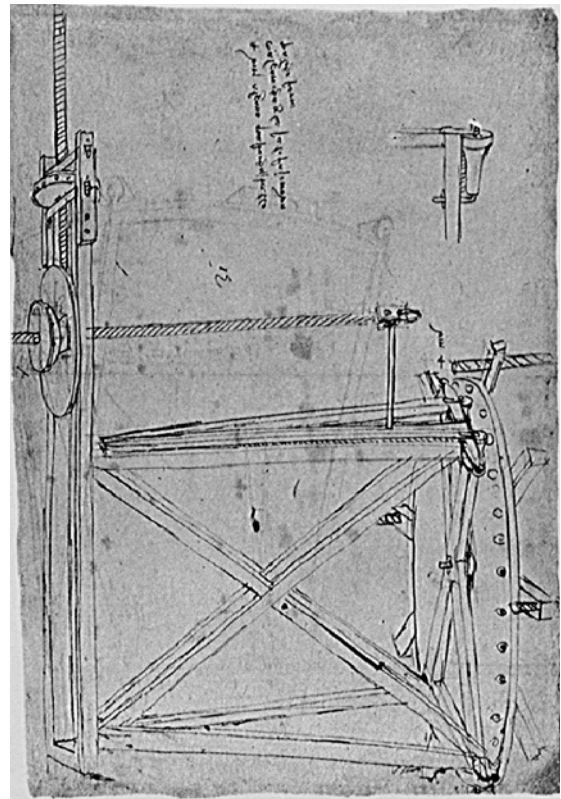
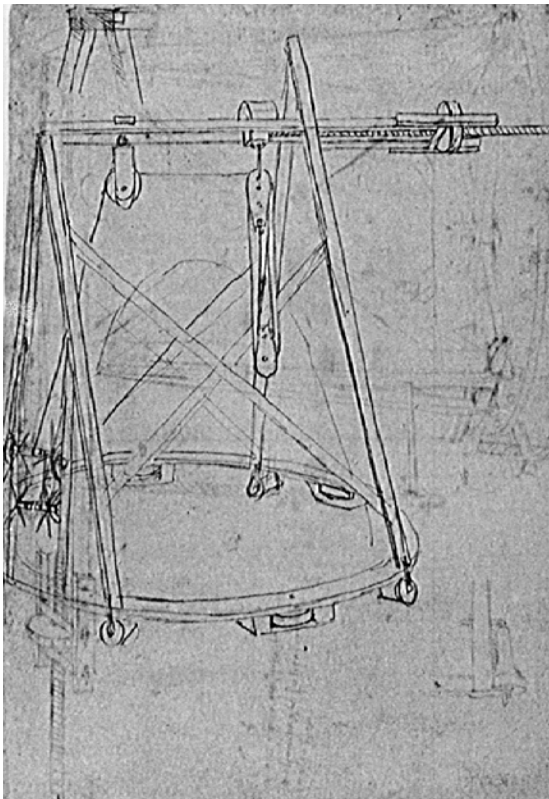


146, 147. Giuliano da Sangallo, *Alzato di una faccia interna e pianta del Battistero di San Giovanni a Firenze*. Città del Vaticano, BAV, Cod. Barb. lat. 4424, f. 34r (sopra) e f. 33v (sotto).

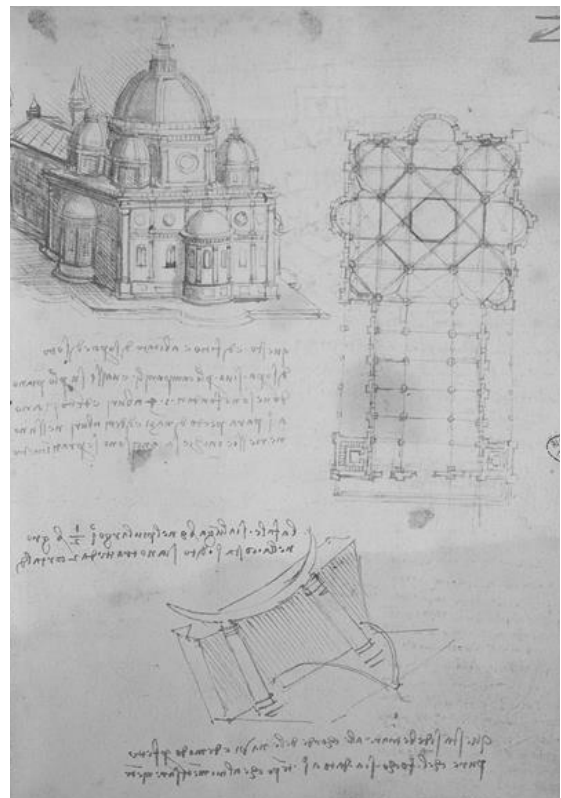
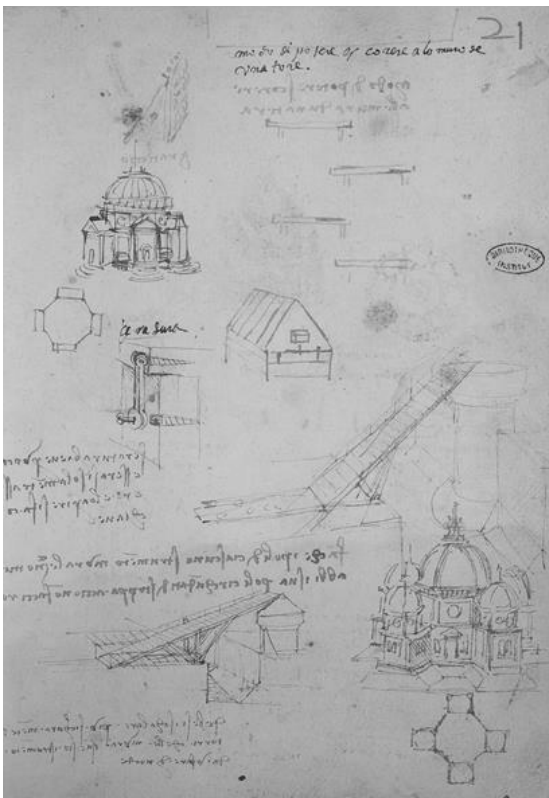


148, 149, 150. Leonardo da Vinci, *Appunti e annotazioni*, 1515 ca. Parigi, BIF, Ms. G, f. 84v (in alto a sinistra), f. 77v (in alto a destra), f. 82 v (a destra).

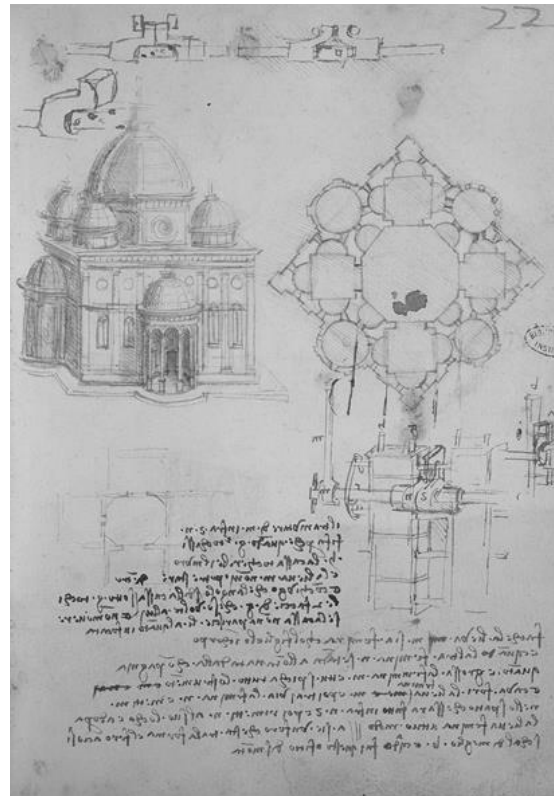
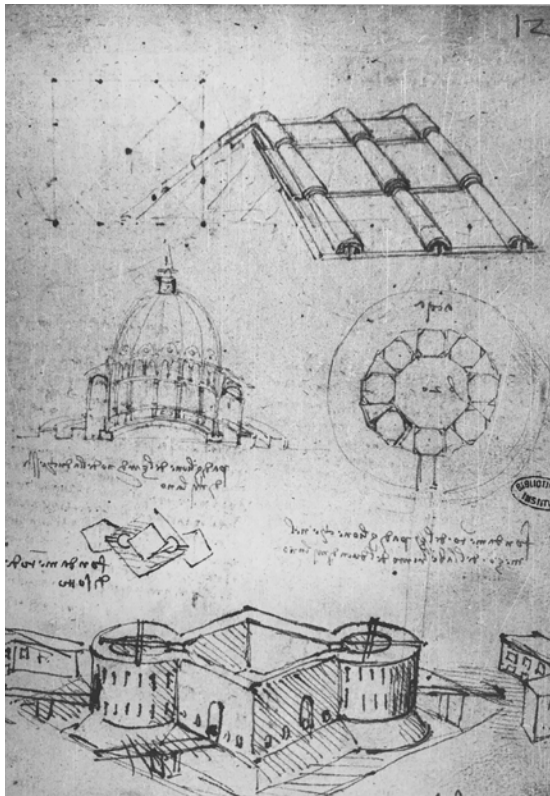




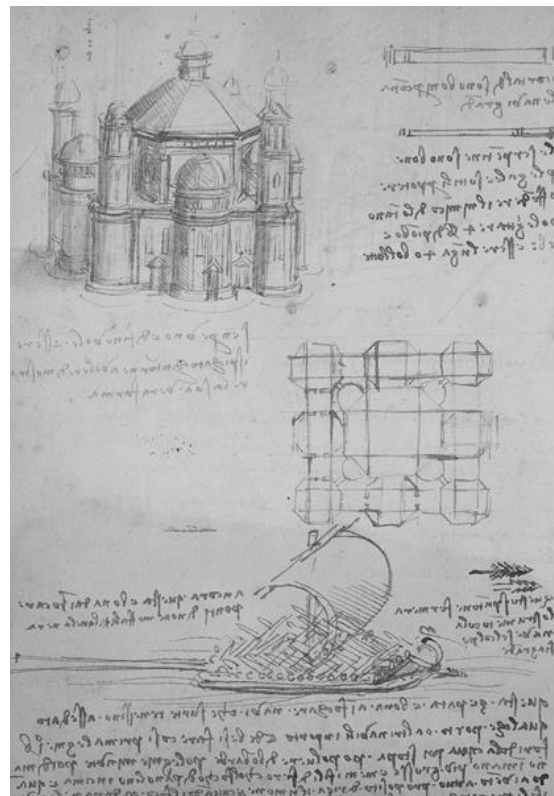
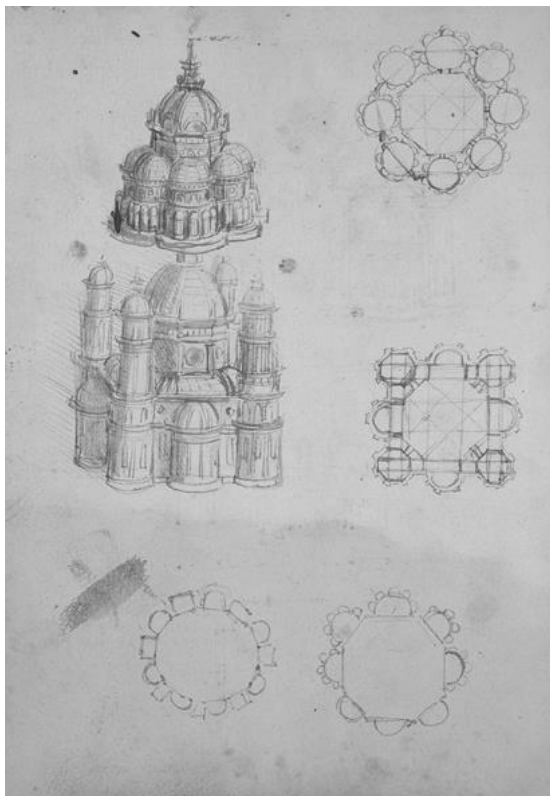
151, 152. Leonardo da Vinci, *Studio delle macchine per la costruzione della lanterna brunelleschiana*, 1467 - 1468 ca.
Milano, BAMi, Cod. Atlantico, ff. 808r, 808v.



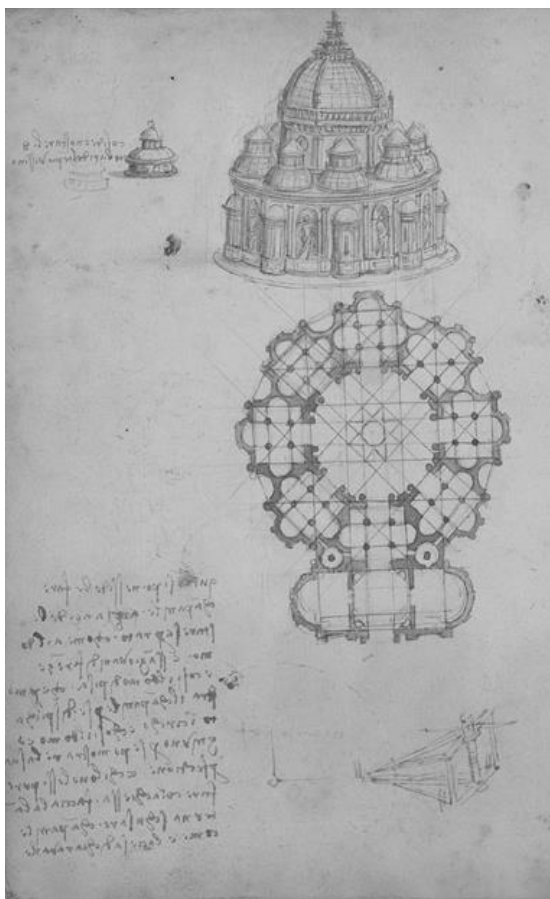
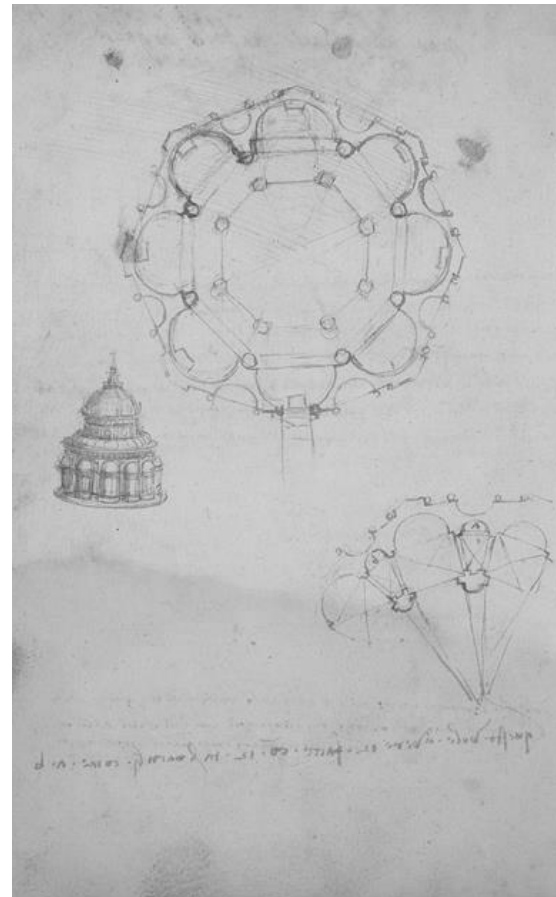
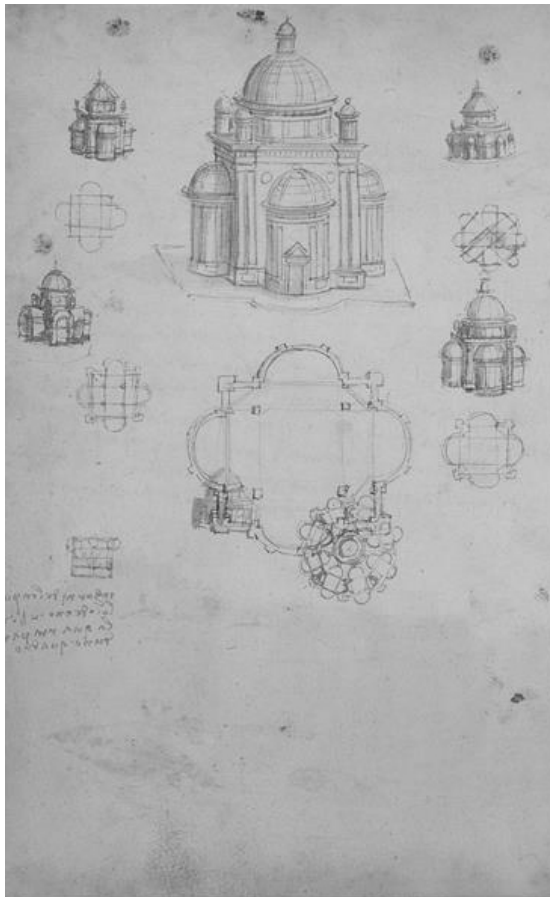
153, 154. Leonardo da Vinci, *Studi di chiesa a pianta centrale*.
Parigi, BIF, Ms. G, ff. 21r, 24r.



155. Leonardo da Vinci, *Disegno in pianta e in alzato della Rotonda degli Angeli a Firenze*.
Parigi, BIF, Ms. B, f. 12r (a sinistra).



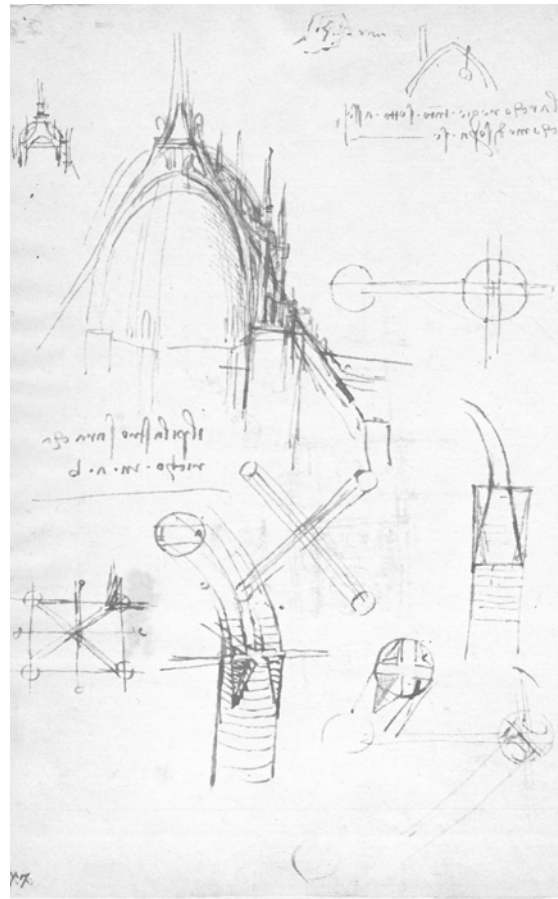
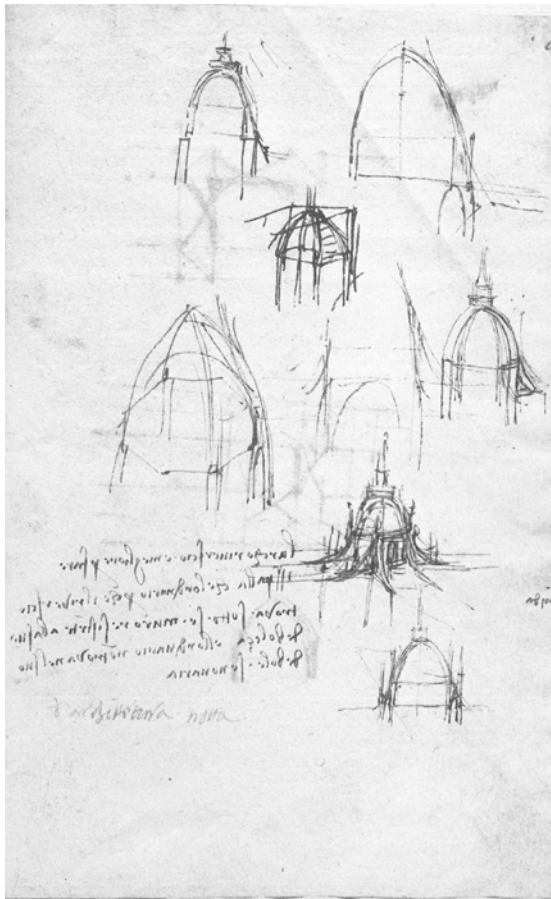
156, 157, 158. Leonardo da Vinci, *Studio di chiesa a pianta centrale*.
Parigi, BIF, Ms. G, f. 22r (in alto a destra), ff. 25v, 39v (in basso).



159. Leonardo. da Vinci, *Studio di chiesa a pianta centrale*. Parigi, BIF, Cod. Ashburnham, f. 11v.

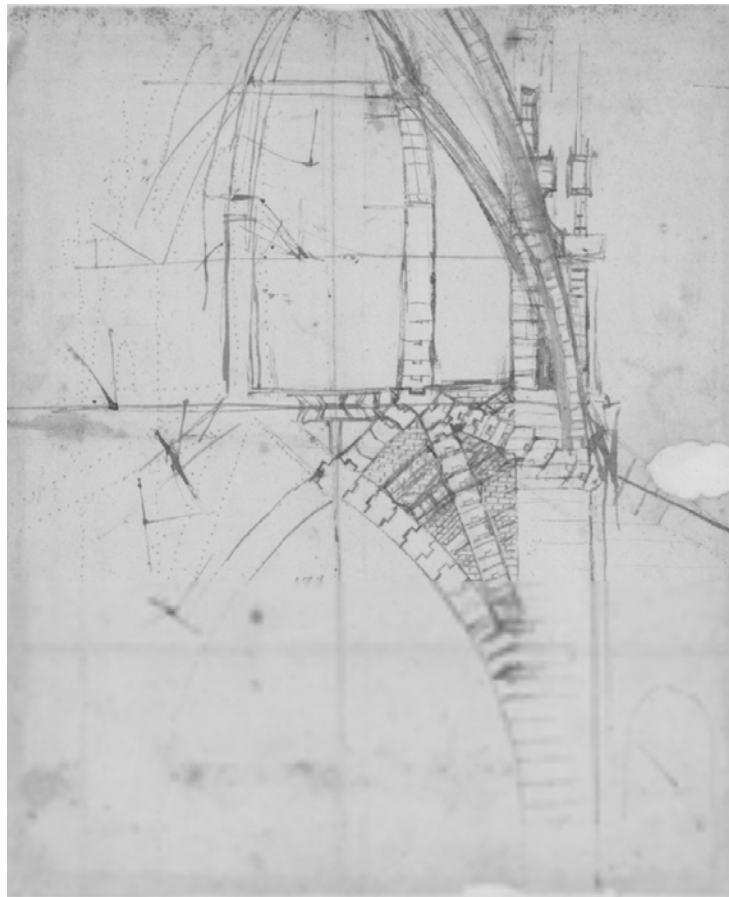
160. Leonardo da Vinci, *Studio di una pianta per una chiesa a pianta centrale*. Parigi, BIF, Ms. G, f. 56v.

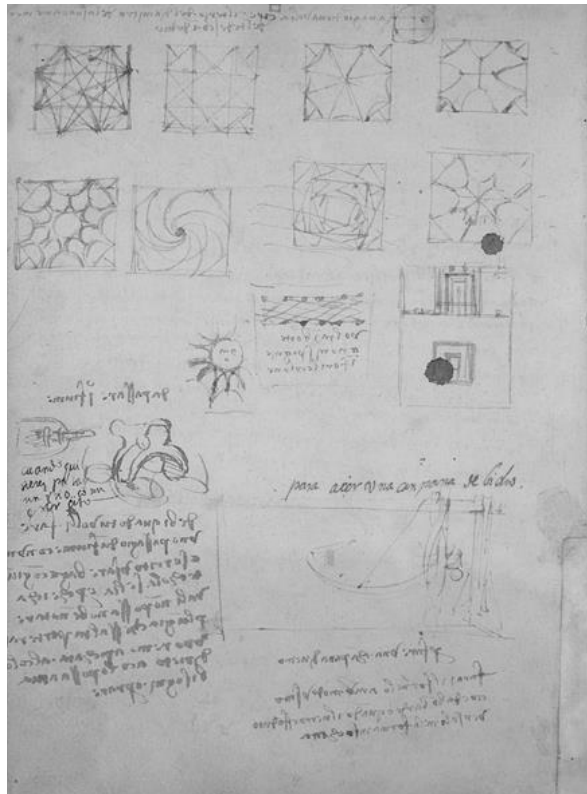
161. Leonardo da Vinci, *Studio di una pianta per una chiesa a croce greca con narteca*. Parigi, BIF, Cod. Ashburnham, f. 13v.



162, 163. Leonardo da Vinci, *Studi per il tiburio del Duomo di Milano*. Milano, BCSMi, Cod. Trivulziano, 2161 ff. 8r, 22r.

164. Leonardo da Vinci, *Studio per il tiburio del Duomo di Milano*. Milano, BAMi, Cod. Atlantico, f. 851r.





165. Leonardo da Vinci, *Studi per le coperture di un edificio a pianta quadrata*.
Parigi, BIF, Ms. G, f. 10v.



166. Leonardo da Vinci, *Studi per il tiburio del Duomo di Milano*.
Milano, BCSMi, Cod. Trivulziano, 2161 f. 9r.



167. Giotto di Bondone, *Strage degli Innocenti*, 1303 - 1305. Padova, Cappella degli Scrovegni.



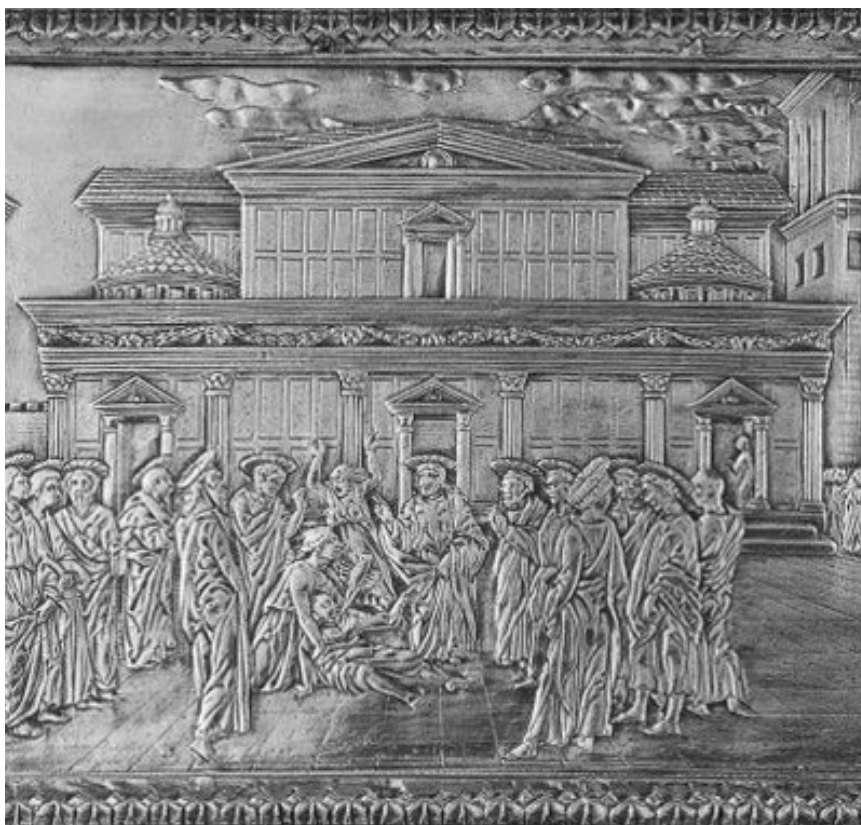
168. Pietro Lorenzetti, *L'entrata a Gerusalemme*, 1315 - 1319 ca. Assisi, Basilica inferiore di San Francesco.



169. Ambrogio Lorenzetti, *Presentazione di Gesù al Tempio*, 1342. Firenze, Galleria degli Uffizi.



170. Taddeo Gaddi, *Incontro tra San Gioachino e Sant'Anna presso la porta aurea*, 1328 - 1335 ca. Firenze, Basilica di Santa Croce, Cappella Baroncelli (foto Alinari, ante 1896).



171. Leon Battista Alberti, *Guarigione dell'indemoniato*, part., 1450 - 1462. Parigi, Musée du Louvre.



172. Filippino Lippi, *Resurrezione di Drusiana*, prima del 1495. Firenze, Santa Maria Novella, Cappella Strozzi.



173. Pinturicchio, *La morte di San Bernardino*, 1484 - 1486. Roma, Santa Maria in Aracoeli, Cappella Bufalini.



174. Pinturicchio, *Cristo tra i dottori del Tempio*, part., 1500 - 1501. Spello, Santa Maria Maggiore.



175. Perugino, *Consegna delle Chiavi*, 1481 - 1483. Città del Vaticano, Cappella Sistina.



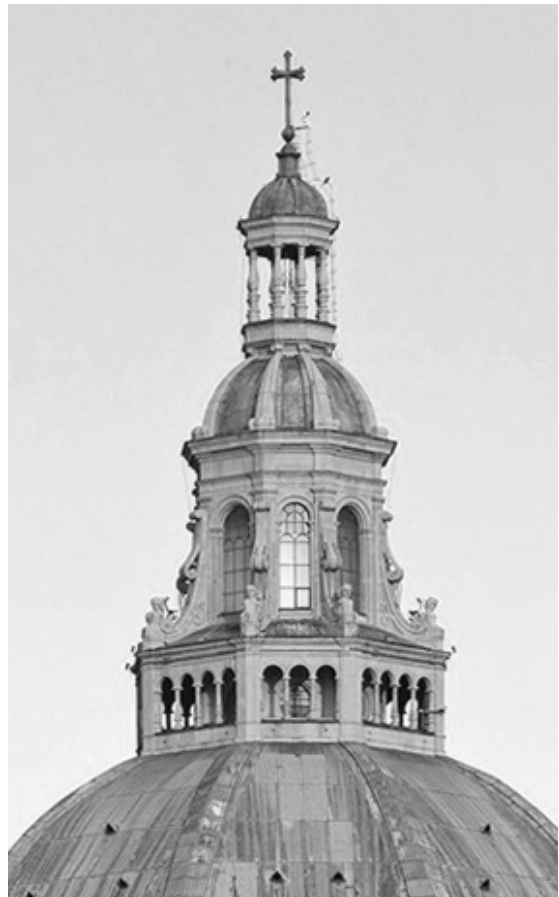
176. Perugino, *Sposalizio*, 1504 - 1505. Caen, Musée des Beaux Arts.

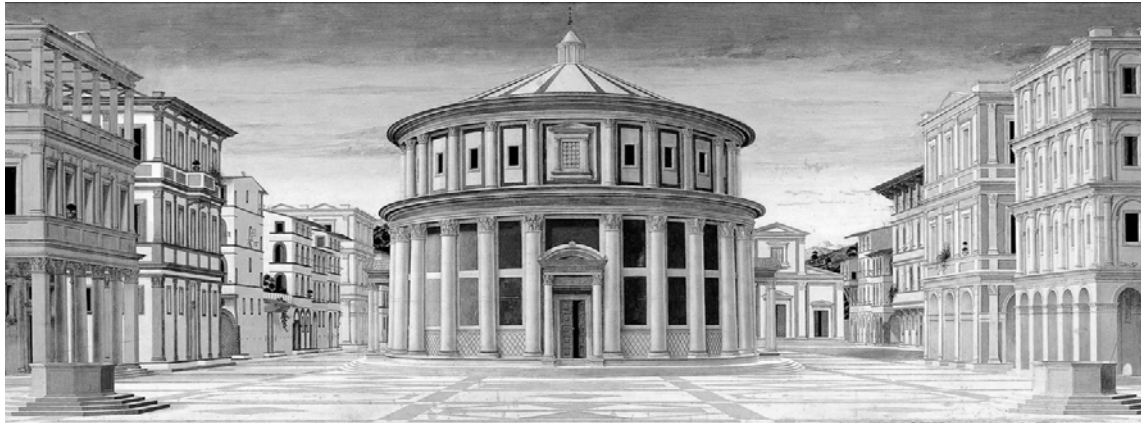


177. Andrea Orcagna, *Tabernacolo*, 1359. Firenze,
Chiesa di Orsanmichele.

178. Cristoforo Rocchi e Giovan Pietro Fugazza,
Modello ligneo del Duomo di Pavia, part., 1500 ca. Pavia,
Fabbriceria della Cattedrale in deposito ai Musei
Civici, cat. n. 54.

179. Carlo Maciachini, *Lanterna del Duomo di Pavia*,
1882.





180. Giuliano da Sangallo?, *Città ideale*, part., 1485 ca.. Urbino, Galleria Nazionale delle Marche.



181. Giuliano da Sangallo?, *Città ideale*, 1500 ca. Baltimora, Walters Art Gallery.

4. *Caratteri, principi e significati: il riverbero rinascimentale della lanterna*

Quanto l'architettura ecclesiastica del primo Rinascimento, specialmente di ambito toscano, sia debitrice alle forme del Battistero di San Giovanni a Firenze è rivelato dalle parole di Giorgio Vasari, il quale, oltre a elogiare "l'ordine buono antico"¹ nel *Proemio di tutta l'opera*, nella *Vita* di Andrea Taffi specifica che la cupola a doppio guscio dell'ottagono medievale "è dagli architetti moderni come cosa singolare lodata, e meritamente: perciocchè ella ha mostrato il buono che già aveva in sè quell'arte a Filippo di Ser Brunellesco, a Donatello, ed agli altri maestri di que' tempi, i quali impararono l'arte col mezzo di quell'opera"².

Brunelleschi stesso sceglie il Battistero come il soggetto della sua tavoletta prospettica, così descritta dal suo biografo Manetti: "fu in una tavoletta di circa mezzo braccio quadro, dove fece una pittura a similitudine del tempio, di fuori, di San Giovanni a Firenze, e da quel tempio ritratto per quanto se ne vede a uno sguardo dallato di fuori"³.

Inoltre, in molte delle lanterne realizzate da Filippo Brunelleschi e dai suoi successori, affiora la fisionomia di quel primo tempietto posto sopra il San Giovanni, descritto dal Villani come un "capannuccio levato in colonne" coronato da "una mela e da una croce dell'oro". Questi attributi della prima lanterna - la sfera e la croce dorate - non appaiono solo in certi casi isolati, ma emergono in tante altre opere successive: in esse si possono rintracciare diversi caratteri e aspetti che trasmettono l'eco della lanterna del Battistero fiorentino, divenuto un modello di riferimento.

—

¹ VASARI 1973 [1568], I, pp. 236-237.

² *Ibidem*, pp. 331-332.

³ MANETTI A. 1992 [1480-1489], p. 55. Per approfondire gli espedienti, le regole geometriche e la costruzione dell'apparato prospettico impiegati dal Brunelleschi per disegnare il Battistero di San Giovanni con la tecnica della prospettiva, si veda SANPAOLESI 1962, pp. 49-50.

Infatti, sebbene il San Giovanni con il suo lanternino sia una realizzazione medievale, per gli architetti del Rinascimento, come già ricordato, esso appartiene all'antichità classica di cui manifesta "l'ordine buono" suggellato dal Vasari. Nonostante il Villani stesso sostenga fermamente che il Battistero sia un antico tempio dedicato a Marte, nella sua *Cronica* si specifica che l'edificio è rimasto con l'*oculo* aperto verso il cielo, "al modo di santa Maria Ritonda di Roma"⁴, fino a quando nel 1150 vi è stata costruita la lanterna. I costruttori quattrocenteschi, dunque, che presumibilmente conoscono il testo del cronista, potrebbero ben sapere che "almeno" questo elemento della costruzione risale al XII secolo. Tuttavia, occorre attendere i *Discorsi* di Vincenzo Borghini (1584), per rintracciare i primi segni di questa consapevolezza⁵. Nella percezione collettiva, infatti, il Battistero, nella totalità dei suoi caratteri, deriva chiaramente dalla primitiva *Florentia* e, perciò, secondo questa concezione, anche il "capannuccio levato in colonne" è un "oggetto" degno di essere lodevolmente imitato nella nuova e moderna architettura, in quanto frutto di quella antica.

Oltre agli aspetti in cui riverbera l'immagine del lanternino del San Giovanni, nelle realizzazioni raccolte in questo studio emergono altri elementi formali e funzionali che consentono di accorparle secondo diverse tipologie e associarle a un filone culturale piuttosto che ad un altro. Per far ciò, è necessario tenere costantemente conto del fatto che non si possono tracciare delle distinzioni nette e che, al contrario, spesso si rintracciano commistioni e influenze che apparentano le opere.

Perciò, nella prima parte di questo capitolo, si intende ordinare secondo alcuni criteri comuni le lanterne rintracciate nell'arco cronologico e geografico considerato e raccolte nel Catalogo, indagando gli aspetti attraverso i quali è possibile tentare una classificazione delle opere. Ogni lanterna, infatti, è caratterizzata da connotati formali specifici e peculiari, come il profilo della curvatura della calotta su cui si innesta e la presenza o l'assenza di un tiburio che avvolge la volta: queste caratteristiche appaiono come il frutto di determinate circostanze culturali e costruttive e sono abbracciate dagli artisti di volta in volta in maniera differente. La distinzione e il raggruppamento delle opere poi sono volti a tracciare lo sviluppo di questo oggetto architettonico nel corso del XV secolo e l'inizio del successivo.

—

⁴ Cfr. pp. 90-91, nota 34.

⁵ Si veda quanto approfondito al Capitolo 2, p. 92.

Inoltre, dall'indagine è emerso che nel corso del primo Rinascimento la realizzazione della lanterna diviene una parte imprescindibile e irrinunciabile nella concezione di uno spazio cupolato. Oltre ai caratteri specificatamente connessi alla forma e alla funzionalità, infatti, la sua costruzione è spesso legata a una varietà di significati in essa custoditi e veicolati: questi aspetti vengono approfonditi nella seconda parte di questo capitolo.

Innanzitutto spesso la lanterna è posta all'apice delle chiese dall'impianto centrico che distingue i santuari mariani. Quali sono le ragioni sottese alla connessione tra la morfologia della lanterna, concepita come il perno gerarchicamente preminente sull'impianto chiesastico, e l'iconografia legata alla venerazione mariana, caratterizzata dagli spazi fortemente centralizzati? E quali sono le implicazioni della realizzazione del tempietto alla sommità delle chiese con questa specifica venerazione?

La lanterna, poi, affiora tra i connotati architettonici simili che accomunano gli spazi battesimali e quelli funerari, la cui relazione è già stata descritta, ad esempio, in merito al Battistero pisano come imitazione del Santo Sepolcro di Gerusalemme⁶. Per gli architetti rinascimentali, la lanterna diventa il naturale coronamento di queste tipologie spaziali, poiché appare come il punto più elevato dell'edificio e dunque consente la connessione tra la terra e il cielo, preminente nei luoghi in cui si celebrano i riti di passaggio, come i Battisteri e i Mausolei. Nel tentativo di analizzare maggiormente il nesso tra questi tipi architettonici, si riportano alcuni esempi tratti dalle opere riportate nel Catalogo, nei quali emergono l'origine e le ragioni sottese all'impiego della lanterna.

Infine, occorre indagare un ultimo aspetto, già apparso come caratteristica propria e peculiare del "capannuccio" del San Giovanni: la possibilità di veicolare in maniera specifica il fascio luminoso. In certi casi - nella ricerca si approfondisce la lanterna di Santa Maria del Fiore (cat. 7) e quella di Santa Maria delle Carceri a Prato (cat. 10) - le aperture della lanterna svolgono un ruolo determinante nell'indirizzare i raggi di luce per consentirne il riverbero all'interno dello spazio.

⁶ Si vedano le pp. 74-77.

4.1. *Per uno studio sui “tipi” e sugli influssi: sviluppi posteriori ai canoni introdotti da Filippo Brunelleschi*

Al momento di concludere la crociera della Basilica di San Lorenzo a Firenze, sorgono molteplici discordanze sul modello da seguire. La copertura, infatti, viene eseguita sotto le direttive di Antonio Manetti Ciaccheri, che conclude i lavori nel 1456 senza prestare fede all'iniziale progetto di Filippo Brunelleschi, interpellato verso il 1425 da Giovanni d'Averardo de Medici⁷.

Infatti, al di sopra della cupola - realizzata senza armature con mattoni a spina di pesce e disegnata con un profilo emisferico lievemente rialzato per consentire il direzionarsi delle spinte verso il basso - nel 1457, Manetti Ciaccheri costruisce una sorta di tiburio esterno dalla forma quadrata impostato sugli arconi della crociera. Questo elemento nelle fonti viene chiamato “giunta”, quasi non fosse inizialmente previsto (fig. 182)⁸. Essa funge da copertura dell'ampio occhio al centro della cupola (del diametro di circa due metri e mezzo) e sostituisce la lanterna, il cui peso, secondo Manetti Ciaccheri, avrebbe gravato troppo sulla struttura muraria (tav. 40).

Una simile soluzione, però, ostruisce il passaggio della luce dall'*oculo* sommitale della calotta priva di ulteriori aperture anche all'imposta⁹. L'addizione di questo tipo di struttura, poi, provoca numerose critiche anche nei contemporanei, tanto che Cosimo I de Medici “domandava dellume della giunta” che “faceva sopra detta tribuna”¹⁰ e il legnaiolo Giovanni di Domenico da Gaiuole, confrontandosi con il modello brunelleschiano della vicina

⁷ Per approfondire sinteticamente le vicende intercorse nel cantiere e nella fabbrica di San Lorenzo, si veda, tra gli altri, BATTISTI 1989, pp. 179-196 e più approfonditamente MOROLLI, RUSCHI 1993.

⁸ Si veda GARGIANI 2003, pp. 129-130.

⁹ Per questa ragione, nel Settecento, la parte superiore del tiburio viene ulteriormente modificata da Ferdinando Ruggeri, così da renderla più luminosa: egli aggiunge la loggia, due archi diagonali e una lanterna lignea dove si incrociano gli archi al centro (cfr. GARGIANI 2003, p. 634, nota 35).

¹⁰ Op. cit. in *Ibidem*, p. 130.

Sagrestia Vecchia (cat. 6) e la proposta per la Chiesa di Santo Spirito (cat. 9), si accorge che la cupola deve essere “meno ispesa” e suggerisce di “disfare e rifare quella tribuna nel modo di filippo, chè legiera, forte, alluminata e di proporzione”¹¹.

Anche Antonio Manetti nella biografia di Brunelleschi, descrive con accuratezza il progetto del maestro per San Lorenzo e specifica che quanto realizzato dal Ciaccheri per “la tribunetta” è “molto discosto alla intenzione di Filippo [...] e ‘lavorio crebbe di spesa e mancò di bellezza di dentro e di fuori, e manco di lumi e di lanterna e di proporzione e di corpi, ed accrebbe di peso assai più che non si conveniva a’ pilastri che ‘l sopportano”¹².

Le dinamiche che fanno da sfondo alla realizzazione della copertura al di sopra della crociera della basilica di San Lorenzo - relative specialmente alla scelta della geometria strutturale, all'intradosso continuo o a creste e vele, alla morfologia del tipo di aperture e, infine, alla presenza o meno della lanterna - si protraggono lungo tutto il corso del XV secolo e rappresentano il teatro delle vicende intercorse tra i persecutori del pensiero brunelleschiano e coloro che tendono a far emergere il linguaggio dell'architettura antica promossa da Leon Battista Alberti.

In che cosa consiste, quindi, il “modo di Filippo” descritto nelle fonti?

Se si osservano le realizzazioni raccolte nell'indagine, sembrerebbe di poter affermare che l'opera brunelleschiana instaura due “tipi” architettonici per l'edificazione delle cupole, in cui la lanterna svolge un ruolo preponderante: essi fungono da reale e costante termine di confronto tra il XV e il XVI secolo e diventano modelli da seguire o riferimenti da cui discostarsi, specialmente per gli aspetti costruttivi, compositivi e formali. Si potrebbe parlare di una sorta di “canone” fiorentino o di un “doppio canone” brunelleschiano, emblematico e destinato a perdurare nel tempo.

Il primo prototipo promosso dal maestro consiste nella struttura a creste e vele che si può presumere abbia rappresentato il termine di paragone per la chiusura della crociera di San Lorenzo a imitazione della copertura dell'attigua Sagrestia Vecchia, che culmina nella lanterna. L'altro modello cardine introdotto da Brunelleschi è rappresentato invece dalla cupola a padiglione estradossata realizzata in Santa Maria del Fiore.

—

¹¹ Lettera di Giovanni da Gaiuole a Giovanni de' Medici, datata 1 maggio 1457, in GAYE 1840, 167-169.

¹² MANETTI A. 1992 [1480-1489], p. 117.

A testimonianza della fortuna del modello della cupola a creste e vele, vi sono molteplici esempi di opere realizzate in area toscana. Attorno al 1459, si termina il coronamento del vano centrale della Cappella Pazzi nella Chiesa di Santa Croce a Firenze, sulla cui paternità la critica è tuttora dibattuta (cat. 8): la cupola e la lanterna, in questo caso, riprendono limpidamente l'esempio della Sagrestia Vecchia e ne imitano forme e aspetti costruttivi, introducendo solamente lievi variazioni.

Tra il 1480 e il 1482, viene eseguita, poi, la copertura della crociera della basilica fiorentina di Santo Spirito (cat. 9), ove gli Operai della Fabbrica imitano il modello proposto da Salvi d'Andrea, "capomaestro allo scarpello" nel cantiere, il quale sostiene che nel perseguire i lavori "si seguiti sempre acchostandosi e non difformandosi da quello [il modello] di Filippo"¹³.

Poco più tardi, tra il 1488 e il 1492, Giuliano da Sangallo corona la chiesa della Madonna della Carceri a Prato con una cupola a creste e vele (cat. 10). Rispetto agli esempi fiorentini, si tratta in questo caso di una cupola più ampia; presenta un estradosso troncoconico ed è sormontata da una lanterna. Essa viene realizzata grazie alle maestranze che lavorano nel cantiere della chiesa di Santo Spirito e che giungono a Prato da Firenze, Giovanni Mariano, detto Scorbacchia, e Salvi d'Andrea: la fisionomia della volta segue il modello brunelleschiano così fedelmente da sembrare, forse, inattuale alla fine del secolo. Anche la lanterna al di sopra della cupola pratese, poi, riprende limpidamente la morfologia delle lanterne fiorentine, sorrette da esili colonnine e culminanti in un tettuccio lievemente convesso. Inoltre, Giuliano da Sangallo si serve dello stesso modello - al quale aggiunge semplicemente un ballatoio circolare esterno - anche nel progetto proposto per il Mausoleo di Giulio II e noto per il disegno custodito nel Codice Barberiniano di cui si è parlato nel capitolo precedente¹⁴.

Nel 1497, poi, anche la Sagrestia della Basilica di Santo Spirito viene fornita di una copertura a creste e vele, in seguito al crollo avvenuto l'anno prima a causa del disarmo di quella precedente a padiglione ottagonale, progettata da Giuliano da Sangallo "in ottangholo colla trebuna nella forma di Sangiovanni"¹⁵ e realizzata secondo il modello di Antonio del

—

¹³ Op. cit. in LUPORINI 1964, p. 237.

¹⁴ Si vedano le pp. 167-168 e le tavv. 30, 31.

¹⁵ Cit. in MARCHINI 1942, p. 90.

Pollaiuolo. La nuova cupola, che contiene le lunette sopra l'imposta con le aperture lucifere appartenenti alla costruzione precedente, è protetta da una seconda volta emisferica in mattoni coperta esternamente da embrici a squame ed è ad essa connessa mediante setti radiali. La lanterna è disegnata nell'alta serraglia cilindrica che collega le due calotte, come accade anche nella crociera dell'attigua Basilica; essa però è tamponata alla sommità, diversamente dalla lanterna della Basilica (fig. 183).

L'opera brunelleschiana diventa canonica e il modello tipologico della cupola a creste e vele giunge a Milano poco dopo la metà del XV secolo, tramite il banchiere fiorentino Pigello Portinari, inviato da Cosimo de' Medici per assumere la direzione del banco mediceo. Egli vuole riprendere la fisionomia delle cupole fiorentine per concludere la cappella annessa alla Chiesa di Sant'Eustorgio destinata a suo monumento funerario, la cui copertura viene realizzata nel 1468 (cat. 15). La volta a creste e vele è inclusa in un tiburio poligonale a sedici lati e l'imposta viene rialzata da un alto tamburo circolare: l'imitazione del modello fiorentino nella struttura principale della copertura consente al committente dell'opera di emulare nel suo mausoleo i massimi esempi in fatto di coperture.

Oltre alla somiglianza formale tra le cupole sopra elencate, anche l'immagine delle lanterne ad esse sovrapposte non subisce particolari articolazioni: tra la forma della lanterna della Sagrestia Vecchia e quella della lanterna della Cappella Pazzi, ad esempio, prevalgono le analogie e lo stesso accade se si confrontano questi due casi fiorentini con l'esempio pratese del tempietto all'apice di Santa Maria delle Carceri.

Anche dal punto di vista funzionale, il compito strutturale della lanterna è lo stesso: essa deve servire da elemento di raccordo tra la volta interna ripartita da creste e vele e la copertura esterna che funge da copertura, il cui profilo è generalmente troncoconico e solo nelle due cupole di Santo Spirito a Firenze - la chiesa e la Sagrestia sangallescà - presenta la forma estradossata. L'alto anello cilindrico che costituisce la serraglia svolge perciò un ruolo fondamentale poiché contribuisce a generare la connessione tra i due involucri e talvolta è proprio questo elemento di raccordo che assume il ruolo di lanterna. Esso viene così dotato di elementi decorativi che simulano la morfologia di una lanterna vera e propria, come nel caso della chiesa di Santo Spirito, dove sei coppie di lesene scanalate con tanto di capitello vogliono evocare la fisionomia del tempietto posto all'esterno.

Se quanto detto finora mette in luce l'alto valore dell'opera brunelleschiana, che rappresenta un modello cardine per tutto il XV secolo, si potrebbe allo stesso tempo sostenere che ci sia

stata una sorta di “indolenza” creativa e progettuale nelle opere successive, traccia di un’investigazione non ancora totalmente intrapresa in materia di sistemi di copertura e di coronamento dello spazio chiesastico. In gran parte dei casi riportati, infatti, la lanterna non svolge ancora il ruolo di oggetto gerarchicamente emergente, capace di suscitare particolari e intime relazioni con altre parti dell’edificio. Per giungervi sarà necessario aspettare la ricerca di Michelangelo per la lanterna della Basilica di San Pietro in Vaticano.

All’estremo opposto, si pone l’eccezionalità dell’opera di Santa Maria del Fiore (cat. 7), la cui lanterna, pur nell’indipendenza dello spiccato sviluppo verticale, rivela la sua intima e radicata connessione con la maestosa cupola brunelleschiana. In questo caso, la puntuale descrizione di Giulio Carlo Argan è utile a condensare limpidamente i molteplici compiti svolti dalla lanterna. Secondo lo storico, infatti, “la lanterna è molto più che un prezioso oggetto ornamentale, posto a suggello della mole aerea della cupola: è il congegno-base della sua funzionalità, l’articolazione viva e sensibile che collega il giuoco complesso delle masse alla spazialità atmosferica”¹⁶. Essa, dunque, ha due scopi: iconografico e strutturale.

In primo luogo, quindi, Argan sottolinea la valenza figurativa della lanterna: “è da notare com’essa, pur nelle sue piccole dimensioni, abbia un’impostazione nettamente monumentale: è come una grande architettura impicciolita dalla distanza. Infatti è situata nel punto di convergenza dei costoloni, e poiché questi sono immaginati come linee prospettiche, si trova esattamente nel punto di fuga, anzi, poiché la curvatura di quelle linee prolunga la prospettiva all’infinito, quello stesso punto di fuga è all’infinito”¹⁷. La sua immagine di “enorme e pesantissima scultura”¹⁸ rappresenta la perfetta conclusione del disegno della volta, i cui le creste angolari di marmo sfociano prospetticamente negli otto contrafforti esaltati dalle volute che generano la forma stellare del tempio ottagonale. Perciò, sebbene la possanza del volume così concepito ne acuisca l’autonomia organica e spaziale, allo stesso tempo, l’intima sinergia formale e funzionale con la struttura sottostante ne genera il perfetto coronamento: la cupola trova nella lanterna il segno in cui si infrange la convergenza dei costoloni, concretizzato in un elemento costruttivo di collegamento.

—

¹⁶ ARGAN 1955, p. 60.

¹⁷ *Ibidem*.

¹⁸ DI PASQUALE 2002, p. 157.

In secondo luogo, la lanterna è la chiave statica della cupola e ne determina profondamente la geometria: spiega Argan che “la sua funzione statica è di legare i costoloni pesando sul punto della loro intersezione”¹⁹. Infatti, la lanterna partecipa con il suo peso²⁰ all’azione di contrasto compiuta dall’ampia serraglia che la sostiene: essa, raccordando le due calotte, chiude e annulla il sistema di spinte verticali. Inoltre, dal momento che ai costoloni della cupola corrispondono i contrafforti della lanterna, essa funge da perno della rotazione ideale della cupola: l’aumento del carico in chiave con l’aggiunta della lanterna contribuisce ad incrementare il momento rotatorio di ogni semiarco lungo il piano verticale, aumentando così gli sforzi di trazione lungo i paralleli. Per questo motivo, la lanterna disegna anche il profilo della cupola, che non potrebbe imitare quello delle antiche calotte romane dall’estradosso emisferico²¹: con una tale forma le spinte non potrebbero essere correttamente convogliate verso terra. L’accentuato profilo verticale dall’aura goticeggiante della cupola, invece, consente lo scaricamento delle forze verso i possenti sostegni verticali che le conducono a terra: la lanterna, in un certo senso, agisce come le chiavi di volta “pendenti” delle cattedrali gotiche, poiché aggiunge peso al culmine della copertura, rivolgendosi verso l’alto anziché verso l’interno²².

Ciò è chiaro al Brunelleschi, il quale, come testimonia Vasari, è fermamente convinto che “considerato le difficoltà di questa fabbrica [...] non si può per nessun modo volgerla tonda perfetta, atteso che sarebbe tanto grande il piano di sopra, dove va la lanterna, che mettendovi peso rovinerebbe presto”. Inoltre, criticando le opinioni contrarie sul modo con cui innalzare la cupola, l’architetto aggiunge: “mi pare che quegli architetti che non hanno l’occhio all’eternità della fabbrica, non abbino amore alle memorie, né sappiano per quel che elle si fanno. E però mi risolvo girar di dentro questa volta a spicchi, come stanno le facce, e darle la misura e il sesto del quarto acuto [o quinto acuto]²³; perciocché questo è un sesto che,

¹⁹ ARGAN 1955, p. 61.

²⁰ La sola lanterna assieme alla sua base dovrebbe pesare circa 800 tonnellate (DI PASQUALE 2002, p. 157).

²¹ In realtà ciò dipende dal tipo strutturale della cupola: ad esempio, nel Pantheon, una cupola di rotazione costruita con il sistema ad anelli sovrapposti, una lanterna alla sommità non influirebbe sull’equilibrio della struttura.

²² Per la struttura della cupola di Santa Maria del Fiore, si veda DI PASQUALE 2002: l’influenza della lanterna nella geometria strutturale e la morfologia della lanterna stessa, è approfondita alle pp. 156-157.

²³ Le istruzioni da seguire per la costruzione della cupola (1420) riportate da Cesare Guasti parlano di “quinto acuto (cfr. GUASTI 1857, pp. 28-29).

girato, sempre pigne allo in su: e caricatolo con la lanterna, l'uno con l'altro la farà durabile”²⁴. La lanterna di Santa Maria del Fiore, dunque, sebbene sia stata realizzata dopo molti anni dall'inizio del cantiere, è presente nel pensiero brunelleschiano fin dagli albori dell'ideazione della cupola, concepita dal principio con il suo alto estradosso che sfocia all'apice nella lanterna²⁵.

Così come accade nel caso delle coperture a creste e vele, anche la lezione messa in opera dal Brunelleschi nel Duomo fiorentino viene perpetuata in molteplici esempi, realizzati in momenti successivi all'arco cronologico preso in esame in questo lavoro²⁶. Se ci si sofferma su quanto emerge nelle realizzazioni quattrocentesche, solo due esempi si accostano all'opera del maestro, ma in entrambi i casi, la lanterna non svolge il ruolo gerarchicamente predominante che assume a Firenze: si tratta dei casi della Chiesa di Santa Maria delle Grazie al Calcinaio presso Cortona (cat. 13) e il Santuario della Santa Casa a Loreto²⁷. In questi casi, il modello brunelleschiano, viene imitato per la fisionomia, ma non per la struttura per l'esecuzione della cupola.

La validità dei modelli proposti da Brunelleschi si scontra con un altro “tipo” costruttivo che emerge nell'architettura delle cupole nel corso del XV secolo. Questo modello presenta verso l'esterno la forma emisferica, riprendendo dal punto di vista formale e semantico la morfologia delle coperture antiche, ed è sostenuto e promossa da Leon Battista Alberti. Egli, tuttavia, sebbene sia un forte sostenitore di questa fisionomia “altra” della cupola, non

²⁴ VASARI 1973 [1568], II, pp. 347-348.

²⁵ Brunelleschi insiste fin dall'inizio sulla necessità di assicurare la stabilità della cupola aggiungendo il peso della lanterna. Tuttavia, ascrivendo al luglio 1436 la conclusione dei lavori della cupola fino alla serraglia e considerando il tempo tra l'inizio e la fine dei lavori per la lanterna, la struttura è priva del peso in chiave per almeno un decennio: perciò, forse, la preoccupazione del Brunelleschi sulla necessità della lanterna per stabilizzare la cupola è eccessiva (cfr. DI PASQUALE 2002, p. 157). Sulla volontà del Brunelleschi in merito alla lanterna, si veda anche quanto descritto al capitolo precedente sul modello ligneo (pp. 183-187).

²⁶ Ne sono esempi la Chiesa della Madonna dell'Umiltà a Pistoia (terminata oltre il 1561 da Giorgio Vasari che porta avanti il progetto di Giuliano da Sangallo e Francione), la Chiesa di San Biagio a Montepulciano di Antonio da Sangallo il Vecchio (completata nel 1543) e il Tempio della Consolazione a Todi (la cui cupola viene conclusa nel 1606).

²⁷ Della cupola lauretana si è parlato relativamente al progetto di Giuliano da Sangallo nel capitolo precedente (pp. 166-169). Per quanto riguarda la struttura della cupola e per gli aspetti nei quali differisce dal modello fiorentino, si veda 3.2.1., p. 167, nota 94. La lanterna, come già ricordato, è stata realizzata nel 1589 da Lattanzio Ventura e ha subito ulteriori modifiche nell'Ottocento per mano dell'architetto Giuseppe Sacconi.

smette di elogiare la costruzione brunelleschiana. Dopo averla celebrata nel prologo del *De Pictura* (1435), dove la tratteggia come la “struttura sì grande e sì erta che con sua ombra copre tutti i popoli toscani”²⁸, anche nel *Profugiorum ab aerumna*, scritto tra il 1441 e il 1442, l’Alberti, tramite le parole del gonfaloniere Agnolo Pandolfini (1360 - 1446), così descrive la cupola di Brunelleschi: “E certo questo tempio ha in sé grazia e maestà: e, quello ch’io spesso considerai, mi diletta ch’io veggo in questo tempio iunta insieme una gracilità vezzosa con una sodezza robusta e piena, tale che da una parte ogni suo membro pare posto ad amenità, e dall’altra parte comprendendo che ogni cosa qui è fatta e offirmata a perpetuità. Aggiugni che qui abita continuo la temperie, si può dire, della primavera: fuori vento, gelo, brina; qui entro socchiuso da’ venti, qui tiepido aere e quieto: fuori vampe estive e autunnali; qui entro temperatissimo refrigerio”²⁹.

Così, la cupola della Cattedrale fiorentina con la sua alta lanterna è il soggetto di celebrazioni incondizionate anche da parte dei promotori delle differenti proposte che caratterizzano le nuove ricerche e sperimentazioni³⁰, avviate nella seconda metà del Quattrocento nel campo delle costruzioni di cupole semisferiche sormontate da lanterne. Oltre all’esempio della cupola progettata da Bernardo Rossellino verso il 1451 per la nuova Basilica di San Pietro in Vaticano - nota solamente grazie alla descrizione di Giannozzo Manetti³¹ - anche le proposte di Leon Battista Alberti per il Tempio Malatestiano a Rimini e per il San Sebastiano a Mantova rispecchiano questa “nuova” morfologia³², perfettamente descritta dal passo riportato precedentemente dello *Zibaldone* di Giovanni Rucellai, dove l’umanista definisce la cupola del Pantheon “molto piana”³³.

²⁸ ALBERTI 1975 [1435], p. 8. Per approfondire le impressioni dell’Alberti sulla costruzione brunelleschiana, si veda DI PASQUALE 2002, pp. 141-142.

²⁹ ALBERTI 1966 [1441-1442], p. 107.

³⁰ Tra queste, si veda la sintetica descrizione della cupola riportata da Giannozzo Manetti al momento della consacrazione del Duomo nel 1436, di cui si parla in 3.1.1, pp. 147-148.

³¹ Si riporta la descrizione dell’umanista: “Sopra la crociera più grande, quella di quaranta cubiti, si elevava un’altissima cupola di cento cubiti, alla quale ne era sovrapposta un’altra simile, alta venticinque cubiti, con molte cornici di forme diverse. La cupola più piccola era lasciata aperta nella parte superiore e aveva la forma di una lanterna, in modo che la luce si diffondesse da ogni parte per tutto lo spazio della basilica nella maniera più forte e diretta”, traduzione di A. Modigliani, in MANETTI G. 1999 [1455], p. 146.

³² Per i due progetti albertiani, si veda quanto riportato alle pp. 155-156.

³³ RUCELLAI 2013, p. 121. Si veda p. 146, nota 14.

La scelta della geometria strutturale delle volte fa da sfondo alle costruzioni realizzate nel corso del Quattrocento e delinea questo interrogativo cruciale: realizzare una cupola concepita secondo il modello brunelleschiano dal distintivo sesto rialzato e dal peculiare coronamento con la lanterna o una calotta fondata sugli insegnamenti dell'Alberti, che suggerisce di imitare la morfologia delle coperture antiche dal profilo emisferico, come quelle di "Therme o Pantheon"³⁴?

Oltre a ciò, occorre sottolineare che, sebbene dal punto di vista formale Leon Battista Alberti si affidi fedelmente a modelli "altri", nella pratica costruttiva, egli ricorre alla tecnica brunelleschiana di disposizione dei mattoni a spina di pesce per poter procedere con la realizzazione senza armatura. Così infatti ne parla nel *De re aedificatoria*: "Mi sembra però assai preferibile la prassi di chi, inalzando la cupola, segue lo stesso procedimento impiegato per collegare tra loro le pietre nel muro, innestando gli anelli di sotto con quelli posti immediatamente di sopra, e così gli archi con gli archi in più punti"³⁵.

Del resto, il riferimento alla pratica di Filippo risulta indispensabile, poiché la perizia tecnica e la sapienza compositiva da lui promosse rimangono un valore imprescindibile, nonostante, con il tempo, nuove tendenze formali e iconografiche possano prevalere. E forse proprio per il fatto che, come insegna l'architetto fiorentino, coronare con una lanterna una cupola che segue la morfologia ispirata agli antichi modelli risulta assai complesso dal punto di vista strutturale, nel corso del Quattrocento, non appaiono opere realizzate secondo questo impianto strutturale³⁶. Gli unici esempi affiorano nell'arte pittorica dove non esiste il rischio di crolli: ne è un esempio l'affresco del *Ritrovamento e riconoscimento della Croce* dipinto nel coro della Chiesa di San Francesco ad Arezzo da Piero della Francesca tra il 1452

³⁴ Il riferimento è contenuto nella lettera inviata dall'Alberti a Matteo de' Pasti nel novembre 1454: "Ma quanto tu mi dici ch'el Manetto afferma che le chupole deno esser due larghezze alte, io credo più a chi fece Therme et Pantheon et tutte chose maxime che a llui, et molto più alla ragion che a persona" (op. cit. in GRAYSON 1999, p. 253). 1

³⁵ ALBERTI 1966 [1485], I, Libro III, Cap. XIV, p. 244.

³⁶ È interessante a tal proposito l'osservazione di Salvatore di Pasquale sulla costruzione della cupole fiorentina: Brunelleschi ne ha realizzato la struttura con "un materiale unico composto da malta e mattoni, un 'composito' come si dice oggi, sostanzialmente non diverso dalla 'structura' definita da Vitruvio come materiale di riempimento tra due cortine murarie o tra vuoti lasciati in una ossatura più resistente". Egli, cioè, ha "intuito la fondamentale analogia tra la tecnica costruttiva delle grandi cupole romane e quella medievale dei mattoni, tutto sommato piccoli rispetto alle enormi dimensioni di quella fiorentina, contando sulla eccellente qualità della malta adoperata". Si veda DI PASQUALE 2002, pp. 156-157.

e il 1466, ove compare un'ampia cupola tondeggiante terminante in una vigorosa lanterna (tav. 41).

Per poter ammirare un tale tipo di struttura nell'architettura costruita, occorre attendere l'inizio del XVI secolo, nella cupola della Sagrestia Nuova per la Basilica di San Lorenzo a Firenze disegnata da Michelangelo (cat. 14)³⁷, dove è evidente la tendenza a ribassare la curvatura del profilo della calotta per raggiungere la perfezione del cerchio. Michelangelo è consapevole di dover riprendere simmetricamente la costruzione della Sagrestia brunelleschiana, che si erge in posizione simmetrica rispetto alla Basilica di San Lorenzo: allo stesso modo del suo predecessore, Buonarroti “concepisce l'ambiente come uno spazio cubico, vuoto, definito in limite dalla strutture prospettiche proiettate sulle pareti, disegnate dalle membrature scure sulle pareti candide”. Tuttavia, “le strutture scure non sono più pure scritte geometriche sul piano, come nella Sagrestia Vecchia, ma formano un forte telaio plastico. Le finestre murate e le porte s'incastano a forza di quel telaio [...] e le membrature acquistano risalto plastico, i nessi strutturali si stringono, lo schermo diventa armatura”³⁸. La variazione dell'ampiezza della cappella che si innerva in un vano strutturale consente così all'architetto di abbassare il profilo della cupola e di assorbirne le spinte all'interno della muratura. Inoltre si può ipotizzare che Michelangelo abbia impiegato alcuni provvedimenti ausiliari come la cerchiatura con catene, così da poter contrastare le forze generate dal carico aggiuntivo della lanterna che non si accorderebbe con la forma emisferica.

Al di là dell'esempio michelangiolesco, però, vi sono altri casi di cupole toscane realizzate a cavallo tra il XV e il XVI secolo nei quali sembra manifestarsi il tentativo di emulare la forma perfetta delle volte semisferiche, ma, per la complessità esecutiva sopra descritta, il profilo

³⁷ Lo sviluppo delle conoscenze costruttive e strutturali e della perizia tecnica fanno sì che nel corso del XVI secolo vengano realizzate diverse cupole estradossate concluse da lanterna. Nella maggior parte dei casi, però, si tende a verticalizzare il sesto, proprio per ridurre sensibilmente le spinte alla base delle cupole, come accade, ad esempio, nella Chiesa della Madonna di San Biagio a Montepulciano, nella Chiesa di Sant'Anna in Giolica a Prato, nelle cupole vasariane della Madonna della Querce a Lucignano e della Badia delle Sante Flora e Lucilla ad Arezzo, oppure nel Tempio della Consolazione a Todi e nel Duomo di Foligno. Sulla Sagrestia Nuova, si veda ACKERMAN 1988, pp. 30-39.

³⁸ ARGAN 1967, pp. 200-201.

tondeggiante è visibile solo dall'interno: esternamente infatti la calotta è trattenuta all'interno di un tiburio che ne garantisce la stabilità.

Questo principio si presenta in diverse chiese senesi ispirate ai modelli proposti da Francesco di Giorgio Martini, il quale - sebbene nei suoi disegni sia raro trovare indicazioni sullo sviluppo verticale accanto alle composizioni planimetriche - nel suo *Trattato* indica che “senza eccezione alcuna l'altezza della cupola o tolo debba essere la metà del diametro dalla larghezza da piedi, cioè avere proporzione subdupla a quello”³⁹ e ne traccia anche le proporzioni in un essenziale e rapido disegno (fig. 184).

Si tratta, ad esempio, della Chiesa di Santo Spirito (cat. 11) e della Chiesa di San Sebastiano in Vallepiana (cat. 12) a Siena e della Chiesa di San Bernardino degli Zoccolanti appena fuori Urbino (fig. 185)⁴⁰. Osservando queste costruzioni, si coglie la volontà di mettere in opera rapporti dimensionali puri, volumi essenziali, così da realizzare all'interno un'immagine limpida e unitaria: la superficie dell'intradosso, quindi, sembra tendere verso la smaterializzazione, così da far percepire lo sfondamento illusorio dello spazio oltre al reale limite architettonico. Per far ciò, la cupola viene privata di ornamenti, così da lasciare spazio alla stesura uniforme dell'intonaco chiaro: i soli due elementi che definiscono percettivamente lo spazio, perciò, sono la linea d'imposta della cupola, che marca l'orizzonte, e soprattutto l'*oculo* sommitale, che appare come sospeso nella sua valenza simbolica, oltre il quale svetta la lanterna, elevata realmente oltre i confini spaziali.

In questo tipo di cupole, la lanterna svolge un ruolo fondamentale per la carica espressiva della percezione spaziale e dal punto di vista illuministico. Infatti, per realizzare una cupola dal profilo semisferico privo di costolature o di nervature, vengono messi in opera anelli concentrici di mattoni - preferiti ai conci lapidei per la velocità d'esecuzione e la leggerezza - così da garantire la continuità costruttiva della muratura, che consente di distribuire i carichi verticalmente e in maniera omogenea sull'intera estensione del piano d'imposta. Inoltre, per salvaguardare la resistenza strutturale della volta, generalmente non vengono realizzate aperture lucifere alla base della calotta. In questo modo, l'apertura zenitale, che assicura l'ingresso dei raggi luminosi nello spazio cupolato, assume una grande importanza e la lanterna che sopra vi sorge contribuisce a filtrare e direzionare la luce nel vano cupolato,

—

³⁹ MARTINI 1967 [1479-81, 1490], p. 396.

⁴⁰ Di questo esempio, si parla brevemente nelle Annotazioni al Catalogo.

consentendo, allo stesso tempo, la protezione dalle intemperie per lo svolgimento delle celebrazioni liturgiche.

Un altro aspetto che accomuna queste realizzazioni è l'assenza di una caratterizzazione espressiva significativa nell'esterno della chiesa. Infatti, per preservare il carattere emisferico della curva dell'intradosso di queste calotte e per permettere la costruzione ad anelli concentrici, la sezione resistente delle cupole emisferiche viene generalmente ottenuta operando delle riseghe sull'estradosso, modificandone così l'andamento: per questo motivo, la cupola viene custodita all'interno di un tiburio, che si sviluppa in verticale come prolungamento del dado contenente gli arconi della crociera. Esso raccoglie così i bracci della chiesa, diventandone il coordinamento: anche in questo caso la lanterna recita un ruolo significativo, perché, anche nella visione esterna della chiesa, essa si colloca all'apice dell'asse verticale in cui convergono gli assi orizzontali dell'intero edificio, diventandone così, il centro assoluto e il culmine gerarchicamente più alto.

È poi necessario sottolineare che questa configurazione - tiburio sormontato da lanterna - diventa il carattere peculiare delle coperture delle chiese appartenenti agli ordini mendicanti. Ne è un esempio la chiesa benedettina di San Bernardino dell'Osservanza presso Siena, distrutta quasi completamente durante un bombardamento avvenuto nel 1944 (fig. 186). In un documento del 1474, il frate "architectore" Pier Paolo d'Ugolino Ugurgieri indica alcune prescrizioni per modificare le coperture a ragione di maggiore "sicurezza et fortezza", edificando una "cuppola ritonda", quindi una cupola dall'estradosso emisferico, a patto che essa venga fatta "in modo honesto, in tal modo che non si habbi ad offendere la coscienza e non habbi a resultare o soffrire notabile transgressione de la regola nostra e de le costituzioni dell'Ordine nostro"⁴¹. Tuttavia, probabilmente qualche decennio dopo la realizzazione della cupola emisferica, essa viene occultata da un tiburio cilindrico esterno, poiché ritenuta una copertura inusuale per una chiesa monastica⁴².

Nella chiesa dell'Osservanza, allo stesso modo degli altri esempi sopra citati connessi a questa tipologia, la lanterna si presenta come un ulteriore volume che svetta al di sopra del tetto conico che copre la cupola, a copertura del punto predominante dell'intero edificio. Nella maggior parte dei casi si tratta di un cilindro per meglio accostarsi alla forma circolare

⁴¹ Riferimenti in CORDARO 1984, p. 30.

⁴² Si veda, a tal proposito, quanto si approfondisce nell'Introduzione al Catalogo delle opere.

dell'*oculo*: esso si apre alla sommità della calotta e la sua struttura non è composta da esili colonnine che sorreggono un tettuccio, come accade nelle lanterne fiorentine poste al di sopra delle cupole a creste e vele. È piuttosto costituita da una vera e propria massa muraria, generalmente formata da filari di mattoni orizzontali, che le restituisce una parvenza integra e solida, quasi dovesse assolvere al compito di rimarcare la chiarezza dell'immagine dell'edificio che tipicamente contraddistingue le calotte estradossate ma è raramente raggiunta dalle cupole celate da un tiburio.

Le realizzazioni toscane fin qui descritte non eguagliano l'interesse, proprio della tradizione costruttiva lombarda, per la copertura composta da un tiburio a involucro di una cupola emisferica con lanterna. Di questa tipologia sono emblematici i casi milanesi della Chiesa di Santa Maria presso San Satiro (cat. 16 e cat. 17), di Santa Maria delle Grazie (cat. 18), del Santuario di Santa Maria presso San Celso (cat. 20) e, infine, a Crema, la Basilica di Santa Maria della Croce (cat. 20).

Osservando queste opere, è chiaro che esse risentono considerevolmente dell'esperienza del cantiere del Duomo di Milano e della progettazione del tiburio. A tal proposito, occorre ricordare che nelle disposizioni redatte il 27 giugno 1490 per eseguire il modello definitivo della costruzione del tiburio, sottoscritte da Francesco di Giorgio Martini e Gian Giacomo Dolcebuono⁴³, si comunica per due volte che è prevista una lanterna, da realizzare nella porzione sopra la volta e sotto la gran guglia: "Nientedimeno la dicta volta serà inpostata bassa et insuso il vivo et questo si fa ad ciò che il carico possa sopra il dritto deli piloni et perché habia resistere il pondo de si stesso et de tutte le superfitie di lanterne, fiorimenti o altri ornamenti"⁴⁴. E ancora, si indica "che alla sumitade deli dicti botazi [i costoloni che costituiscono la volta] se butano archi tra l'uno botazo al'altro sopra li quali archi se haverà

⁴³ Si realizzano anche diversi modelli da parte di Francesco di Giorgio, Amadeo e Dolcebuono, Simone Sirtori e Giovanni Battagio, che devono passare sotto l'approvazione del duca Ludovico il Moro. Viene anche organizzata la realizzazione di un ultimo modello per mostrare quanto indicato nel documento scritto, cosicché istruzioni scritte e formalizzate nel modello vengano seguite fedelmente dai due architetti che avrebbero seguito il cantiere, ovvero Amadeo e Dolcebuono, eletti dal Capitolo della Fabbrica (cfr. REPHISTI, SCHOFIELD 2019 c, pp. 211 e segg.). I lavori per il tiburio, sono completati nell'arco di un decennio.

⁴⁴ Op. cit. in REPHISTI, SCHOFIELD 2019 b, p. 202.

a mettere lo bassamento della dicta lanterna”⁴⁵; e infine che “item de fare li ornamenti, lanterna et fiorimenti conformi al’ordine delo hediffitio et resto dela giesa”⁴⁶.

Il tiburio realizzato, però, si discosta dalle indicazioni del documento del 1490: esse, infatti, descrivono un organismo ottagonale che poggia su pennacchi a tromba, al cui interno si svela una cupola costolonata. Questa struttura interna, però - e qui risiede la peculiarità di quest’opera - non dovrebbe restare completamente celata dalla muratura esterna del tiburio, che si dovrebbe fermare ad un’altezza di 12 braccia: la volta a costoloni dovrebbe emergere per più della metà della sua altezza, fino a 28 braccia, rendendo percepibile il suo profilo estradossato e, specialmente, una svettante lanterna alla sommità (fig. 187)⁴⁷.

Da un certo punto di vista sembrerebbe che questa descrizione conservi anche alcune idee di Leonardo, molto vicino al Martini, che sono espresse tra i suoi disegni, ad esempio, nel foglio 818r del Codice Atlantico, databile intorno al 1494 (fig. 188). Nella porzione in basso a destra, l’artista rappresenta la pianta di una volta circolare, la cui struttura è innervata da otto costolonature generate da minuti archi. Essi si dipartono da possenti sostegni e toccano tangenzialmente in alto un anello circolare di raccordo, presumibilmente la base della lanterna. Sullo stesso foglio, Leonardo riproduce l’alzato di una struttura simile, ove una composizione di archi si congiunge in alto alla base di un tamburo ottagonale. Queste raffigurazioni - oltre a quelle già esposte in precedenza⁴⁸ - potrebbero essere la traccia per ipotizzare che l’artista fiorentino possa aver letto il documento del 1490 o almeno possa aver visto qualche disegno rappresentante gli schemi per la chiave della volta e la base della lanterna. Forse fedele alle disposizioni originarie, dunque, Leonardo propone una soluzione che, in una certa maniera, fa tesoro dei suoi studi sugli organismi contraddistinti dall’aggregazione di cupole estradossate e coronate dalla lanterna: questa tipologia formale si distingue per una chiarezza di immagine e una pregnanza di significato che la caratterizzazione formale del tiburio non riesce a raggiungere.

⁴⁵ Op. cit. in *Ibidem*, p. 203.

⁴⁶ Op. cit. in *Ibidem*, p. 204.

⁴⁷ Per approfondire le principali differenze tra quanto descritto nel resoconto e la struttura realizzata, si veda principalmente REPHISTI, SCHOFIELD 2019 c, pp. 218-219.

⁴⁸ Si vedano le pp. 170-174.

4.2. Alcune interpretazioni delle semantiche legate alla lanterna

Quando Michelangelo prende in mano le redini della *Reverenda Fabbrica* di San Pietro in Vaticano verso la fine del 1546, fin da subito vuole risolvere il problema della scarsa illuminazione. Secondo il Vasari, infatti, “il Sangallo [Antonio, che aveva seguito il cantiere prima di lui] l’aveva condotta cieca di lumi” e “aveva di fuori troppi ordini di colonne l’un sopra l’altro” e “con tanti risalti, aguglie, e tritumi di membri, teneva molto più dell’opera tedesca, che del buon modo antico, o della vaga e bella maniera moderna”⁴⁹. Per ovviare a questo problema, il Buonarroti sintetizza il progetto sangallesco, eliminando il superfluo: egli libera il fulcro centrale dal deambulatorio attorno, per poter illuminare direttamente l’interno e nobilitare lo schema spaziale cruciforme. Viene così illimpidita la preminenza della cupola centrale; quest’ultima appare quasi sospesa verso il cielo e viene celebrata come principio costitutivo alla base del sacrario del primo vescovo della cristianità⁵⁰.

Guardando uno degli studi dell’artista - il disegno custodito ad Haarlem del 1549⁵¹ - si svela l’apparato strutturale ardito (tav. 42): due cupole che variano nel sesto, per caratterizzare differentemente la geometria alla visione interna e a quella esterna dal punto di vista formale e simbolico. All’interno appare una perfetta cupola semisferica lievemente segnata da cornici quasi astratte e pervasa da un’illuminazione calma e diffusa, che culmina nell’ampio *oculo* sommitale della lanterna. Esternamente, invece, il profilo slanciato a sesto acuto è innervato da una marcata costolonatura; si manifesta nella sua solidità plasmato dai raggi di luce e sembra disegnato appositamente per accogliere la struttura della lanterna.

⁴⁹ VASARI 1973 [1568], pp. 219-220.

⁵⁰ Sul progetto di Michelangelo in San Pietro, si veda, seppur datato e non aggiornato alle nuove ricerche, ACKERMAN 1988, pp. 92-104. Altri studi più recenti, propongono ricostruzioni alternative, MILLON 2005, pp. 93-101; THOENES 2006; BELLINI 2011, I, pp. 68-97. Invece, relativamente alla cupola, si vedano MILLON, SMYTH 1988, pp. 93-193 e, con un’opinione antitetica, BELLINI 2011, I, pp. 293-347.

⁵¹ Haarlem, Teylers Museum, A29r.

Le due calotte sono strutturalmente distinte così da non appesantire la costruzione: esse si dispongono al di sopra del tamburo esadecagonale inizialmente connesse alle reni da quattro nuclei scalari e da sedici speroni che giungono fino al primo terzo dell'altezza complessiva; da questo punto, le calotte di un metro di spessore proseguono autonome fino a ricongiungersi nel serraglio.

Questo anello che riunisce le due cupole forma una sorta di prima “lanterna interna”, come un pozzo⁵² composto da lesene intervallate da strette aperture rettangolari; poi, esternamente, si innalza il maestoso coronamento fortemente illuminato da ampie aperture che forma la lanterna vera e propria. Appena al di sopra delle lesene nel disegno della serraglia che congiunge tra loro le due calotte - ecco l'innovazione sorprendente nel concepire il coronamento del tempio vaticano - Michelangelo propone di schermare l'apertura circolare per filtrare ulteriormente la luce che si irradia verso l'interno. Lo si evince da un'acquaforte di Etienne Dupérac del 1569 (fig. 189)⁵³: sulla trabeazione al di sopra delle lesene, c'è una sorta di transenna formata da travi leggermente arcuate disposte a raggiera, quasi una stella (nel disegno interpretate con una rozza resa prospettica e contrassegnate dalla lettera x). Al centro, come appare nel particolare della pianta colta accanto al dettaglio dell'alzato, un anello di raccordo avrebbe connesso queste travi, lasciando un ampio pertugio per il passaggio della luce convogliata dalla lanterna esterna, che sarebbe divenuta così una sorta di camera luminosa⁵⁴.

Lo stesso congegno appare anche in due disegni di Giovanni Antonio Dosio, che aggiungono un ulteriore particolare a questa configurazione (figg. 190, 191)⁵⁵: una sorta di asta pendente

⁵² Uno schema simile appare anche nella Chiesa di Santo Spirito a Firenze, che potrebbe essere servito da modello di riferimento per Michelangelo (cat. 9). A tal proposito, si veda BELLINI 2011, I, pp. 301-303. È interessante poi che il termine “puteo”, pozzo, viene impiegato da Francesco di Giorgio Martini nel suo *Trattato*, per descrivere le proporzioni della lanterna (cfr. Capitolo 3, pp. 159-160 e nota 61).

⁵³ New York, The Metropolitan Museum of Art, 49.92.92 v

⁵⁴ Lo stratagemma di ridurre l'apertura dell'oculo generando una sorta di cupolina intermedia semiaperta al livello della serraglia che manifesta un campo di luce ottagonale è stato sperimentato nella cupola di Santa Maria delle Grazie al Calcinaio, completata da Pietro di Domenico di Norbo nel 1514, su progetto di Francesco di Giorgio Martini (cat. 13). Cfr. SATZINGER 2007, pp. 249-251.

⁵⁵ Firenze, GDSU, 94a recto e 2031a recto.

dall'apice della lanterna - attorno a cui si attorciglia una spirale, forse una scala a chiocciola? - sostiene questa raggiera circolare, ancorandola alla punta sommitale del tempietto⁵⁶.

Mediante questo stratagemma che caratterizza la struttura della lanterna, Michelangelo sembrerebbe alludere, come propone lo storico Georg Satzinger, a una visione metaforico-grafica, quasi astratta, della luce naturale. Una volta dispiegata dalla struttura a raggiera della lanterna, la luce inonda e riverbera nello spazio assumendo un particolare aspetto: essa si rifrange mediante il peculiare filtro stellato e si distingue dalla luminosità diffusa che pervade l'invaso della cupola. Questa struttura potrebbe rappresentare il modo con cui Michelangelo evoca la volta celeste, il più alto dei cieli, mediante una forma che ricorda una stella del firmamento: facendo trasparire la luce, essa, dunque, è destinata a apparire come il centro simbolico del cielo, la sorgente della luminosità divina.

A tal proposito, Satzinger propone anche di riconoscere nel lume irradiato dalla lanterna disegnata da Michelangelo la visione della divina Trinità che Dante ammira nel Paradiso, certamente nota all'architetto fiorentino:

“Ne la profonda e chiara sussistenza
de l'alto lume parvemi tre giri
di tre colori e d'una contenenza;
e l'un da l'altro come iri da iri
perea riflesso, e 'l terzo pareo foco
che quinci e quindi igualmente si spiri”⁵⁷.

La Trinità per il poeta trecentesco si configura in tre cerchi luminosi concentrici, di tre diversi colori, ma di una stessa “contenenza”, dimensione, quindi di uguale circonferenza; uno di essi sembra riflesso dall'altro, come un secondo arcobaleno si genera dal primo; mentre il terzo, ardente come il fuoco, sembra essere “spirato” dall'uno e dall'altro in ugual misura.

Forse è per questa stessa ragione che guardando dal basso alcune lanterne di epoca barocca appare la colomba dello Spirito Santo che sembra discendere nell'invaso architettonico?

⁵⁶ I disegni del Dupérac e del Dosio sono tratti osservando il modello ligneo eseguito da Michelangelo, cominciato nel 1558 e terminato solo nel 1561. Il modello della lanterna, invece, viene realizzato tra il settembre 1560 e l'inizio del 1561. Si veda MILLON, SMYTH 1988, p. 96.

⁵⁷ Dante Alighieri, *Paradiso*, XXXIII, 115-120.

La lanterna michelangiotesca, tramite la sua peculiare morfologia, sintetizza così una molteplicità di significati legati alla dimensione estetica della luce e connessi allo spazio sacrale. Oltre a ciò, nella modalità con cui Michelangelo disegna e immagina la lanterna si possono condensare i valori e i caratteri che iniziano a manifestarsi già a partire dalle prime opere quattrocentesche.

Perciò, sebbene l'esempio della lanterna di San Pietro esuli delle opere raccolte in questo studio, i brevi accenni riportati sono utili per introdurre quanto si cerca di approfondire nei prossimi paragrafi. Dallo studio delle opere raccolte, infatti, ci si accorge che nella maggior parte dei casi edificati tra il XV secolo e l'inizio del XVI, il coronamento della cupola mediante una lanterna è direttamente connesso alle caratteristiche devozionali dell'edificio chiesastico su cui è posto. E, talvolta, la dimensione culturale propria di questi spazi - spesso caratterizzati da una particolare venerazione mariana o riferiti alla funzione sepolcrale e funeraria - sembra svelare una forte valenza semantica di questo oggetto architettonico.

Infine, come nell'esempio michelangiotesco, può anche accadere che la lanterna stessa con la sua particolare fisionomia diventi lo strumento per indirizzare e veicolare i raggi luminosi, così da mettere in luce specifici attributi dell'architettura, legati peculiarmente a determinati significati religiosi.

4.2.1. *Il tabernacolo architettonico sull'impianto centrato proprio dei santuari mariani*

Molti dei santuari rinascimentali dedicati alla Madonna sono impostati su una pianta centrale: in questo particolare impianto planimetrico, infatti, viene messa nitidamente a fuoco la congiunzione tra la forma dell'edificio e le semantiche connesse alla fervente dottrina ecclesiastica legata al culto della Vergine⁵⁸. A tal proposito, occorre precisare che

⁵⁸ Fin dal Medioevo, la sempre maggiore diffusione della devozione per la Vergine è cadenzata da riforme ecclesiastiche, sinodi e bolle papali. Nel 1439, con il concilio di Basilea, viene stabilito il culto dell'Immacolata Concezione, poi introdotta come ricorrenza nel calendario liturgico, l'8 dicembre, da papa Sisto IV nel 1476. A questo papa si riconduce anche "l'invenzione" dell'iconografia mariana, già nota nei tempi antichi, della Vergine con la corona circolare trapuntata di stelle che, posta al di sopra della sfera del mondo e schiacciando con il piede il serpente, salva suo Figlio dal maligno e l'uomo dal peccato. Questa corona della regina del cielo, dove viene Assunta senza peccato e la circolarità dell'universo da lei protetto sono tra i presupposti per la preferenza verso le piante centralizzate delle chiese e dei santuari dedicati alla Madonna. A tal proposito, si vedano sinteticamente WITTKOWER 1994 [1962], pp. 29-33 e CONFORTI 1997 b, pp. 67-69. L'analisi specifica della

l'archetipo dello schema planimetrico delle chiese dedicate a Maria va rintracciato negli organismi cupolati antichi, come i mausolei e i battisteri, generalmente a pianta centrale: tale accostamento fonda le sue ragioni nel fatto che la figura della Vergine, in quanto mediatrice tra la terra e il cielo e tra l'uomo e Dio, funge da tramite per i riti di transito che in questi luoghi sacri vengono celebrati⁵⁹. E del resto, lo stesso Pantheon - l'emblema dell'impianto centrico nell'antichità - con la sua insuperabile cupola di 44 metri di diametro, sta all'origine delle riflessioni remote che legano tra loro il culto mariano, la pianta centrale e, infine, la cupola aperta verso l'alto a indicare il nesso tra la terra e il cielo: nel 609, infatti, papa Bonifacio IV consacra l'antico tempio pagano alla Vergine e a tutti i martiri, nominandolo *Santa Maria ad Martyres*⁶⁰.

Questa caratterizzazione architettonica emerge chiaramente se si osservano molti degli esempi raccolti nello studio e di seguito riportati: illimpidiscono il legame tra la particolarità della venerazione mariana, la tipologia degli edifici dalla planimetria accentrata e, infine, la realizzazione della lanterna. Generalmente, infatti, "le allocuzioni 'impianto centrico', 'pianta centrale' o simili, indicano figure geometriche caratterizzate dalla convergenza degli assi verso un unico centro"⁶¹, identificabile con la lanterna. Inoltre, questa connessione trova un'ulteriore prova se si pensa che la morfologia stessa della lanterna rimanda eloquentemente alle strutture dall'articolazione fortemente centrale, poiché, come più volte ricordato, essa viene spesso accostata alla fisionomia dei cibori, dei baldacchini e dei tabernacoli.

L'abbinamento tra una simile configurazione e la figura della Madonna, poi, è davvero ricorrente e particolarmente esplicito, se si osservano peculiari esempi nei quali una riproduzione della Vergine, spesso statuaria, viene ospitata e custodita all'interno di cibori o baldacchini.

relazione che lega la riscoperta dell'impianto centrico nel rinascimento e il culto mariano si deve a Wolfgang Lotz (LOTZ 1977).

⁵⁹ Per accorgersi dell'influenza che questi prototipi planimetrici hanno avuto sulla formulazione del linguaggio architettonico del primo Rinascimento, si può sfogliare la selezione dei disegni di edifici a pianta centrale raccolta nella pubblicazione di Meg Licht. Si veda LICHT 1984.

⁶⁰ A tal proposito si veda quanto è stato approfondito nel Capitolo I, sulla trasformazione del Pantheon a luogo di culto cristiano e sui significati legati all'apertura dell'oculo. In particolare, si vedano le pp. 58-63.

⁶¹ CONFORTI 1997 a, p. 67.

Un esempio è rappresentato dall'edicola voluta dal duca Gian Galeazzo Maria Sforza nel 1474 per Santa Maria del Monte a Varese e realizzata da diversi intagliatori tra cui Giacomo del Maino, tra il 1478 e il 1480 (fig. 192). Dalle testimonianze grafiche pervenuteci, si tratta di una struttura lignea, una sorta di tabernacolo, di forma poligonale, retto da colonnine e sormontato da una cupola a spicchi coronata da una balaustra. In piedi, custodita al centro di questa costruzione, sta la Vergine incoronata Regina del Cielo col Figlio in braccio, in posizione ieratica, avvolta in ampio e sontuoso manto⁶².

La statua di una Madonna col Bambino, poi, è accolta proprio tra le colonnine e al di sotto del cupolino della lanterna della Cappella Colleoni a Bergamo (fig. 193), eretta accanto alla Chiesa di Santa Maria Maggiore da Giovanni Antonio Amadeo tra il 1470 e il 1477 come mausoleo per il noto condottiero Bartolomeo Colleoni⁶³. L'opera, attribuita forse a un collaboratore di Amadeo, Giovanni Antonio Piatti, posta in cima alla cappella, è carica di valenze simboliche: la Madonna diviene mediatrice tra la terra e il cielo per la salvezza degli uomini - non a caso si tratta di un monumento funerario - poiché è posta nel punto più alto e vicino a Dio ed è ospitata nel tempietto della lanterna.

In altri casi, la figura della Madonna stessa diviene "tabernacolo" a custodia del Figlio e degli uomini. Basti pensare all'iconografia delle particolari statue lignee chiamate *Vierges ouvrautes*, o *Madonne scrigno* (fig. 194)⁶⁴, o, più generalmente, a quella della *Madonna della Misericordia*, che accoglie i fedeli sotto l'ampio manto regale (aperto in modo da sembrare quasi una cupola?), normalmente campito di blu e trapuntato con le stelle.

Questi pochi esempi sono utili per comprendere e rafforzare l'accostamento semantico tra la figura della Vergine e le specifiche configurazioni centriche, che, in epoca rinascimentale, sono proprie sia delle architetture mariane che delle loro lanterne.

Oltre alla ricorrente iconografia che caratterizza le chiese dedicate alla Madonna, è interessante notare che, nel corso del Quattrocento, la costruzione di questi santuari è spesso

⁶² Per approfondire questo tipo di apparati architettonici in ambito lombardo si veda CERIANA 2002.

⁶³ Le vicende dall'edificazione della Cappella sono delineate brevemente in VISIOLI 2003.

⁶⁴ Una recente raccolta di queste particolari opere ne ha collocato la maggiore diffusione nell'Europa centrale, comprendendo i paesi della Penisola Iberica, la Francia, l'Austria e la Germania (cfr. RADLER 1990). Tuttavia, è stato rintracciato qualche raro caso di questo tipo di statue lignee, anche nell'Italia settentrionale, come, ad esempio, la Madonna del Santuario d'Oropa a Biella, in Piemonte, opera probabilmente di un artista valdostano.

accomunata dall'avvicinarsi di eventi molto simili tra loro, legati alla devozione popolare e alla riflessione dottrinale che ne promuove l'edificazione⁶⁵.

All'origine della realizzazione dei santuari dedicati alla Madonna, infatti, vi è spesso un accadimento miracoloso: un'immagine sacra della Vergine, spesso trascurata e collocata sulle mura di una casa, di una fortezza, si rivela a una persona di umili e semplici origini, che diventa la testimone dell'epifania⁶⁶. Inizialmente, sulla scia della devozione popolare, si improvvisa la costruzione di una piccola cappella o di un oratorio per proteggere l'icona miracolosa⁶⁷; successivamente, in seguito a processi rapidissimi che accertano la natura divina dell'evento e al riconoscimento papale del culto⁶⁸, si iniziano i lavori per la realizzazione di un nuovo tempio, ubicato esattamente nel luogo originario della manifestazione e, infine, viene istituita un'Opera che deve sovrintendere i lavori di costruzione della fabbrica. In alcuni casi, si tratta di influenti corporazioni nell'ambito cittadino, come ad esempio accade a Firenze, dove la costruzione della cupola di Santa Maria del Fiore è promossa dall'Arte della Lana, che stabilisce anche di accostare, nel titolo della nuova cattedrale, il nome della propria città accanto alla dedica alla Madonna⁶⁹.

Questo schema ricorrente nell'accadimento dei fatti non è casuale nel discorso sulla lanterna: è utile per ricordare che il perpetuarsi di forme simili e di modelli spesso ripetuti - sintomo di una ricerca instancabile e diffusa del "tipo" architettonico ideale - è talvolta preceduto da circostanze analoghe che ne giustificano il riproporsi. Perciò, lo sfociare nella lanterna della cupola principale di una chiesa a titolo mariano diventa un fatto ordinario, legato alla

⁶⁵ Cfr. CONFORTI 1997 a, pp. 68-69.

⁶⁶ Ciò accade, ad esempio, a Prato, nella Chiesa di Santa Maria delle Carceri (cat. 10); a Cortona, nella Chiesa di Santa Maria delle Grazie al Calcinaio, (cat. 13); a Crema, nella Chiesa di Santa Maria della Croce (cat. 20).

⁶⁷ In altri casi, l'immagine miracolosa della Madonna si fa veicolo di eventi miracolosi: a Milano, ove è stata costruita la Chiesa di Santa Maria presso San Satiro e la sua Sagrestia, un antico affresco della Vergine inizia a sanguinare dopo essere stato colpito dal coltello di un giovane (cat. 16 e cat. 17); altri accadimenti prodigiosi avvengono presso l'immagine della Madonna di Sant'Ambrogio, attorno a cui si costruisce la Chiesa di Santa Maria presso San Celso (cat. 19).

⁶⁸ Come nel caso del Prato (cat. 10), Cortona (cat. 13), Milano (cat. 16 e cat. 17) e Crema (cat. 20).

⁶⁹ Nei casi approfonditi nel Catalogo, vi sono altri esempi di questo fatto. La Chiesa di Santa Maria delle Grazie al Calcinaio (cat. 13), realizzata in corrispondenza di un'immagine miracolosa della Madonna affrescata su una cava di calce, è promossa dalla corporazione dei Calzolari a partire dal 1484; a partire dallo stesso anno, Santa Maria delle Carceri a Prato (cat. 10), edificata dopo molteplici apparizioni della Madonna nei pressi delle antiche prigioni vicino al castello federiciano, è costruita per l'iniziativa comunale.

concezione stessa del santuario, proprio per la gravidanza simbolica che ad essa è connessa, custodita nella fervida devozione sopra descritta.

Quanto descritto affiora specialmente nei due edifici mariani ideati dal Brunelleschi - la cupola di Santa Maria del Fiore e l'incompiuta Santa Maria degli Angeli⁷⁰ - i quali nel corso del Quattrocento fungono da prototipo per l'emergere del nuovo linguaggio promosso dagli artisti. In particolare nel caso della cattedrale fiorentina (cat. 7) emerge il primato della cupola coronata dalla sua alta lanterna legata alla simbologia mariana.

Nella sua *Cronica*, Giovanni Villani racconta che già dal momento della fondazione nel 1296 e l'avvio della costruzione in sostituzione dell'antica Santa Reparata, la cattedrale fiorentina custodisce la dedica alla Madonna: "Nel detto anno MCCLXXXIII, essendo la città di Firenze in assai tranquillo stato [...], i cittadini s'accordarono di rinnovare la chiesa maggiore di Firenze, di Santa Liparata, la quale era molto di grossa forma e piccola a comparazione di sì fatta cittade; e ordinarono di crescerla e di trarla addietro, e di farla tutta di marmi e con figure intagliate. E fondossi con grande solennitade il die di Santa Maria di settembre [il giorno 8 ricorre la nascita della Madonna], [...], e consagrossi a l'onore di Dio e di Santa Maria, nominandola Santa Maria del Fiore"⁷¹.

E nel progetto per la facciata di Arnolfo di Cambio, la statua della Madonna con gli occhi di vetro oggi conservata al Museo dell'Opera (fig. 195) spicca nella lunetta al di sopra del portale centrale, attorniata da San Zenobi, Santa Reparata e quattro figure angeliche che aprono i lembi di una tendaggio (fig. 196), quasi per svelare l'immagine della Vergine come in un'apparizione (fig. 197)⁷².

Tuttavia, sempre stando al racconto del Villani, sembra che il popolo fiorentino abbia continuato a chiamare il suo Duomo con l'antico appellativo di Santa Reparata: "con tutto che mai non le si mutò il primo nome per l'universo popolo, Santa Reparata"⁷³, così nominata anche nei documenti. Infatti, fino al 29 marzo (e poi al 12 aprile) del 1412 - ovvero pochi anni

⁷⁰ Si veda quanto detto sulla composizione centrale coronata da cappelle radiali del tempietto brunelleschiano nel Capitolo 3, pp. 151-152.

⁷¹ VILLANI 1991 [1348], vol. II, libro IX, IX, p. 536.

⁷² Si veda la ricostruzione della composizione in NERI LUSANNA 2005, p. 208. Per una descrizione precisa della statua marmorea si veda la relativa scheda curata da E. Neri Lusanna, in *Ibidem*, pp. 242-245.

⁷³ VILLANI 1991 [1348], vol. II, libro IX, IX, p. 536.

prima dell'avvio della costruzione della cupola - permane il titolo primitivo. Occorre attendere il 29 marzo e poi il 29 aprile di quell'anno perché con una delibera del governo cittadino, l'intitolazione mariana venga imposta (o addirittura scelta?) ufficialmente. Si stabilisce "in primis quod nomen seu appellatio maioris ecclesie Florentine sit in vulgari sermone Sancta Maria del Fiore, et sic publice omni tempore in perpetuum appelletur et nominetur, et non alio vocabulo seu nomine. Et hoc etiam publice banniat per civitatem Florentie"⁷⁴. Inoltre, viene istituita anche la ricorrenza della festa solenne della cattedrale il 25 marzo, giorno dell'Annunciazione: "quod quolibet anno in perpetuum, ad honorem et reverentiam beate Marie Virginis celebretur et celebrari possit et debeat die vigesimoquinto mensis martii cuiuslibet anni solenne festum in dicta maiori ecclesia pro populo Florentino"⁷⁵. Infine, si specifica il significato religioso di quel "Fiore" del titolo, come simbolo dell'incarnazione di Cristo.

La vicinanza degli accadimenti - l'istituzione dell'intitolazione del Duomo di poco precedente l'indizione del concorso per la costruzione della cupola - porta a pensare che l'aria respirata dal Brunelleschi al momento di disegnare la sua struttura sia permeata di questo vivace fervore per la devozione mariana dichiarato nella dedica. E perciò anche nella concezione della cupola in cui confluiscono le campate della navata principale deve rispecchiare questa dimensione semantica. Il progetto di Filippo, dunque, genera l'innesto di un presbiterio dall'autonomia iconica e indiscussa ad un corpo basilicale e trasforma l'articolazione della chiesa nell'accostamento di due tipi spaziali diversi, quello basilicale e quello centrico, così tipicamente mariano. Il braccio longitudinale viene perciò trasformato in una sorta di appendice, una specie di ampio endo-nartece che annuncia la crociera trionfante nella cupola accentratrice della Cattedrale dedicata a Maria. Secondo Giulio Carlo Argan "il concetto della cupola librata, intesa come composizione di tutte le forze costruttive, è già implicito nell'assunto dell'auto-sostegno, cioè della costruzione senza armature; e trova la sua conferma nella progettazione della doppia calotta, cui può certamente essere servito di spunto la cupola romanica del Battistero, ma che qui ha una

⁷⁴ GUASTI 1974 [1887], pp. 311-312, doc. 465 (29 aprile 1412).

⁷⁵ *Ibidem*, p. 312.

specifica ragione formale: ‘perché la torni’ (sono parole del Brunelleschi stesso) ‘più magnifica e gonfiata’⁷⁶.

In questo contesto, la lanterna segna il vertice della gerarchia spaziale contraddistinta dalla forma a trifoglio polilobato. Continua l’Argan “la rotazione della facce interne riprende e coordina le diverse direzioni spaziali della navata e dell’ottagono, conducendole tutte a concludersi nel punto di fuga, segnato dal vano prospettico, profondo e sfuggente della lanterna. All’esterno [...] gli spicchi non sono che dei velari tesi tra le membrature poderose dei costoloni, che raccordano gli opposti corpi dell’edificio con l’alta, ampissima curva dei loro archi, che s’intersecano nella lanterna”⁷⁷. Il valore della lanterna in questa particolare articolazione spaziale, quindi, viene acuito nella sua morfologia stessa, contraddistinta dal volume “stellare” generato dagli otto contrafforti che si diramano dal nucleo centrale: essi richiamano anche la marcata aderenza al culto mariano dell’edificio, ricordando la corona di stelle della Vergine Assunta.

Una simile concezione spaziale si rintraccia nella tribuna della Chiesa di Santa Maria delle Grazie a Milano (cat. 18), dove il culto mariano viene esaltato dall’accostamento con la funzione funeraria che trova spazio nell’impianto centrale: il vano ipertrofico della tribuna - realizzata presumibilmente su disegno di Bramante come mausoleo per Ludovico il Moro e la moglie Beatrice d’Este a partire dal 1492 - è giustapposto alla navata preesistente della chiesa domenicana e per la sua imminenza scardina completamente l’impianto longitudinale della chiesa. Infatti, l’originario corpo basilicale dai connotati goticheggianti, costruito dal 1463, viene sovrastato dalla tribuna-mausoleo, articolata secondo la connessione di tre vani centrici di dimensioni via via sempre minori.

Questo impianto si presenta come un organismo isolato, autonomo e in sé concluso, anche se è la parte terminale e principale di un corpo chiesastico longitudinale. Così ne viene modificato completamente l’assetto, poiché la tribuna viene esaltata nell’ingigantimento di scala rispetto alla navata che, a confronto, appare minuta: il cubo con la tribuna appare come il fulcro riassuntivo e culminante dell’intero spazio e si pone come l’acme, il nucleo

⁷⁶ ARGAN 1955, p. 57.

⁷⁷ *Ibidem*, p. 58.

qualificante di tutta la chiesa, che trova il suo centro accentratore e simbolicamente significativo nella lanterna.

Sia a Firenze che a Milano, dunque, si percepisce la predominanza dello spazio centrico rispetto all'adiacente corpo longitudinale, ridotto quasi a mero presupposto al vano principale. Però vi sono anche altri casi nei quali la compenetrazione tra questi due tipi di impianto - basilicale e centrale - avviene in modo più sommesso, senza che il vano centrale sia privato della sua integrità e della sua completa autonomia e incisività. In questi casi, spesso, lo spazio dall'articolazione centrica culminante nella lanterna diviene il nucleo sacro che custodisce e mette in scena l'immagine miracolosa all'origine dell'edificazione della chiesa.

È un esempio di questo tipo di impianto la Chiesa di Santa Maria delle Grazie al Calcinaio (cat. 13), costruita nei pressi di Cortona, sul luogo in cui è dipinta una veneratissima immagine della Madonna, legata a molteplici accadimenti miracolosi a partire dal 1494. Il santuario viene terminato solo nel 1515, con il completamento dell'immensa cupola ottagonale progettata a partire dal 1508 dal fiorentino Pietro di Norbo, presumibilmente secondo il progetto di Francesco di Giorgio Martini.

In questo caso, la tipologia composta dai due tipi architettonici genera un'articolazione bifronte. Tuttavia, l'impianto a croce latina è superato dalla predominanza volumetrica della cupola che poggia sull'alto tamburo ottagonale e conferisce alla parte presbiteriale un aspetto monumentale: la navata principale diventa così un semplice prolungamento di due campate di un braccio di un ipotetico impianto a croce greca. Inoltre, la presenza di un così alto tamburo (la sua altezza corrisponde a 9/10 della luce del vano ottagonale), su cui vengono realizzate le aperture che non possono essere praticate nella cupola, contribuisce a manifestare l'immagine di quest'ultima, marcandone l'integrità strutturale. La calotta, infatti, non si offre alla vista di chi percorre la navata centrale, ma, per lo slancio dovuto al tamburo, essa viene percepita nella sua interezza solo posizionandosi quasi sul punto in cui l'asse che passa per la lanterna giunge a terra. Perciò, la centralità conferita dal vano cupolato non è scardinata dall'impostazione planimetrica dell'insieme: è piuttosto marcata dalla lanterna che protegge lo spazio sacro in cui dimora l'immagine miracolosa.

Lo stesso accade nel Santuario milanese di Santa Maria presso San Celso (cat. 19), edificato dove in origine era stata imbastita una minuta cappellina, probabilmente un tabernacolo architettonico, per conservare e onorare un'immagine della Madonna venerata nella chiesa mariana di San Celso. Sia il progetto originario per l'edificazione del santuario proposto da Gian Giacomo Dolcebuono nel 1493, sia l'ampliamento successivo avvenuto nel corso degli anni Trenta del Cinquecento (fig. 198), non intaccano la centralità del vano cupolato realizzato in sostituzione della primitiva cappella: il forte assetto ipertrofico viene rimarcato dai poderosi sostegni posti alla base quadrata del vano, che genera, assieme agli ambienti adiacenti, un'unità spaziale in pianta e in alzato. Così la lanterna, che sorge al di sopra dell'imponente tiburio lombardo, rimarca anche esternamente la centralità del luogo sacro ove dimora l'immagine miracolosa.

L'abbinamento simbolico tra la figura della Madonna e le architetture dall'impianto spiccatamente centrato e conclusi dalla lanterna emerge in maniera ancora più efficace ed eloquente negli edifici privi di prolungamenti longitudinali. In questi casi, la lanterna è percepita come l'ultimo tempio, il vertice dello spazio nella sua totalità, il punto nel quale convergono tutte le direttrici e verso cui lo sguardo dell'osservatore è indirizzato. In questi casi, infatti, essa viene colta senza alcun dubbio come l'involucro prezioso che custodisce e protegge lo spazio sacro e che ne illimpidisce l'immagine.

Ad esempio, ciò emerge significativamente nella Chiesa di Santa Maria delle Carceri a Prato (cat. 10), edificata sul luogo in cui una Vergine col Bambino è apparsa miracolosamente a un fanciullo nei pressi di un'icona della Madonna nel 1484. Dopo un primo progetto proposto da Giuliano da Maiano, il santuario viene realizzato secondo le forme disegnate da Giuliano da Sangallo per volontà di Lorenzo il Magnifico, che custodisce l'affresco mariano precisamente nella sua posizione originaria.

Si tratta di un impianto a croce greca, nel quale i corti bracci laterali si compenetrano nello spazio centrale che si fonda, come tracciato anche nella pianta del Sangallo⁷⁸, sulle figure del quadrato e del cerchio. Internamente, la limpidezza dello schema geometrico e strutturale - i cui rapporti armonici sono pienamente percepibili visitando lo spazio - è marcata dallo

—

⁷⁸ La pianta del progetto di Giuliano da Sangallo stilata nel *Taccuino Senese* è riportata nella relativa scheda del Catalogo.

scheletro in pietra serena che spicca sull'intonaco bianco steso tra le pareti e coinvolge l'intero vaso architettonico. La cupola a creste e vele dalla sezione quasi semicircolare, però, sembra librarsi al di sopra del vasto tamburo il cui anello non è tangente alle modanature degli archi sottostanti, poiché la sua linea d'imposta viene celata dalla presenza di un ampio ballatoio sporgente (fig. 199). Da qui si dipartono le nervature che costituiscono le dodici creste in cui è ripartita strutturalmente la volta e che si congiungono nell'anello, anch'esso in pietra serena, che marca l'*oculo* circolare alla sommità, al di sopra del quale sorge la lanterna. Essa così appare come l'inevitabile sviluppo e conclusione di uno spazio concepito in tal modo: lo scheletro strutturale - fondato geometricamente sul cerchio della cupola, sul quadrato centrale e sulla croce dei bracci - rimarcato dall'impiego della pietra serena si compie all'apice della costruzione nel tempietto che è la lanterna, la quale appare così come il vero e proprio tabernacolo architettonico in cui si compie l'intera spazialità.

Circostanze simili appaiono anche nella Sagrestia della Chiesa di Santa Maria presso San Satiro a Milano (cat. 17) e nella Chiesa di Santa Maria della Croce a Crema (cat. 20): l'impianto ottagonale di entrambe conserva nei suoi caratteri la carica espressiva e architettonica propria delle planimetrie centrali.

Il volume ottagonale della Sagrestia milanese, sulla quale tra il 1482 e il 1483 lavora Donato Bramante, impegnato negli stessi anni nel cantiere dell'adiacente Chiesa di Santa Maria presso San Satiro (cat. 16), si innalza fino al di sopra della quota del tetto del transetto della chiesa per consentire alla luce proveniente dall'alto di inondare lo spazio. Infatti, gli *occhi* circolari sulla volta sono praticati in una zona alta della calotta e, alla stessa maniera, le aperture rettangolari poste sulla lanterna dall'altezza insolita sono estremamente allungate: così, i raggi del sole possono penetrare all'interno e raggiungere il pavimento, generando nell'osservatore la quieta percezione di dover rivolgere lo sguardo verso l'alto per abbracciare pienamente lo spazio⁷⁹.

A Crema, invece, l'impianto a croce greca ideato da Giovanni Battagio a partire dal 1490 si ispira alla croce legata al miracolo all'origine della costruzione del santuario mariano e

—

⁷⁹ Si veda a tal proposito la descrizione di Cesare Cesariano riportata all'inizio del Capitolo 3, pp. 141-142.

all'eclissi di sole avvenuta nel giorno di uno dei tanti eventi prodigiosi⁸⁰. L'organismo si rifà ai complessi cupolati di Leonardo da Vinci, composti dall'aggregazione di più corpi radiali: nel santuario cremasco, quattro nuclei fanno da satellite al volume centrale e hanno essi stessi ulteriori volumi aggregati - quasi a formare un sistema a *quincunx* - ciascuno dei quali a sua volta è coperto da una cupolina estradossata culminante in uno slanciato pinnacolo.

La cupola sopra il vano centrale è terminata da Antonio Montanaro che prende in mano il cantiere nel 1499: secondo Christoph Frommel, realizzando il tiburio esterno ispirato ai modelli lombardi, Montanaro non avrebbe seguito fedelmente il progetto del Battagio, il quale, al contrario, potrebbe aver disegnato originariamente una cupola estradossata per far percepire la crescita delle cupole e dei campanili posti sui quattro corpi satelliti fino al culmine della lanterna⁸¹.

Dunque, che si tratti di un impianto ottagonale come quello proposto nelle fabbriche brunelleschiane o a Cortona, oppure di un vano cubico, come a Milano in San Satiro, in Santa Maria delle Grazie o nel Santuario di Santa Maria presso San Celso, o, infine, che sia la croce greca della chiesa pratese o cremasca, in tutte queste configurazioni, la lanterna trova la cristallina concettualità di essere la figura centrale - monocentrica e quindi dogmatica, in un certo senso assolutistica e statica - nel privilegio di cogliere un unico punto, fulcro dello spazio. Essa così diventa terreno fertile di sperimentazione nei santuari mariani tra XV e XVI secolo, dando luogo a formulazioni di solenne suasività spaziale e simbolica.

A conclusione di questo discorso, un ultimo esempio aiuta a concretizzare in maniera eloquente i significati proposti: si tratta della trecentesca Chiesa di Santa Maria del Sasso a Bibbiena, costruita sul luogo in cui, nel 1347, appare la Vergine sopra un grande masso, lì venerata perché miracolosamente salva la città dalla peste che dilaga l'anno successivo. Le forme attuali della chiesa vengono rieditate nel 1486, su progetto di Giuliano da Maiano e

⁸⁰ All'origine del santuario vi è l'apparizione della Madonna a Caterina degli Uberti, una fanciulla che, dopo essere stata ferita a morte dal marito nei pressi del bosco del Novelletto appena fuori Crema, invoca la Vergine supplicando la grazia di poter ricevere i sacramenti prima di morire. Sul luogo del miracolo, viene subito piantata una croce di legno. In seguito, avvengono altri accadimenti prodigiosi che portano alla costruzione di un piccolo altare. Il podestà di Crema, Nicolò Priuli, incredulo, si reca sul luogo santo e dopo che in cielo appare un cerchio iridato attorno al sole che pare cadere verso la terra per tre volte, si fa promotore della realizzazione del santuario.

⁸¹ Per approfondire questa ipotesi, si veda FROMMEL C. 2002, pp. 26-27.

per volere di Lorenzo il Magnifico. Al di sotto dell'ampia cupola su pennacchi, si trovano l'altare eucaristico, la roccia all'origine del tempio sulla quale è avvenuta l'apparizione miracolosa della Madonna e una sua immagine dipinta da Bicci di Lorenzo attorno al 1435: essi sono protetti da un maestoso ciborio, un baldacchino a pianta quadrata, realizzato da Bartolomeo Bozzolini da Fiesole. Si tratta di una struttura sorretta da quattro colonne libere e terminante in una cupola emisferica al cui apice è posta un'imponente lanterna (fig. 200). Essa, così, diviene l'involucro tangibile, il tabernacolo architettonico che protegge il luogo sacro e venerabile; in questo caso, non filtra la luce poiché non funge da copertura sopra l'apice lucifero della cupola: la luminosità proviene dagli *oculi* laterali della crociera e riverbera sul tabernacolo cupolato con la lanterna.

Forse i costruttori non hanno avuto la possibilità di realizzare una vera e propria lanterna sulla cupola - trattenuta all'interno di un tiburio a dado - e così l'hanno posta sulla cima del ciborio? E se al ciborio che circonda l'altare venissero appese delle lampade e dei lumi - come accadeva spesso nelle primitive celebrazioni liturgiche⁸² - esso non diventerebbe un dispositivo di luminosità viva all'interno del santuario? Una tale configurazione esalterebbe il valore simbolico della lanterna, posta sull'asse verticale dell'altare a rimarcare il fulcro centrale dell'impianto architettonico proprio di questo particolare santuario mariano.

4.2.2. Al vertice spaziale del Battistero e del Mausoleo: l'eco iconografica della lanterna del San Giovanni in opere sepolcrali successive

Sono già stati ricordati i baldacchini a cupola su quattro colonne raffigurati nelle scene bibliche a mosaico del Battistero di Firenze. Queste minute strutture conferiscono sacralità allo spazio in cui è ambientata la scena, assimilandolo a una sorta di tempio o di minuto palazzo.

—

⁸² Un interessante esempio di questa illuminazione è colto in un affresco risalente all'XI secolo, detto del Sisinnio, rinvenuto nella parte inferiore della basilica romana di San Clemente. Il santo è rappresentato mentre sta celebrando la messa; dal ciborio che circonda nello spazio l'altare pendono lampade ad olio sui lati ed una corona di lumi al centro. L'affresco descrive con dovizia di particolari l'apparato illuminotecnico del tempo esaltandone il valore simbolico della corona luminosa, posta sulla verticale dell'altare della celebrazione eucaristica a sottolineare il centro della composizione.

Si può supporre che al momento di erigere la Sagrestia Vecchia (cat. 6), Brunelleschi abbia limpide nella mente le immagini mosaicate nel vicino Battistero. Queste architetture richiamano formalmente alcuni reliquiari risalenti al XII, come l'oggetto custodito al Hessisches Landesmuseum di Darmstadt (fig. 201), oppure il reliquiario di Eltenberg, proveniente probabilmente dal monastero benedettino di San Pantaleone a Colonia, oggi conservato presso il Victoria and Albert Museum di Londra (fig. 202)⁸³. Simili oggetti potrebbero essere noti anche Filippo, maestro nell'arte orafa.

La morfologia del baldacchino, del tabernacolo, dell'edicola sorretta da colonnine e sormontata da una cupola, ricorrente negli episodi raffigurati nel Battistero e caratteristica di questi particolari manufatti d'oreficeria, oltre a ispirare la cupola a ombrello sospesa sopra lo spazio della Sagrestia⁸⁴, funge da modello per il disegno della lanterna al di sopra di essa. E ancor prima che nella lanterna della Sagrestia, questa particolare struttura archetipica è il prototipo per la lanterna del Battistero di San Giovanni stesso, che, perciò, rappresenta la risorsa formale che Brunelleschi concretamente studia per immaginare il coronamento della sua cupola a creste e vele.

Infatti, la fisionomia della lanterna del mausoleo brunelleschiano ricalca quella del "capannuccio" sul Battistero: al di là della forma della pianta, circolare anziché ottagonale, anch'essa è sostenuta da esili colonne che reggono la trabeazione su cui poggia il tettuccio appuntito. Filippo, però, modifica le proporzioni della sua lanterna, aumentandone la mole in rapporto alla struttura della volta sottostante e la colloca su di una piattaforma circolare contornata da una raffinata balaustra. Egli, infatti, aggiunge il valore statico alla lanterna, mancante nel Battistero: essa "partecipa all'armonico complesso della copertura della quale avvalora, con la sua mole, l'efficienza di struttura portante"⁸⁵. Il rapporto tra il suo peso e quello della sottostante cupola conica a squame, cioè, è sensibilmente maggiore rispetto a quello che c'è tra la lanterna e il tetto piramidale del San Giovanni. L'architetto fiorentino poi trasforma la pergamena conica in un coronamento che ricorda una sorta di fiamma,

—

⁸³ HOFFMANN 1980, pp. 449-451.

⁸⁴ In un suo interessante studio, Volker Hoffmann sostiene che la struttura a baldacchino rappresenti lo scheletro strutturale della Sagrestia Vecchia nel suo complesso e che tra i modelli di riferimento per Filippo Brunelleschi, il Battistero di San Giovanni abbia svolto un ruolo fondamentale, grazie alla sua struttura composta da architrave su colonne di cui si è ampiamente parlato nel Capitolo 2. Per approfondire, si veda HOFFMANN 1980.

⁸⁵ *Ibidem*, p. 13.

particolarmente articolato in un turbinio di linee che si avvolgono fino alla punta, forse a evocare l'intento sepolcrale dello spazio: Brunelleschi potrebbe aver preso spunto - come suggerisce Piero Sanpaolesi - dalla forma di alcuni particolari cippi funerari romani, risolti all'apice con una sorta di bulbo tondeggiante dalla cima appuntita (fig. 203)⁸⁶, ornato nella lanterna da un vorticoso movimento ascendente spiraliforme.

Il fatto che il Brunelleschi per disegnare il lanternino della Sagrestia di San Lorenzo abbia preso a modello l'apice del Battistero non si spiega unicamente considerando questo secondo tempio come la risorsa formale più concreta e tangibile cui il maestro abbia potuto attingere; né si può scovare la ragione solamente nel fatto che l'opera in cima al San Giovanni sia stimata dall'architetto come una realizzazione eccezionale. Oltre a questi fattori senz'altro di primaria rilevanza, il motivo che potrebbe aver spinto Brunelleschi ad affidarsi al modello medievale potrebbe forse essere rintracciato anche in altri aspetti di natura semantica e culturale.

A tal proposito, è importante ricordare nuovamente il nesso tra lo spazio battesimale e lo spazio funerario qual è la Sagrestia Vecchia - il mausoleo per Giovanni di Bicci e la moglie Piccarda - così da spiegare la scelta di realizzare un coronamento simile per i due luoghi dalle funzioni apparentemente antitetiche; non va infatti dimenticato che il Battistero di San Giovanni è anche il luogo di sepoltura del vescovo Ranieri⁸⁷. Il nesso sta nel fatto che per i fedeli il rito del battesimo è legato alla morte e alla resurrezione: l'immersione nell'acqua che il catecumeno compie nel fonte battesimale è in realtà un gesto di purificazione che esprime il passaggio da una condizione di peccato e di morte ad un'altra in cui rinasce l'uomo nuovo ricreato in Cristo⁸⁸. Perciò, secondo questa interpretazione, la copertura progettata dal Brunelleschi, a imitazione di quella del Battistero, ben si addice anche al mausoleo mediceo.

A tal proposito, lo storico Howard Saalman propone l'ipotesi che l'artista, assieme al suo committente, potrebbe aver voluto imitare nel suo progetto un precedente di questo "tipo" architettonico, il mausoleo fatto erigere per se stesso dall'imperatore Costantino al centro

⁸⁶ SANPAOLESI 1962, p. 70.

⁸⁷ Cfr. p. 88.

⁸⁸ Si veda quanto già approfondito in merito a p. 73; in particolare, si ricordano i passi delle *Lettere* di San Paolo riportati alla nota 151.

della Chiesa dei Santi Apostoli a Gerusalemme⁸⁹. Lo storico, infatti, suggerisce che Brunelleschi e Giovanni de Medici conoscano l'edificio gerosolimitano, tramite il testo della *Vita di Costantino*, scritto da Eusebio di Cesarea attorno al 335 e contenente la descrizione del mausoleo dell'imperatore. Il testo, infatti, è conservato nella biblioteca della famiglia Medici, secondo l'inventario redatto da Vespasiano di Bisticci nel 1418.

Ecco il testo di Eusebio: “Egli stesso [Costantino] fece innalzare l'intero tempio fino a un'altezza indicibile e lo rese fulgido dei più svariati tipi di pietre preziose, lo fece lastricare dal pavimento fino in cima e ricoprì d'oro il soffitto che aveva fatto ripartire in eleganti cassettoni. In alto, proprio sul tetto fece mettere una copertura di bronzo anziché di tegole, per proteggere la costruzione dalle piogge; anch'essa riluceva di molto oro, in modo che, se i raggi del sole vi si riflettevano, emetteva degli scintillii alla vista di quanto la osservavano da lontano. Tutto intorno un bassorilievo lavorato in bronzo e oro circondava la costruzione⁹⁰ a guisa di rete”⁹¹.

Questo aspetto del mausoleo costantiniano - la grata bronzea e dorata rilucente dei raggi di luce che circonda la “piccola casa”⁹² - viene inteso da Richard Krautheimer come “un elemento architettonico all'interno della chiesa, ad esempio un recinto attorno a un altare o a un sepolcro, oppure un baldacchino o un'altra piccola costruzione al di sopra di essi; tuttavia, poiché a questo punto l'autore si accinge a descrivere l'esterno, è anche possibile che egli si riferisca a un tamburo con finestre munite di grate e con copertura conica,

⁸⁹ Secondo Saalman, il rimando alla costruzione costantiniana potrebbe essere rintracciato, tra le altre cose, nella struttura della cupola progettata dal Brunelleschi, ripartita in dodici parti dalle creste e vele in una chiara allusione agli apostoli e nel posizionamento della tomba di Giovanni de Medici, esattamente al centro dello spazio al di sotto dell'oculo e della lanterna, come accade per il sepolcro di Costantino. Si veda SAALMAN 1993, pp. 140 e segg.

⁹⁰ Questa parola del testo greco è stata più spesso tradotta come “piccola casa” e potrebbe dunque alludere a un'edicola, a seconda delle diverse interpretazione sull'aspetto originario del mausoleo. Per correttezza, però, si è mantenuto il termine utilizzato dalla traduttrice, Laura Franco, del testo a cui si fa riferimento (rif. nota successiva).

⁹¹ Eusebio di Cesarea, *Vita di Costantino*, IV, LVIII, pp. 408-411 (ed. 2010, a cura di L. Franco). Si riporta anche la trascrizione in greco di parte del testo: “[...] αὐτός δέ νῶν ἅπαντα εἰς νῦν ἀφ'αὐτοῦ, λίθων ποικιλίας παντοίων ἐξατράπτουτα ἐποίησεν, εἰς αὐτὸν οὐρανὸν ἐξ ἑξάφωνος πλακῶσας, διαγαβὼ δέ λεπτοῖς φατνωμαῖς τὴν στεγὴν χρυσῶ τὴν πασάν ἐκάλυπτεν αὐτὴν δὲ νῦν ταντὴν πρὸς αὐτὴν δωματίῳ χαλκὸς μὲν ἀντὶ κεραμίων φωλακὴν τῶ ἐργῶ πρὸς νέτων ασφαλείαν παρείχετο καὶ τὸν δὲ πολὺν περίελαμπε χρυσός, ὡς μαρμαρινὰς τοῖς πορρωθέν ἀφορώσι ταῖς ἡλίων ἀνάγας ἀντανεκλωμένας ἐκπέμπειν. δικτυώτα δὲ περιῆξεν ἐκκυκλὸν τὸ δωματίου ἀναγλνφα χαλκῶ καὶ χρυσῶ κατεργασμένα”.

⁹² Si veda la nota 90.

disposto sopra il tetto”⁹³. A questa immagine si accosta Saalman per ipotizzare, non senza azzardi, che la struttura descritta da Eusebio possa essere lo spunto interpretato dall’architetto fiorentino e dal suo committente per realizzare in cima alla Sagrestia la lanterna sorretta da colonnine culminante in una cupoletta e circondata da una balaustra in pietra, a memoria della grata di bronzo della costruzione costantiniana⁹⁴.

Sebbene sia necessario usare cautela riguardo al rimando al Mausoleo di Costantino, l’ipotesi di un influsso gerosolimitano nella lanterna all’apice della Sagrestia fiorentina potrebbe non apparire così lontana dal vero. Infatti, oltre a ricordare precedenti influenze orientali nell’architettura toscana - come il legame esistente tra il Battistero di Pisa e la Rotonda dell’Anastasis di cui si è discusso in precedenza - la connessione tra l’opera brunelleschiana e questi particolari riferimenti potrebbe trovare un’ulteriore conferma nel fatto che vi sono anche altri esempi di lanterne realizzate tra il XV e il XVI secolo nei quali affiora l’eco, seppur talvolta in maniera sottesa, di queste architetture.

Sebbene esuli dalle opere raccolte in questo studio⁹⁵, un esempio in cui questo nesso emerge limpidamente è la lanterna del Tempietto realizzato attorno al 1467 da Leon Battista Alberti come mausoleo per l’umanista Giovanni Rucellai, all’interno della cappella del Santo Sepolcro nella chiesa parrocchiale di San Pancrazio a Firenze.

In questo caso, l’architettura dell’edicola funeraria si può identificare inequivocabilmente con il baldacchino a custodia del Santo Sepolcro di Cristo posto al centro della Rotonda dell’Anastasis: sopra la porticina che introduce nel monumento funebre, infatti, un’incisione recita “AD INSTAR IHEROSOLIMITANI SEPULCHRI” (fig. 204). “Il puntuale rimando architettonico al sepolcro di Cristo” evoca, quindi, l’intento di redenzione del committente

⁹³ KRAUTHEIMER 1993, p. 41.

⁹⁴ Inoltre, come già ricordato, il modello della lanterna delle Sagrestia Vecchia viene ripreso anche in un altro mausoleo, quello progettato da Giuliano da Sangallo per il papa Giulio II, di cui si ha memoria nel Codice Barberiniano Latino.

⁹⁵ L’opera in questione, infatti, non è uno spazio cupolato parte di un edificio chiesastico, ma è un “semplice” sacello funerario.

e perciò l'architettura della cappella - ove si riflette la "devozione profonda del mercante per i luoghi santi della Passione"⁹⁶ - non lascia dubbi sulle possibili interpretazioni⁹⁷.

L'intento di emulare la costruzione gerosolimitana da parte dell'Alberti e del suo committente viene per la prima volta indagato da Ludwig Heydenreich⁹⁸. Sebbene l'edicola a custodia della roccia del sepolcro di Cristo abbia subito numerose trasformazioni (fig. 205), nel 1009 essa viene ricostruita sui resti dell'antica tomba di Cristo fatta erigere da Costantino, assumendo la sua forma perlopiù definitiva, ove la lanterna diventa il riferimento iconografico identificativo del Sacro Sepolcro di Cristo. Infatti, poiché la cripta rocciosa attorno alla tomba si trova in uno stato rovinoso, il soffitto della camera funeraria deve essere ricostruito: viene così realizzata una copertura con una piccola apertura per consentire la fuoriuscita dei fumi delle candele portate dai fedeli e, simbolicamente, la discesa mistica dello Spirito Santo nella tomba la domenica di Pasqua. Per proteggere questa apertura dagli agenti atmosferici⁹⁹, sopra il tetto piano della camera funeraria viene sovrapposta una lanterna esagonale che presto diventa il simbolo più importante della tomba sacra¹⁰⁰.

Ecco come viene ricordata in alcune testimonianze.

La prima è quella del *Libro d'Oltremare* (1346 - 1350) del francescano Niccolò da Poggibonsi, che descrive la lanterna sopra l'edicola del sepolcro gerosolimitano: "Nella santa cappella del santo sepolcro di Cristo, d'intorno intorno, si è di tavole di marmo bianco tavolata, e quasi

⁹⁶ Riferimenti tratti da NAUJOKAT 2006, p. 7.

⁹⁷ Per approfondire lo studio dell'architettura generale della tempio Rucellai, si rimanda, tra gli altri, a BORSI 1973, pp. 105-125 e, più recentemente, a NAUJOKAT 2011, pp. 41-103. La volontà del Rucellai di emulare il Santo Sepolcro di Gerusalemme è descritta in molti documenti, tra i quali una sua lettera inviata alla madre, il 25 aprile 1457: "Vi significo adunque, che ieri finii di terminare le incumbenze tutte per la spedizione che fo per Terra Santa. Inviando colà un legno a tutte mie proprie spese con ingegnere, quale è un giovane di molta vaglia, statomi proposto et dato dal nobil uomo et saggio Leon Battista Alberti, et maestranze, et uomini perché pigliino il giusto disegno e misure del Santo Sepolcro ove fu seppellito il nostro Signore Giesù X[ri]sto, et dipoi, con la maggiore celerità gli sarà possibile, in qua ritornisi, perché io possa dare effetto al mio desiderio di edificare, in simiglianza di quello, uno qui nella nostra Cappella che di nuovo fo fabbricare nella antica cappella di nostra famiglia delli figlioli di Giunta e di Lippo di Nardo di Giunta, intitolata di S. Bernardo, nella chiesa di Santo Brancazio", op. cit. in NAUJOKAT 2011, p. 237.

⁹⁸ HEYDENREICH 1961, p. 224.

⁹⁹ È necessario ricordare che in questo momento è accertata la presenza di un *oculo* alla sommità della Rotonda dell'Anastasis, come testimoniato dal racconto del monaco Nicola Saemundarson del 1154. Si veda quanto approfondito nel Capitolo I, alle pp. 69 e segg.

¹⁰⁰ NAUJOKAT 2011, pp. 91-92.

tonda, colonnata, di sopra a volta, con una finestra sopra quella volta, si è levato uno civorio partito in sesto, cioè in sei cantoni, si à due colonne allato l'una all'altra, che montano XII. colonne. Sopra queste colonne si è il detto civorio lavorato, e di sopra coperto di piombo, allo tondo del civorio; sopra le colonne si è scritto sei versi, tutti di lettere d'oro, e in ciascuno canto del civorio si è uno verso, e è sì alto che appena si può leggere; e li versi dicono così: Vita mori voluit et in hoc tumulo requievit / Mors quia vita fuit nostram victrix abolevit / Nam qui confregit inferna sibique subiecit / Et redimendo suos cujus dux ipse cohortis / Adque triumphator hinc surrexit leos foras / Tartarus inde gemit Mors lugens spoliatur¹⁰¹. E più avanti nel testo, nella descrizione dello spazio interno della Rotonda, si descrive la fisionomia della finestra in cima alla volta: “La parte d'intorno della detta capella, cioè dentro, si è tavolata di marmo; ora si è anerita per li doppiieri e tortizii che le persone ci pongono; però che non à niuna finestra, donde possa venire né orezzo, né vento, chè una finestra, che era di sopra, come di sopra è detto, i Saracini l'anno rinchiusa, acciò che niuna persona di dî non ci possa entrare”.

Altre testimonianze, iconografiche questa volta, sono quelle colte dai pellegrini di ritorno dalla Terrasanta, perlopiù coeve all'edicola albertiana o di poco successive¹⁰². Molte di queste rappresentazioni non sono perfettamente attendibili per ricostruire con precisione l'architettura gerosolimitana, poiché, spesso, sono volte a manifestare una forte espressione simbolica: in esse viene messa in luce la grande importanza attribuita alla lanterna, che costituisce il luogo fisico privilegiato per consentire il vero e proprio passaggio ascensionale del corpo di Cristo che risorge.

Ad esempio, nel preciso disegno ad inchiostro effigiato dal tedesco Konrad von Grünemberg nel 1487, probabilmente tratto da uno schizzo prodotto durante il suo pellegrinaggio svolto l'anno precedente (tav. 44), la lanterna assume delle proporzioni eccessive in relazione alle dimensioni della cella sottostante ed è colta con dovizia di particolari.

Invece, nella xilografia cinquecentesca di Herman von Borculo menzionata precedentemente¹⁰³, l'apertura consente la discesa dello Spirito Santo dal cielo alla terra,

¹⁰¹ Niccolò da Poggibonsi, ed. Bacchi della Lega, 1881 (1968). Op. cit. in *Ibidem*, p. 247.

¹⁰² Una precisa raccolta della documentazione grafica che restituisce l'edicola del Santo Sepolcro e le sue trasformazioni tra l'XI secolo e la metà del Cinquecento è contenuta in BIDDLE 1999, pp. 28-40. Sulla morfologia dell'edicola, si veda anche LOSITO 2011, pp. 65-66.

¹⁰³ Si veda Capitolo 1, p. 70, fig. 48.

rappresentata come una colomba inviata direttamente da Dio, raffigurato al di sopra dell'*oculo* alla sommità della Rotonda dell'Anastasis raffigurata in alto.

Un'immagine simile, più tarda, è la veduta di Cornelis de Bruyn del 1680 ca. (fig. 206): l'edicola del Santo Sepolcro con la sua lanterna si trova proprio al di sotto dell'apertura zenitale dell'ampia apertura della cupola, entro cui è posta una sorta di grata, simile a quella descritta da Eusebio per il mausoleo di Costantino. La luce fisica filtrata dal grande *oculo* è evocata dal fedele inginocchiato con le braccia aperte in segno di devozione.

Anche per l'Alberti, la lanterna in cima al sepolcro di Giovanni Rucellai si carica di un ruolo fondamentale nel complesso dell'architettura. Infatti, nell'ubicazione originaria, la lanterna assumeva una posizione di rilievo, poiché era collocata al di sopra della finestra circolare al centro della volta a botte della camera funeraria. Se osservata dalla navata principale della chiesa di San Pancrazio, risultava al centro tra le due colonne che delimitavano la cappella (figg. 207, 208). Quando questo versante della cappella gentilizia è stato murato nell'Ottocento, la lanterna è stata spostata in prossimità della facciata d'ingresso del monumento funerario, verso il lato corto, per poter essere ammirata dal visitatore che vi accede (fig. 209). Internamente, al posto dell'apertura circolare sulla volta, è stata messa una lampadina (fig. 210). Inoltre, in occasione dello spostamento della lanterna, è stato realizzato anche il basamento circolare di pietra di 35 cm (fig. 211), così da sollevare il tempietto e aumentarne la percezione nella vista dal basso; originariamente esso avrebbe poggiato direttamente sul soffitto dell'edicola e sarebbe affiorato solo per metà della sua altezza oltre la ghirlanda di gigli di coronamento perimetrale, così come appare nel dipinto di Francesco Salviati del 1540 ca. (fig. 212)¹⁰⁴.

L'allusione alla realizzazione sopra l'edicola del Santo Sepolcro, dunque, appare limpida nella lanterna voluta dal Rucellai, che Leon Battista Alberti disegna in chiave moderna rieditando il modello gerosolimitano e ispirandosi ai riferimenti a lui più vicini: la lanterna del Battistero di San Giovanni e quella della Sagrestia Vecchia, con le quali le analogie formali sono a dir poco stringenti. È interessante che la relazione tra queste opere appaia

¹⁰⁴ L'assenza delle tracce di un possibile basamento lapideo attorno all'apertura circolare del tetto dell'aula sacra della tomba fa supporre che la lanterna sia sempre stata concepita come un elemento mobile e indipendente: probabilmente, essa sarebbe stata ancorata tramite un supporto realizzato con un materiale più leggero come il legno, di certo preferibile a causa della bassa altezza portante della volta a botte che presenta uno spessore inferiore ai 15 cm. Si veda NAUJOKAT 2011, p. 92.

anche agli occhi di un umanista come Bartolomeo Rustici, che nel suo racconto intitolato *Dimostrazione dell'andata del Santo Sepolcro* (1441 - 1442) del quale sono già state riportate alcune raffigurazioni, così descrive l'edicola del Sacro Sepolcro al centro della Rotonda dell'Anastasis: "E nel mezzo di questa chapella [...] è-lla sipultura del grolioso Signore Yhesu Christo. E itorno itorno è itavolata di marmo bianco ed è tutta ritonda e dentro chon cholonne e di sopra à una finestra ed è in volta e di sopra con una bella lanterna, al modo di Santo Giovanni Batista della mia ciptà di Firenze"¹⁰⁵.

E così, in un certo senso la lanterna dell'edicola del *martyrium* di Cristo funge da rappresentante ispiratore per queste prime opere rinascimentali. Anche attraverso la mediazione del "capannuccio" del Battistero, essa esprime l'emblema iconografico e culturale degli antichi mausolei, che ben si presta a comunicare la connessione tra la terra e il cielo, tra la morte e la resurrezione fondamentale a esplicitare la funzione funeraria propria di questi spazi.

A supporto di questo discorso, si riportano tre opere successive in cui si può rintracciare una simile caratterizzazione attribuita alla lanterna: forse per la medesima funzionalità dello spazio adibito a mausoleo, esse manifestano dei punti di contatto, talvolta in maniera celata e quasi sottesa, con gli esempi finora descritti.

Un primo esempio - sebbene si tratti della realizzazione posteriore a livello temporale - è la lanterna della Sagrestia Nuova (cat. 14), completata da Michelangelo tra il 1524 e il 1525, ubicata simmetricamente rispetto alla Sagrestia brunelleschiana, come estremo opposto del transetto della Basilica di San Lorenzo a Firenze.

La lanterna michelangiolesca è marcata nel suo perimetro da otto colonne che, distanziandosi dal corpo principale, lasciano penetrare la luce dalle otto alte finestre rettangolari, congiunte da un coronamento disegnato da una trabeazione a dente. Su di esso, al di sopra di otto mensole rovesce, poggia la piramide leggermente concava, liscia nella sua superficie e non rastremata dai solchi spiraleggianti come nella lanterna brunelleschiana, sopra cui svetta un solido crucifero distinto per le sue 72 facce. "E io ò pensato, per variarla

¹⁰⁵ *Ibidem*, p. 249. Nella descrizione di Niccolò da Poggibonsi riportata precedentemente e nel racconto del Rustici, la lanterna dell'edicola gerosolimitana viene chiamata "ciborio" e "lanterna". In altre narrazioni di pellegrini quattrocenteschi, si rintracciano anche altri termini, come "tribunetta ad modo d'una corona" o "pinnacolo". Si vedano i documenti riportati in *Ibidem*, pp. 247-252.

dall'altre, di farla a faccie, che credo avrà gratia", scrive Michelangelo in una lettera inviata da Firenze a Papa Clemente VII sulla fine di gennaio o i primi di febbraio 1525, in cui comunica "che la lanterna è finita di metter sù e schopertola, piace universalmente a ognuno, e chosì credo che farà a Vostra Santità"¹⁰⁶. La sfera è quindi un solido geometrico, sul quale la variazione della luce che si infrange e riflette diversamente sulle sue sfaccettature genera una molteplicità di riverberi e immersioni nel cielo. A tal proposito, nel suo racconto, Giorgio Vasari ricorda che Michelangelo "partitosi di Roma, voltò la cupola che vi si vede, la quale di vario componimento fece lavorare, ed al Piloto orefice fece fare una palla a 72 facce, che è bellissima, accadde, mentre che e' la voltava, che fu domandato da alcuni suoi amici Michelagnolo: Voi doverete molto variare la vostra lanterna da quella di Filippo Brunelleschi; ed egli rispose loro: Egli si può ben variare, ma migliorare no"¹⁰⁷.

Per Michelangelo, dunque, il naturale confronto con il suo predecessore scaturisce innanzitutto per la medesima funzione dei due ambienti, dal momento che entrambe le cappelle sono adibite a mausoleo per alcuni membri della famiglia Medici.

Anche la morfologia della Sagrestia Nuova rimanda, ad un primo sguardo, alla spazialità che plasma l'opera brunelleschiana fondata su un cubo sul quale si imposta la copertura a creste e vele. Michelangelo, però, varia le proporzioni dell'ambiente, inserendo un secondo registro di ordine composito, al di sotto degli arconi su cui poggia la cupola, dilatando notevolmente lo spazio verso l'alto. Come scrive Manfredo Tafuri, "Michelangelo denuncia la tensione in lui esistente, fra il rispetto per Brunelleschi e la volontà di convogliare le strutture architettoniche in una narrazione che le trascenda. Egli è quindi costretto ad accettare l'impianto spaziale della Sacrestia Vecchia, alternandolo con l'interposizione di un attico fra l'ordine inferiore e l'imposta della cupola"¹⁰⁸.

Questo registro però è cieco, poiché vi sono due finestre a edicola per ciascun lato, tamponate esternamente. La regia della luce, perciò, è gestita dall'architetto alla stessa maniera di Brunelleschi: la luminosità proviene solamente dalle quattro aperture poste sopra l'architrave¹⁰⁹. Sono di forma leggermente trapezoidale, più larghe alla base; esternamente la

¹⁰⁶ BAROCCHI, RISTORI 1973, *Carteggio* n. 3, pp. 131-132.

¹⁰⁷ VASARI 1973 [1568], VII, p. 192.

¹⁰⁸ TAFURI 1969, p. 146.

¹⁰⁹ L'argomento è approfondito anche in SATZINGER 2007, p. 239.

cornice più ampia fa sì che il lume venga incanalato come dentro a degli imbuto a gradoni e indirizzato verso il basso nel vano della cappella, con un espediente molto simile a quello impiegato da Bramante nella Sagrestia ottagonale di Santa Maria presso San Satiro a Milano (cat. 17)¹¹⁰.

L'unica altra fonte di luce è l'apertura circolare al culmine della calotta su cui si erge la lanterna: le sue alte e sottili aperture rettangolari contribuiscono a incanalare i raggi solari all'interno dello spazio, generando una pallida e splendente luminosità; essa si riverbera sulla materia che plasma i gruppi scultorei addossati alle pareti, rappresentanti le allegorie delle ore del giorno.

La fisionomia ottagonale della lanterna, poi - che sostituisce la forma circolare che ben si sarebbe potuta abbinare alla cupola emisferica della Sagrestia e ricorda il vicino tempio brunelleschiano - rimanda alla peculiare funzione funeraria dello spazio. Forse, è possibile supporre che Michelangelo abbia voluto evocare una dimensione altra, che "trascende" la dimensione architettonica per dirla con l'espressione già evocata di Manfredo Tafuri, richiamando il numero simbolico della resurrezione.

Nel suo saggio sulla lanterna michelangiolesca, William Wallace ne interpreta così le semantiche: "a causa della sua posizione e della sua funzione di filtro della luce e il suo simbolismo contenuto nel numero otto, la lanterna estende il tema della resurrezione espresso metaforicamente nell'architettura della cappella. La lanterna è il *medium* attraverso cui l'anima, che risorge dalla tomba terrena posta al di sotto, può passare da questo mondo al prossimo, dalle tenebre alla luce, dalla morte alla vita dopo la morte, gli otto portali al livello delle tombe al pianto terreno diventano le otto finestre aperte della lanterna nella cupola del cielo. Naturalmente, anche la lanterna del Battistero e di Santa Maria del Fiore hanno il numero otto, ma dato che la Sagrestia è un mausoleo di famiglia, siamo giustificati nel credere in un significato più profondo di questo simbolismo"¹¹¹.

Un altro esempio in cui emergono questi stessi significati, sebbene in maniera più sottesa, è la Chiesa di San Bernardino a Urbino¹¹², concepita per ospitare il sepolcro di Federico da

—

¹¹⁰ A tal proposito, si veda la descrizione di Cesare Cesariano, riportata all'inizio del Capitolo 3.

¹¹¹ WALLACE 1989, p. 22.

¹¹² Per una descrizione generale dell'edificio e le vicende di costruzione, si veda BURNS 1995.

Montefeltro da Francesco di Giorgio Martini, presumibilmente attorno all'ultimo decennio del XV secolo.

Sulle vicende costruttive della fabbrica, le testimonianze non sono utili per una ricostruzione precisa e chiara. Tuttavia, da alcuni documenti sembra trasparire chiaramente la volontà del committente, il quale “aedificar fa un tempio richo e bello [...] cum un sepulcro qual conviene a quello”¹¹³, il cui aspetto avrebbe dovuto apparire simile “ad un tempio ritondo, il quale per esser quel sito alto, libero & aperto, havrebbe da lontano fatta una bellissima vista”¹¹⁴.

Se ci si sofferma sulla morfologia dello spazio interno, restituita nella veduta prospettica stilata presumibilmente da un collaboratore del Martini (fig. 213)¹¹⁵, si percepisce immediatamente il carattere funerario manifestato dallo spazio trilobato della crociera: quattro colonne libere - come quelle che definiscono il registro inferiore del Battistero fiorentino - identificano chiaramente il vano cubico sotto la cupola¹¹⁶ e incorniciano le tre absidi aperte sui tre lati che definiscono lo schema triconco. Esse, inoltre, devono reggere le quattro arcate della crociera, i pennacchi, il basso tamburo e la calotta emisferica, generando così una struttura a baldacchino, al centro del quale, forse, in origine era prevista la tomba del committente assieme all'altare (fig. 214).

La critica ha più volte apparentato questa peculiare fisionomia dello spazio a quella che contraddistingue i monumenti sepolcrali dell'antichità. Secondo Howard Burns, infatti, “la triconca è tradizionalmente associata con sepolcri e martiri e qui, data la destinazione dell'edificio, potrebbe avere una dimensione ‘iconografica’. [...] La soluzione con colonne, che appare spesso nei disegni di Francesco dall'antico, forse è stata scelta soprattutto per dare un carattere anticheggiante alla chiesa. Ed è possibile che Francesco stesse pensando direttamente al precedente di sepolcri antichi, con piante simili, e la volta retta da quattro colonne”¹¹⁷ (fig. 215).

—

¹¹³ Si tratta di un componimento del pittore Giovanni Santi (1435 - 1494), op. cit. in BURNS 1995, p. 254.

¹¹⁴ In questo caso, si tratta di una descrizione di Bernardino Baldi (1553 - 1617) della fine del XVI secolo, riportata in *Ibidem*.

¹¹⁵ Si veda la scheda relativa, in *Ibidem*, pp. 258-259.

¹¹⁶ Su un'ipotetica ricostruzione delle proporzioni dello spazio, cfr. FIORE 2004 b, p. 385.

¹¹⁷ BURNS 1974, pp. 306-307.

Questa associazione è assolutamente significativa se si pensa che potrebbe essere ispirata direttamente, anche in questo caso, al Santo Sepolcro di Gerusalemme: una struttura simile - ovvero “una grande rotonda con al centro un tabernacolo anch’esso rotondo” che “corrisponde alla fantastica ricostruzione del Santo Sepolcro”¹¹⁸ - è raffigurata in una Bibbia appartenuta a Federico da Montefeltro, oggi custodita presso la Biblioteca Apostolica Vaticana (tav. 45)¹¹⁹.

Inoltre, da una lettera di Federico a Edoardo IV d’Inghilterra, probabilmente datata verso la fine del 1475, si evince che il duca urbinato abbia ricevuto notizie sul Santo Sepolcro da un testimone diretto: “Serenissimo R(egi) et excellentissimo prin(cipi), d(omino) meo sing(ularissimo), d(omino) Eduardo R(egi) Angliae ac Fran(ciae) ac Hiber(niae) etc. Cum nuper magn(ificus) dominus Ioannes d(ominus) le Scrop rediret a Sanctissimo Sepulcro domini nostri Iesu Christi et huc se conferret, dici non posset quam gratus mihi fuerit et quam io condus adventus suus pluribus sane ex causis”¹²⁰.

Le quattro colonne, dunque, rimandano ancora una volta alla struttura a baldacchino: è come se, stando alla base della costruzione, esse fossero i presupposti su cui si sviluppa la lanterna - quasi fosse un loro prolungamento oltre i confini delimitati dalla cupola - che diviene così il tabernacolo architettonico del monumento sepolcrale.

Infine, un ultimo esempio è rappresentato dalla tribuna di Santa Maria delle Grazie a Milano, presumibilmente realizzata su ideazione di Donato Bramante a partire dal 1492 (cat. 18). In questo caso, l’organismo architettonico deve assolvere alla duplice funzione di mausoleo - la tribuna viene fatta realizzare da Ludovico il Moro come luogo per la sua sepoltura assieme alla moglie Beatrice d’Este - e di chiesa domenicana dedicata alla Vergine. L’impianto planimetrico è volto a veicolare simultaneamente questi caratteri: da un lato, la terminazione trilobata serve a identificare chiaramente il tipo architettonico con la funzione sepolcrale, come accade nel San Bernardino a Urbino¹²¹; dall’altro la predominanza della

¹¹⁸ GARGIANI 2003, p. 130.

¹¹⁹ Roma, BAV, Ms. Urb. Lat. I, f. 196v.

¹²⁰ ALATRI 1949, pp. 21-22.

¹²¹ Si può ipotizzare che oltre al riferimento urbinato noto sicuramente a Bramante, un altro imponente edificio abbia svolto il ruolo di modello nell’ideazione della tribuna milanese, ovvero la Certosa di Pavia, anch’essa

forma centrica è rappresentativa - lo si è visto precedentemente - dei significati simbolici legati al culto della Madonna (fig. 216).

Perciò, nel progetto della tribuna delle Grazie, la tipologia del vano cubico sormontato da una cupola, statico e allo stesso tempo prospetticamente orientato, precedentemente sperimentato dal Brunelleschi nella Sagrestia Vecchia di San Lorenzo e i cui caratteri si rispecchiano a Milano nella Cappella Portinari in Sant'Eustorgio (cat. 15)¹²², viene assorbita da Bramante per esprimere i connotati dello spazio del mausoleo. Il motivo ad arcate che nell'esempio fiorentino si manifesta solamente verso la scarsella, nella tribuna bramantesca si ripropone su tre lati, diventando il telaio portante dell'ossatura a sostegno della grande cupola. Così, inserendo due enormi absidi antitetiche che dilatano lo spazio in direzione trasversale oltre al nicchione che fa le veci della scarsella, l'artista introduce anche il tema del triconco del San Bernardino martiniano. Allo stesso tempo, questo assetto centrico e accentratore è volto a manifestare i significati legati al culto mariano¹²³.

La semantica di questi temi è a sua volta esaltata all'interno del limpido vano bramantesco poiché, come sapientemente suggerisce Arnaldo Bruschi, esso è "apparentemente immoto nell'equilibrio delle sue proporzioni"; tuttavia "non solo si dilata e si fa vibrante e immateriale per la sua atmosferica luminosità 'bizantina', ma anche "s'innalza, si dilata in

—

dedicata alla Madonna, per la quale a partire dal 1491 Ludovico il Moro si prodiga per completarne la facciata. Inoltre, anche il coro della certosa, fin dal principio, è stato concepito come cappella-mausoleo per ospitare il monumento funebre di Gian Galeazzo Visconti che ne commissiona la realizzazione, iniziata nel 1396. Oltre al riferimento pavese, anche la Chiesa di San Lorenzo Maggiore con la Cappella di Sant'Aquilino potrebbe essere stato un riferimento per la tribuna bramantesca. Per approfondire, si veda AULETTA MARRUCCI 1998.

¹²² Anche la Cappella Portinari è realizzata come monumento funebre per custodire la tomba di San Pietro Martire e il monumento funebre di Pigello Portinari, committente dell'opera.

¹²³ Secondo Arnaldo Bruschi, nella Tribuna della Grazie, Bramante vuole "partire da un modello esemplare, la Sagrestia Vecchia, il manifesto pragmatico della nuova architettura delle sue origini. Renderlo, se possibile, più 'logico' e coerente, riducendolo a perfetta, prospettica, simmetria centrale; renderne al massimo rigoroso e immediatamente comunicabile il meccanismo proporzionale sulla base del più elementare rapporto, quello 1 a 2. Forzare al limite soprattutto la sua *scala* dimensionale; ingigantendo ordini e trabeazioni, mutandone quindi il loro significato, il loro valore, nell'economia dell'insieme; tramutando la piccola "scarsella" fiorentina in un coro profondo; le nicchie del San Bernardino in 'eroiche' absidi gigantesche. Poggiare sull'esatto cubo brunelleschiano, invece di un'arcaica cupola a creste e vele, una grande cupola emisferica su tamburo ispirata al Pantheon". Si veda anche BRUSCHI 1969, pp. 200 e segg.

altezza, quasi a voler captare il massimo di luce, ad avvicinarsi al cielo del quale la cupola è simbolicamente immagine”¹²⁴.

Continua lo storico: “la luce ora modella le superfici, ora esplode in improvvisi controluce, ora vibra sommessa in tremuli riverberi. Essa smaterializza e, al tempo stesso, dà consistenza ora pittorica ora plastica alle strutture; produce una nuova qualità dello spazio: uno spazio fisico, del mondo fenomenico, non astratto o teorico ma come trasposto in immagine sognata e rappresentata; reso quasi tangibile e insieme immateriale e illusorio: una massa d’aria, un fluido luminoso e atmosferico in movimento che dà forma agli involucri e gli allontana, in profondità, in altezza, in larghezza”¹²⁵.

Così, i moduli spaziali generati dalla stessa matrice geometrica del cerchio e del quadrato si aggregano in una gerarchica e piramidale sequenza, dando luogo a una spazialità quasi indefinita per la luminosità che caratterizza il vano della tribuna: la grande cupola è talmente traforata da *oculi* all’imposta che sembra ruotare sotto l’impulso di una forza cinetica. Al suo apice, però, dopo un ampio spazio “vuoto” si trova un’ultima apertura tonda su cui si innalza la lanterna, quasi come una provvisoria e instabile conclusione del vano, che si spinge al di sopra di ogni altro elemento, esaltando intensamente la luce filtrata, che sembra smaterializzare lo spazio facendone percepire lo sfondamento illusorio oltre il limite reale dell’architettura.

Che cosa, dunque, dovrebbero rispecchiare gli edifici sacri funerari se non il moto ascensionale dell’anima del defunto che vi è sepolto e che aspira a conquistare la gloria celeste e ad accedere al firmamento? E quale strumento migliore per consentire questo passaggio se non il tramite della lanterna?

4.2.3. Esempi dell’impiego della lanterna come veicolo della luce

L’iscrizione che attornia la tavola zodiacale intarsiata ai piedi del Battistero di Firenze descrive la lanterna e lo zodiaco stesso come *signa polorum*. Questa significativa definizione (che appare quasi come una breve *ekphrasis*) è scelta dai marmorari medievali per

¹²⁴ I riferimenti sono tratti da BRUSCHI 1983, p. 70. A proposito della luminosità propria delle cupole bizantine, si ricorda la descrizione della Megale Ekklesiae di Santa Sofia di Paolo Silenziaro, ove la cupola è assimilata alla volta celeste (Capitolo I, p. 17).

¹²⁵ BRUSCHI 1983, p. 74.

caratterizzare il loro “capannuccio levato in colonne”: tuttavia, per la carica espressiva che essa reca con sé, potrebbe venire elegantemente impiegata per descrivere in maniera eloquente anche altre lanterne realizzate nel corso del XV secolo.

Come per il Battistero fiorentino, infatti, accade talvolta che anche le lanterne realizzate nel Rinascimento diventino il *medium* concreto attraverso cui il fascio di luce proveniente dall'esterno si riversa all'interno dello spazio custodito dal vano della cupola, rendendo percepibili, in maniera privilegiata rispetto ad altri, solo alcuni aspetti o elementi dell'architettura che altrimenti rimarrebbero oscurati: le caratteristiche della lanterna, studiate accuratamente dagli architetti, fungono così da tramite per consentire questa “rivelazione” in circostanze specifiche e di volta in volta differenti. Inoltre, e forse non casualmente, dove accade questa particolare manifestazione luminosa, si può rintracciare un forte legame tra la lanterna che veicola il fascio di luce e quella in cima alla volta del San Giovanni.

Innanzitutto, la lanterna del Battistero si rispecchia nel grandioso coronamento di Santa Maria del Fiore (cat. 7). Lo stesso biografo di Brunelleschi, Antonio Manetti, ne è convinto: “E avendosi a fare la volta doppia e con una lanterna di sopra conveniente a tanto edificio, parendo loro che quella di San Giovanni ne gl'invitassi”¹²⁶. In effetti, in entrambi gli edifici nel giorno del solstizio estivo accade un particolare fenomeno luminoso attraverso la lanterna, che diventa una vera e propria meridiana. Questo fenomeno viene architettato dal fisico e matematico Paolo Toscanelli (1397 - 1482), fedele amico del Brunelleschi¹²⁷.

Già nella Sagrestia Vecchia, si vede l'impronta del matematico nella rappresentazione celeste dipinta nella cupoletta che copre l'alto vano della scarsella¹²⁸. Si tratta di una splendida immagine della volta celeste sull'emisfero boreale: su un diafano manto blu si raccolgono le minuziose raffigurazioni che compongono l'immagine astronomica del firmamento: le linee dell'equatore, dei meridiani e del circolo polare, l'inclinazione dell'eclittica, le costellazioni, il Sole e la Luna. Su precise istruzioni della committenza medicea e di Paolo dal Pozzo Toscanelli, questa rappresentazione è affrescata da Giuliano d'Arrigo detto il Pesello entro

¹²⁶ MANETTI A. 1992 [1480-1489], p. 85.

¹²⁷ Sulla figura di Paolo Toscanelli, si veda il *Ritratto di Paolo dal Pozzo Toscanelli*, in GARIN 1994, pp. 313-334. I rapporti tra il matematico e Filippo Brunelleschi, sono riportati in *Ibidem*, pp. 328-329. Invece, per approfondire gli studi dell'astronomo, le sue ricerche sulle comete e la vicenda dello gnomone, cfr. CELORIA 1921, pp. 57-73.

¹²⁸ Si veda Capitolo 1, fig. 5.

la metà del XV secolo: essa, come un piccolo planetario, coglie il cielo apparso sopra Firenze il 4 luglio 1442¹²⁹.

Nell'invaso cupolato della cattedrale di Santa Maria del Fiore, invece, la manifestazione celeste avviene tramite il fascio luminoso che si riversa all'interno dello spazio introducendosi dalle aperture della lanterna. Appena al di sopra dell'alta serraglia della cupola, in corrispondenza dell'apertura volta a sud della lanterna è posizionata una piastrina di bronzo sulla quale è praticato un foro gnomonico che permette il riverbero del sole nel pavimento della Cattedrale nel giorno del solstizio d'estate (fig. 217), come è descritto dal frate domenicano Ignazio Danti (1536 - 1586) nella sua *Prospettiva di Euclide*, pubblicata a Firenze nel 1573: "E questo ci ha dimostrato la sperienza in un bugio nella soglia della finestra di verso mezzodì della lanterna della cupola di Santa Maria del Fiore di Firenze da Paolo Toscanelli, par il qual bugio passando il sole il giorno del solstizio, fa ne pavimento un raggio di una certa quantità"¹³⁰. Quanto riportato dal cosmografo di corte di Cosimo I, testimonia che Paolo Toscanelli è l'autore dello gnomone posto sulla lanterna del Duomo, come, del resto, è dichiarato anche in una fattura ritrovata nell'archivio dell'Opera del Duomo, ove si certifica che nel 1475 - perciò appena la lanterna è ultimata - viene installata una bronzina metallica appena al di sopra della serraglia: "E adì [16 agosto 1475] lire cinque soldi quindici dati a Bartolomeo di Fruosino orafo, sono per il primo modello di bronzo di libbre 23 once 4, fatto per Lui ad istanza di meastro Paolo Medicho per mettere in sulla lanterna, per mettere da lato drento di chiesa per vedere il sole a certi di dell'anno"¹³¹.

Il foro gnomonico praticato nella bronzina è leggermente conico e il suo diametro è circa 1/1000 della distanza dal suolo a cui è collocata la piastra (90 m), così da consentire una proiezione limpida del raggio luminoso sul pavimento¹³². Per alcuni mesi all'anno, da maggio

¹²⁹ Si tratta probabilmente del giorno in cui Renato d'Angiò ha visitato Firenze, dopo essere stato cacciato da Napoli dall'usurpatore Alfonso d'Aragona (LAPI BALLERINI 2007, pp. 31 e segg.)

¹³⁰ Op. cit. in CELORIA 1921, p. 63.

¹³¹ Archivio dell'Opera del Duomo di Firenze, in *Quaderno Cassa*, serie VIII-I-61, anno 1475, carta 2v MCCCLXXV, Spese d'Opera (op. cit. in *Ibidem*, p. 48). Secondo Salvatore di Pasquale, il Toscanelli potrebbe anche aver partecipato al progetto stesso della lanterna: tra gli esperti chiamati a far parte della commissione giudicatrice del progetto vincitore del concorso del 1436, vi è anche "unus arismetricus", che, secondo lo storico, potrebbe essere proprio Toscanelli (cfr. DI PASQUALE 2002, p. 140).

¹³² Questo rapporto è descritto da Ignazio Danti nella sua *Prospettiva*. Il frate domenicano compie anche numerosi studi sulla misurazione dell'anno solare attraverso la realizzazione di un altro gnomone nella chiesa

a luglio, il pavimento a nord della Cappella della Croce viene inondato di luce e nel mezzogiorno del solstizio estivo vengono nitidamente illuminati due tondi marmorei eccentrici: il minore, del diametro di qualche centimetro viene tradizionalmente attribuito al Toscanelli stesso; attorno a questo primo cerchio, nel 1510 vengono accostate altre due lastre a formare un altro marmo circolare del diametro di 90 cm, su cui è incisa la data del 12 giugno, il solstizio d'estate di quell'anno secondo il calendario giuliano (fig. 218)¹³³.

Questa ingegnosa macchina è stata probabilmente impiegata dal Toscanelli nelle sue prime osservazioni per determinare con esattezza la data del solstizio e, di conseguenza, per stabilire accuratamente il decorso dell'anno solare, nel tentativo di evitare discordanze tra il calendario civile, quello delle ricorrenze religiose e il reale trascorrere astronomico del tempo¹³⁴. Inoltre, è probabile che l'astronomo si sia servito di questo strumento anche per studiare la variazione dell'inclinazione dell'eclittica, ovvero dell'asse terrestre¹³⁵.

Che questo strumento sia collocato proprio nella cavità interna della lanterna brunelleschiana è particolarmente significativo. A tal proposito, è bene ricordare, infatti, che il rapporto tra il matematico Toscanelli e l'architetto Brunelleschi è pervaso da una profonda stima. Vasari racconta: "Avvenne che tornò da studio M(esser) Paulo dal Pozzo Toscanelli¹³⁶ et una sera trovandosi in uno orto a cena con certi suoi amici, per farli onore invitarono Filippo, il quale, uditolo ragionare de l'arti matematiche, prese tal familiarità con seco, che egli imparò la geometria da lui. E se bene Filippo non aveva lettere, gli rendeva sì ragione delle cose, con il naturale della pratica e sperienza, che molte volte lo confondeva. E così seguitando, dava opera alle cose della scrittura cristiana, né restava continuo di intervenire alle dispute et alle prediche delle persone dotte, delle quali faceva tanto capitale per la mirabil memoria sua, che m(essere) Paulo predetto, celebrandolo, usava dire che nel

di Santa Maria Novella; le sue ricerche poi portano alla fondazione del calendario "gregoriano", dal nome di papa Gregorio XV che lo ha istituito.

¹³³ LAPI BALLERINI 2007, pp. 49-50.

¹³⁴ Di lì a poco, infatti, il calendario ancora impiegato stabilito in epoca romana viene riformato nel nuovo calendario gregoriano (nota 132).

¹³⁵ Attorno al 1754, l'astronomo Leonardo Ximenes utilizza lo gnomone del Toscanelli per studiare egli stesso il problema della variazione dell'eclittica, perfezionando e correggendo questo strumento e compiendo numerose misurazioni tra il 1755 e il 1782. Per approfondire gli studi dello Ximenes si veda LAPI BALLERINI 2007, pp. 50-59. Si è parlato di questa figura anche a proposito della tavola zodiacale intarsiata nel pavimento del Battistero fiorentino, cfr. Capitolo 2, p. 128, nota 155.

¹³⁶ Il Toscanelli torna a Firenze da Padova, dove studia medicina, attorno al 1424.

sentir arguir Filippo gli pareva un nuovo Santo Paulo”¹³⁷. Inoltre, Brunelleschi stesso, affascinato dagli strumenti per misurare il tempo è inventore dell’orologio posto sulla torre del Palazzo dei Vicari del paese di Scarperia (fig. 219), di cui ha regolato la vita socio economica per molto tempo: “Ed essendosi dilettrato pel passato e fatto alcuno oriole e destatoio, dove sono varie e diverse generazioni di mole e de varie moltitudine d’ingegni moltiplicate, che tutte o la maggior parte aveva vedute, gli detteno grandissimo aiuto al potere immaginare diverse macchine e da portare e da levare e da tirare, secondo le opportunità ch’egli aveva veduto che erano state di bisogno”¹³⁸.

Sembra di poter percepire, perciò, che il Toscanelli non abbia posizionato la sua meridiana nella lanterna della cupola di Santa Maria del Fiore “solamente” per approfittare dell’altezza per la misurazione del tempo. Nell’accadimento luminoso, infatti, che si verifica una sola volta all’anno nello spazio sacro concepito da Filippo Brunelleschi grazie al *signum polorum* della lanterna è forse celata l’espressione di quel dialogo che si manifesta anche nel vicino Battistero tra il microcosmo dell’uomo e il macrocosmo degli astri, veicolato dalle finestre del “capannuccio” e propagato per mezzo di quel “bugio”.

Anche a Prato, nella Chiesa di Santa Maria delle Carceri, la lanterna svolge un ruolo determinante nel propagare il raggio di luce in un preciso momento dell’anno (cat. 10).

L’importanza del tempio, infatti, affiora se si analizza “l’impianto simmetrico, materializzato nella composizione di volumi semplici”, proposto nel 1485 da Giuliano da Sangallo chiamato a Prato da Lorenzo il Magnifico per suggerire un progetto in sostituzione del disegno di Giuliano da Maiano: esso “ruota e fatalmente porta verso un asse verticale ideale che trapassa l’aula, balza attraverso la cupola, affonda nella lanterna, tange la pergamena e si apre finalmente all’esterno, cercando un cardine nel cielo”¹³⁹.

Allo stesso modo, come l’impostazione dell’organismo architettonico fortemente centrica spinge lo sguardo a sconfinare verso il cielo oltrepassando i limiti spaziali della cupola che appare come sospesa, così la luce che giunge dall’esterno penetra nel bacino della cupola

¹³⁷ VASARI 2015 [1550], I, p. 280.

¹³⁸ MANETTI A. 1992 [1480-1489], p. 65.

¹³⁹ GURRIERI 1978, p. 18.

direzionata dalle aperture della lanterna e nel giorno del solstizio estivo illumina l'affresco miracoloso che sta all'origine della fondazione del santuario mariano¹⁴⁰.

La luce stessa è protagonista degli eventi prodigiosi che hanno portato alla costruzione di questo luogo di culto: quando è avvenuto il miracolo il 6 luglio 1484, l'immagine della Madonna col Bambino affrescata sulla facciata delle antiche prigioni abbandonate, le Stinche, si stacca dal muro come fosse viva e si rivela a un fanciullo, Jacopo Baleari, splendendo di luce propria. I racconti del tempo, poi, come la cronaca di Andrea del Germanino e quella di Giuliano Guizzelmi¹⁴¹, testimoniano di apparizioni inondate di luce e schiere di angeli, "in modo tale che quel luogo, dianzi orrido e spaventoso, riluceva tutto di uno splendore di Paradiso"¹⁴². Preservare inalterato il muro su cui è dipinta l'immagine sacra e venerata, dunque, è tra le condizioni fondamentali che hanno portato alla definizione del progetto sangallesco, assieme alla necessità di non intaccare le volte del carcere sotterraneo e di mantenere una distanza di almeno 24 braccia dal vicino Castello¹⁴³.

La pianta a croce greca, quindi, consente a Giuliano da Sangallo di superare il vincolo della distanza dal castello e, contemporaneamente, attraverso l'emblematica morfologia dello spazio, celebrare l'icona venerabile che lo ha generato, corrispondendo alla volontà di grandezza del Magnifico¹⁴⁴. Inoltre, per risolvere l'inevitabile schiacciamento visivo del sacro dipinto dovuto al fatto che si trova al di sopra di una finestra delle prigioni sottostanti, Giuliano congiunge l'immagine all'altare attraverso un'imponente predella di marmo e la innalza percettivamente inquadrandola all'interno di un'edicola dalle dimensioni imponenti, quasi fuori scala rispetto alle proporzioni della chiesa stessa (fig. 220). Inoltre, la

¹⁴⁰ Cfr. Cat. 10.

¹⁴¹ Si tratta dei mss. 86 e 87 custoditi alla Biblioteca Roncioniana di Prato: A. del Germanino, *Miracoli et gratie della gloriosa Madre Vergine Maria delle Charcere di Prato l'anno 1484*, ms. 86; e G. di Guizzelmi, *Miracoli della Madonna della Carceri di Prato*, 1505, ms. 87. Alcuni di questi documenti relativi alla cronaca del Germanino sono riportati in MOROSELLI, CORTI 1982, pp. 311 e segg.

¹⁴² FRANCHI 1926, p. 26.

¹⁴³ Questi importanti vincoli sono stabili dal governo fiorentino; la scelta del distanziamento dal Castello è dettata dal fatto che esso svolge ancora un importante ruolo di difesa per la città. Anche l'iniziale progetto stilato da Giuliano da Maiano, di cui si riporta la pianta nella relativa scheda del Catalogo (cat. 10), rispetta queste condizioni; probabilmente, però, esso viene accantonato a favore di un nuovo progetto affidato al Sangallo per la volontà di realizzare un vero e proprio santuario in onore alla Vergine, piuttosto che un piccolo, seppure ricco, oratorio. Per approfondire le motivazioni che hanno spinto Lorenzo il Magnifico a favorire il disegno di Giuliano da Sangallo, si veda MOROSELLI, CORTI 1982, pp. 13-31.

¹⁴⁴ La pianta disegnata da Giuliano da Sangallo è riportata nella relativa scheda del Catalogo.

disposizione dell'impianto e il suo orientamento rispondono all'intento di rivelare tramite una luminosità specifica la Vergine dipinta che ha condotto alla realizzazione del santuario, di cui diventa, assieme all'altare che la incornicia, il fulcro attorno a cui tutto ruota. Infatti, è stato osservato che nel giorno del miracolo - il 15 luglio, ovvero il 6 luglio secondo il calendario giuliano, alle 15:18 (14:03 ora solare) - avviene un particolare accadimento luminoso: un raggio di luce illumina il centro dell'altare con un cerchio di 30 cm di diametro e vi permane per qualche minuto prima di svanire sul fondo¹⁴⁵. Il sole invade lo spazio introducendosi da uno degli *occhi* che coronano l'imposta della cupola, il secondo a ovest rispetto all'asse centrale: i precisi rapporti tra il posizionamento dell'altare e quello dell'apertura e la distanza di quest'ultima dal pavimento consentono l'avverarsi di questo fenomeno con chiarezza, così da far pensare che non possano essere casuali.

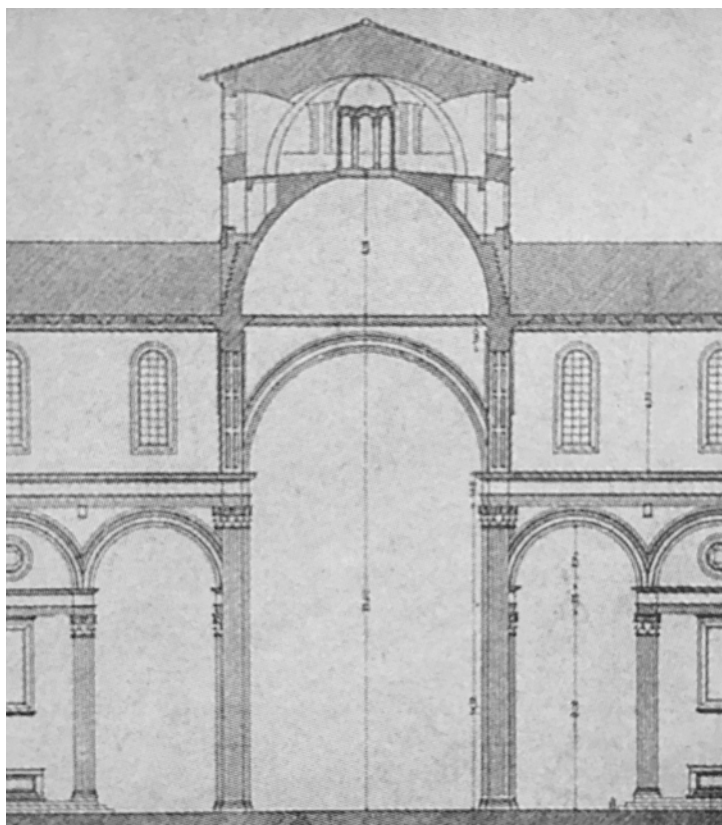
Anche nel giorno del solstizio estivo si verifica un evento simile, ma, in questo caso, a propagare il raggio luminoso è proprio la lanterna¹⁴⁶: il tempietto, che riposa internamente sulla serraglia dove si raccolgono anche le nervature che ripartiscono la volta, si innalza alla sommità della cupola di modo che le sue colonnine non sono allineate con i costoloni, ma leggermente ruotate: ciò consente alla luce di invadere lo spazio in maniera specifica il 21 giugno del calendario odierno (fig. 221). In questa data, infatti, quando l'azimut del sole si trova lungo l'asse della chiesa (221°) e la sua altezza è di 64,92°, il raggio che irrompe dalla lanterna illumina limpidamente l'affresco miracoloso della Vergine alle 14:23¹⁴⁷.

Dunque, le proporzioni dell'architettura e la sua morfologia sembrano essere studiate in relazione al verificarsi di determinati eventi luminosi che accadono quando il sole, il giorno del miracolo e del solstizio d'estate, disegna sull'immagine santa un simbolico segno di luce. Lo spazio chiesastico diventa così metafora del cosmo e, al suo interno, la lanterna consente il reiterarsi della visione celeste scaturita dai raggi del sole, mediante il manifestarsi nel monumento di una particolare offerta di luce.

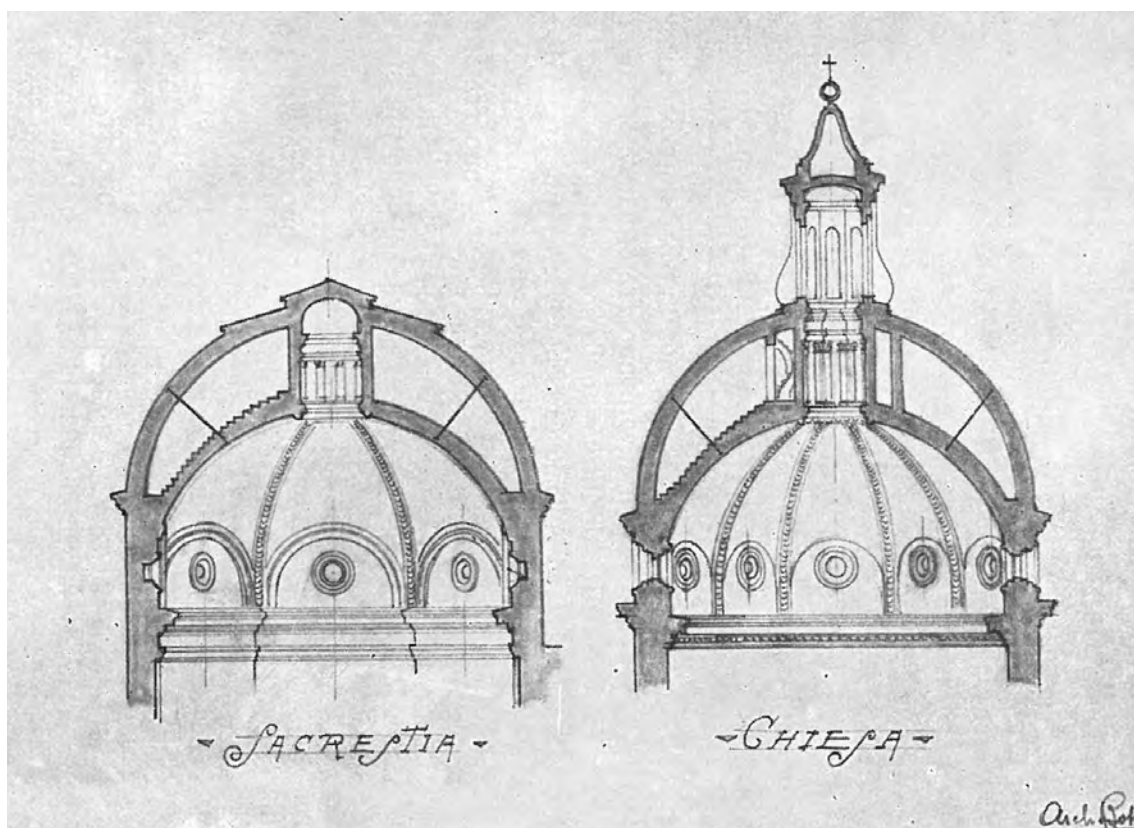
¹⁴⁵ Lo stesso fenomeno si osserva anche qualche giorno prima e qualche giorno dopo questa data. Per approfondire, si veda LAPI BALLERINI 2007, p. 65.

¹⁴⁶ Questo fenomeno non è stato verificato sul luogo, ma è stato accuratamente studiato e analizzato dall'astronomo Giuseppe Forti (cfr. *Ibidem*, pp. 67-68). Anche nell'ambito di questo lavoro, non è stato possibile effettuare i sopralluoghi per analizzare l'evento luminoso.

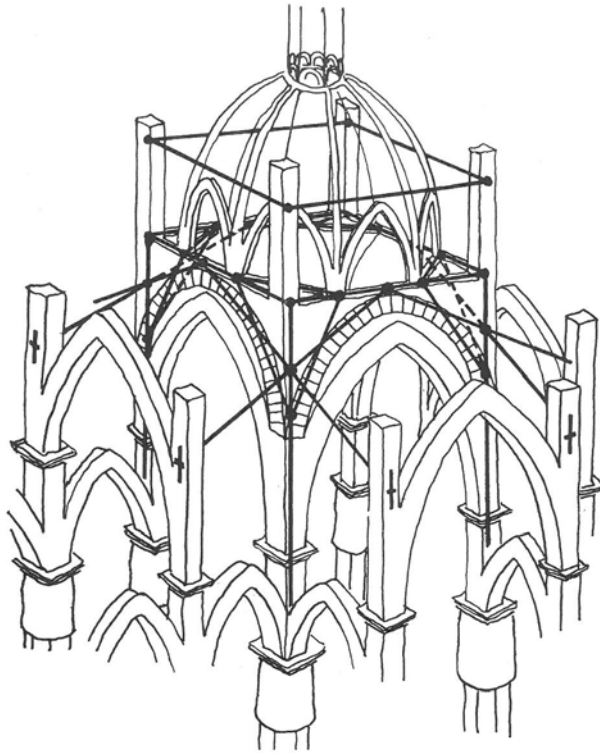
¹⁴⁷ *Ibidem*, p. 68.



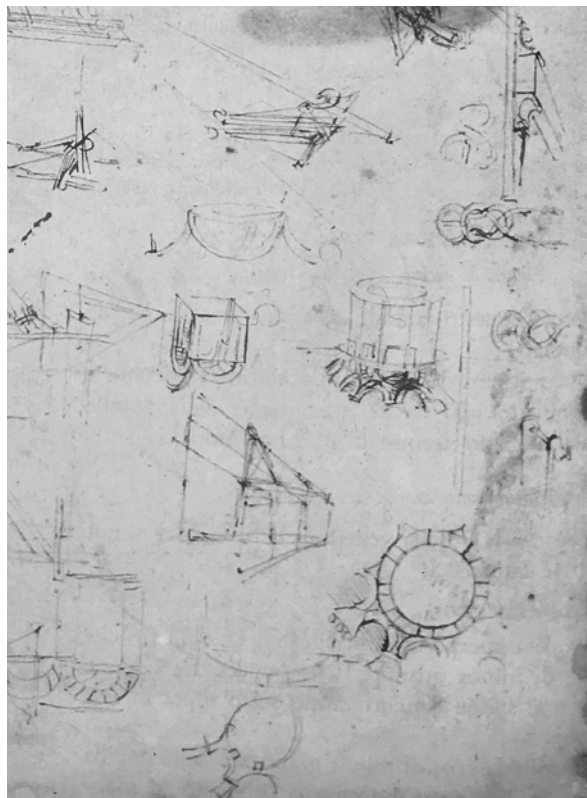
182. Sezione della crociera della Basilica di San Lorenzo a Firenze con la “giunta” di Manetti Ciaccheri.



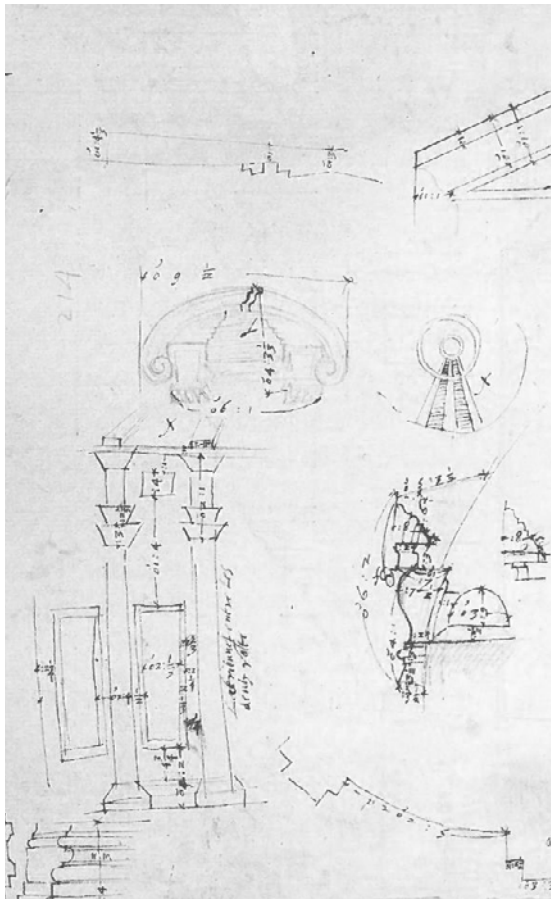
183. Sezione delle cupole della Basilica di Santo Spirito e della Sagrestia.



187. Ricostruzione del progetto del 27 luglio 1490 per il tiburio del Duomo di Milano, secondo un disegno di R. Papini.



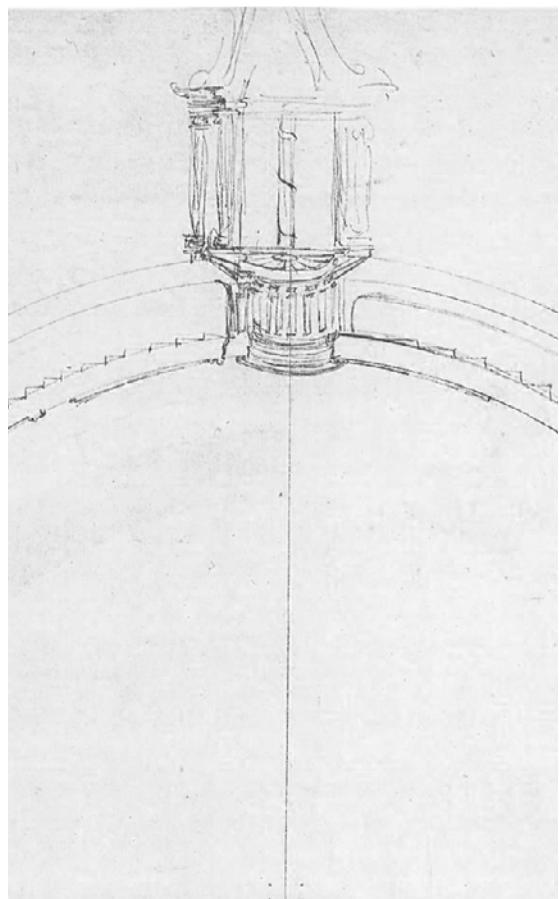
188. Leonardo da Vinci, *Studio in pianta e in alzato di una copertura a base ottagonale*. Milano, BAMi, Cod. Atlantico, f. 818r, part.



189. Etienne Dupérac, *Studio da modello ligneo di alcuni dettagli della lanterna e della serraglia secondo il progetto da Michelangelo per la cupola di San Pietro*, part., 1569.

190. Giovanni Antonio Dosio, *Porzione della sezione della cupola progettata da Michelangelo per San Pietro*, 1569.

191. Giovanni Antonio Dosio, *Particolare dell'oculo e della vano della lanterna di San Pietro secondo il progetto di Michelangelo*, part., 1569.





192. Cesare Bassano, Giovanni Battista Lampugnano, *Rappresentazione dell'edicola con la Vergine e il Bambino* realizzata da G. del Maino tra il 1478 - 1480, 1622. Milano, Castello Sforzesco, Civica Raccolta delle Stampe "Achille Bertarelli".

193. Giovanni Antonio Piatti (attr.), *Statua della Madonna posta nella lanterna della Cappella Colleoni a Bergamo*, post 1477.

194. *Vierge ouvrante*, fine XVI sec. - inizio XV sec. Cluny, Musée de Cluny.





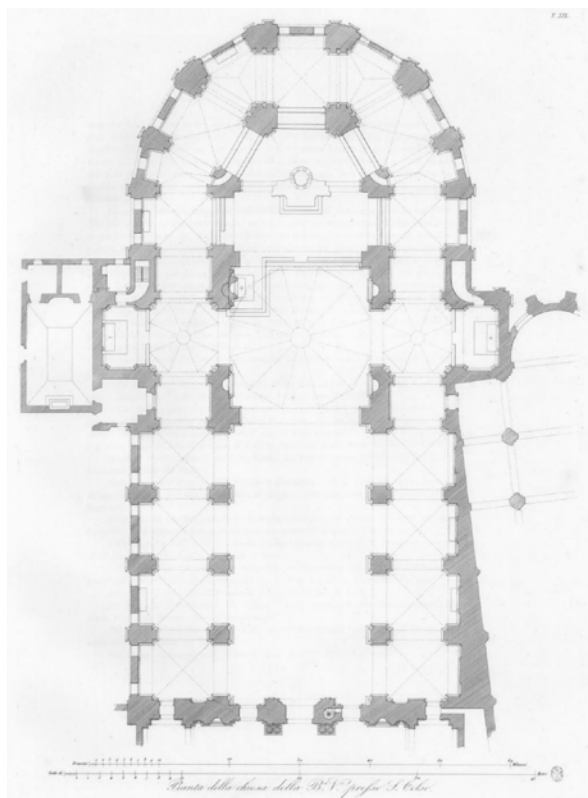
195. Arnolfo di Cambio, *Madonna in trono col Bambino*. Firenze, Museo dell'Opera del Duomo .



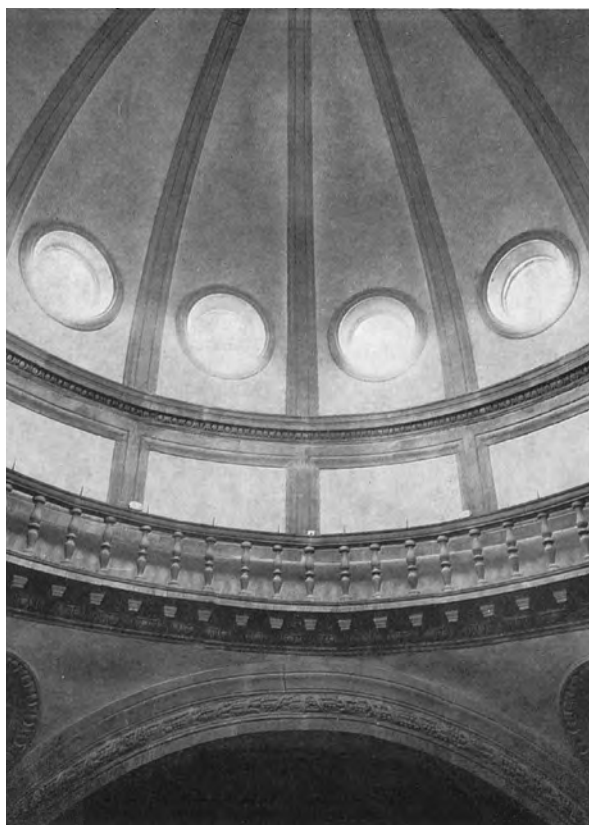
196. Arnolfo di Cambio, *Angelo reggicortina*, part. Firenze, Museo dell'Opera del Duomo .



197. Proposta di ricostruzione grafica della lunetta del portale centrale della facciata di Santa Maria del Fiore, disegno di E. Neri Lusanna, S. Moretti.



198. Ferdinando Cassina, *Pianta del Santuario di Santa Maria dei Miracoli presso San Celso a Milano*, 1840 - 1862. Milano, Castello Sforzesco, Civica Raccolta delle Stampe "Achille Bertarelli".



199. Vista della cupola di Santa Maria delle Carceri a Prato.



200. Giuliano da Maiano, *Tabernacolo nella chiesa della Madonna del Sasso a Bibbiena*, anni ottanta del XVI sec.



201. *Reliquiario*, XII sec. Darmstadt, Hessisches Landesmuseum.



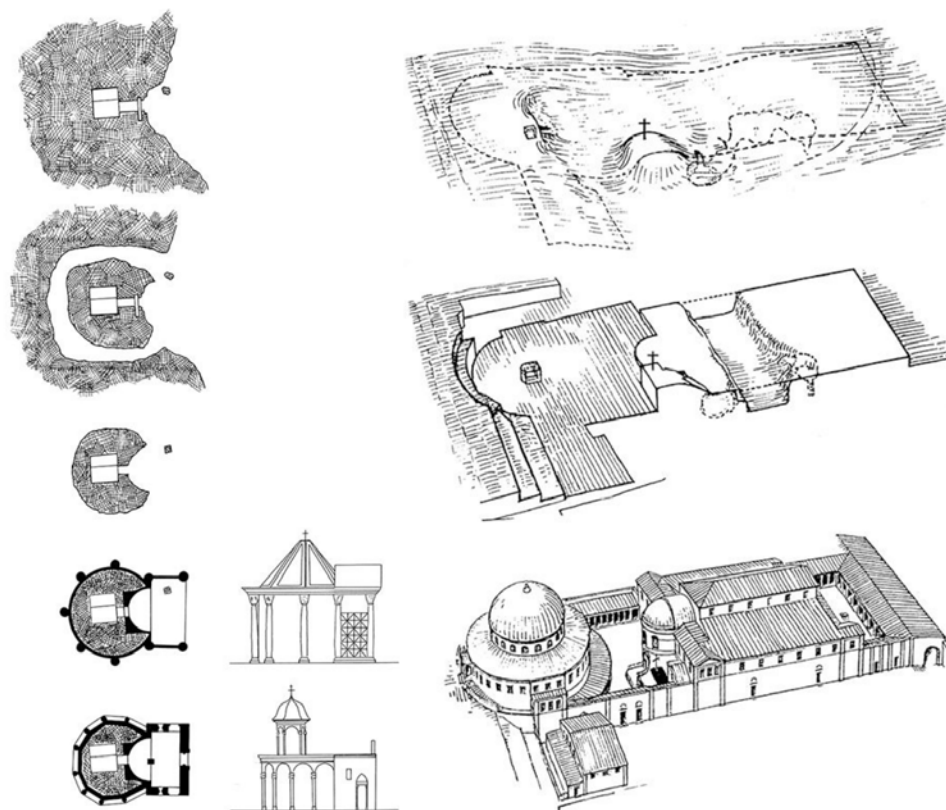
202. *Reliquiario di Eltenberg*, XII sec. Londra, Victoria and Albert Museum.



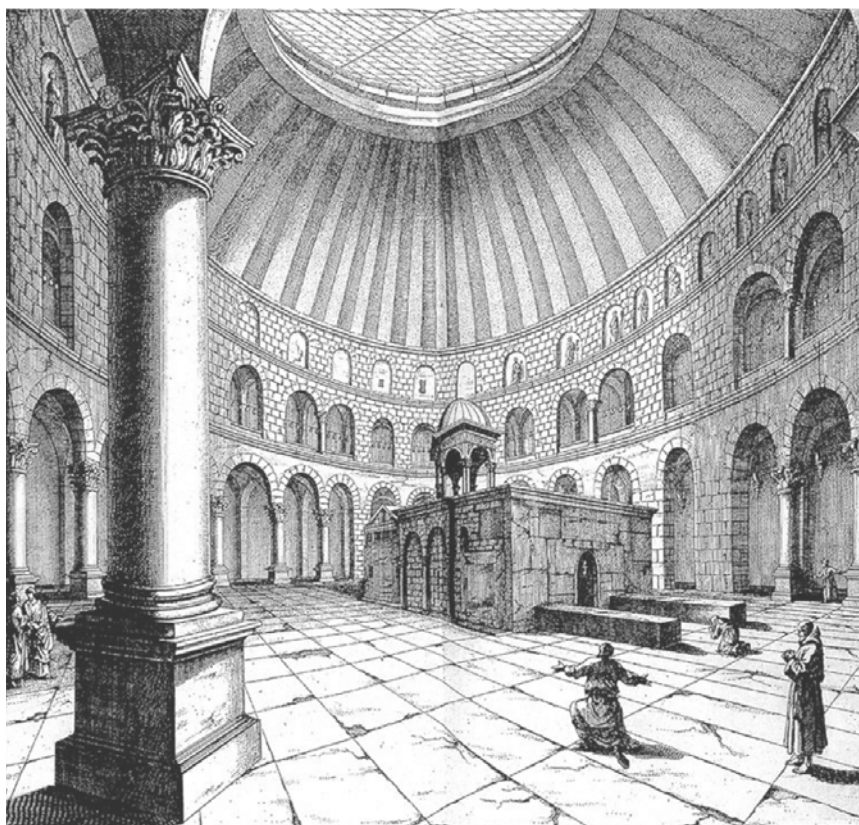
203. *Cippo funerario*, III sec. a.C. Museo di Palestrina.



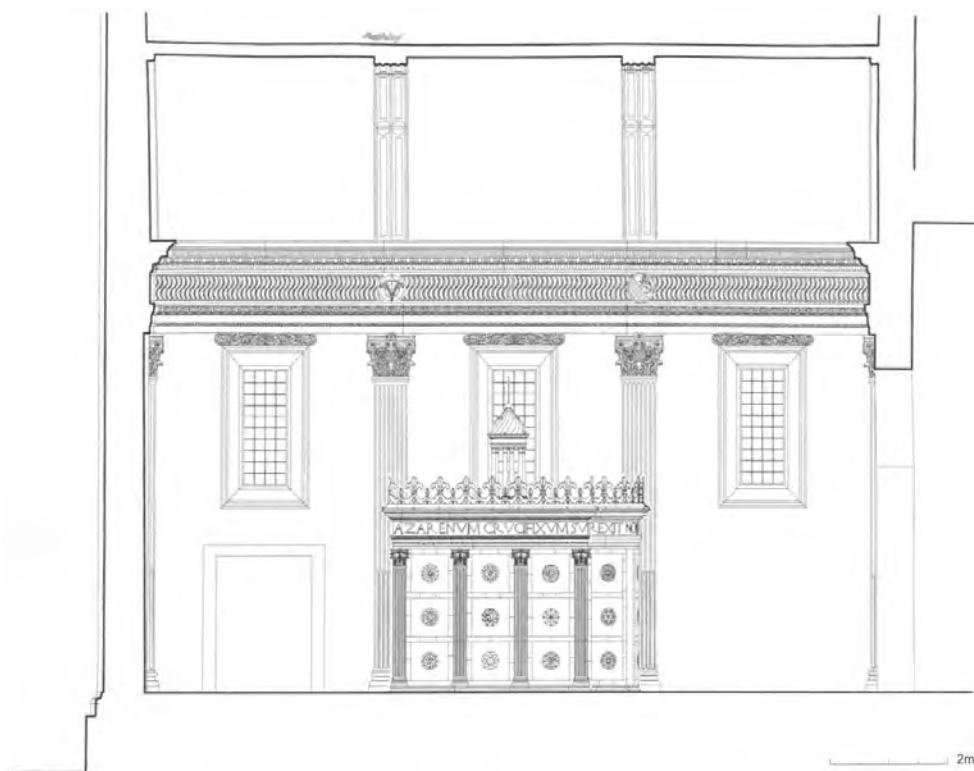
204. Leon Battista Alberti, *Tempietto Rucellai*, 1467 ca. Firenze, Chiesa di San Pancrazio.



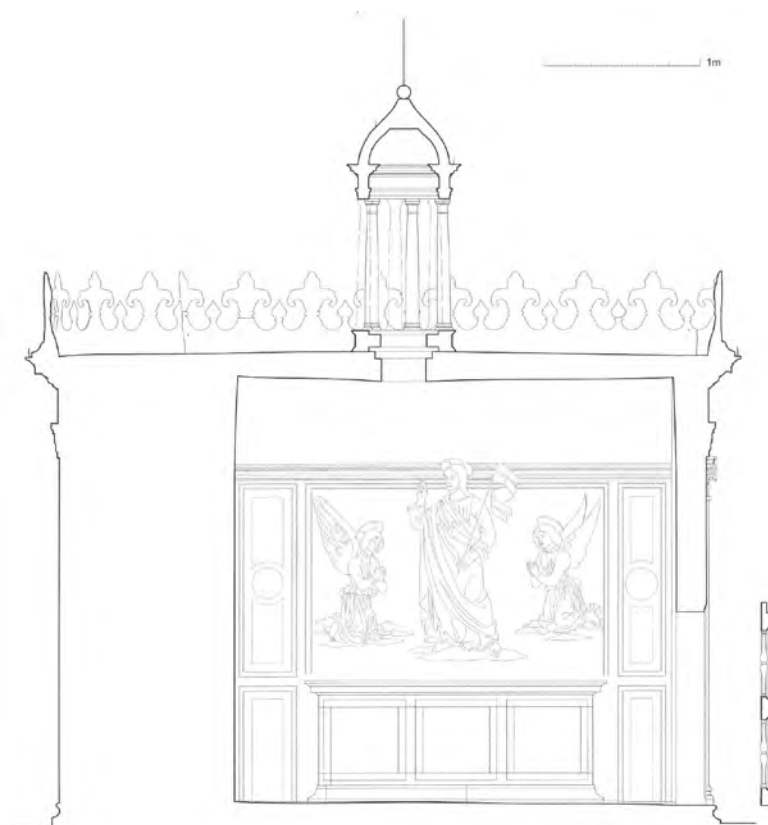
205. Fasi d'impianto dall'edicola e della chiesa del Santo Sepolcro a Gerusalemme.



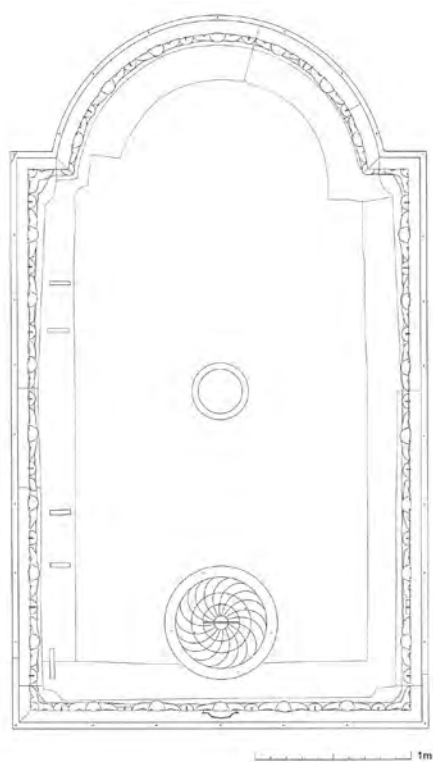
206. Cornelis de Bruyn, *Interno della Rotonda dell'Anastasis a Gerusalemme*, 1680 ca.



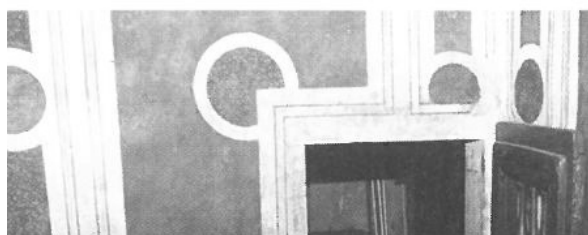
207. Prospetto laterale del Tempietto Rucellai all'interno della Chiesa di San Pancrazio.



208. Prospetto laterale del Tempietto Rucellai con il posizionamento originario della lanterna.



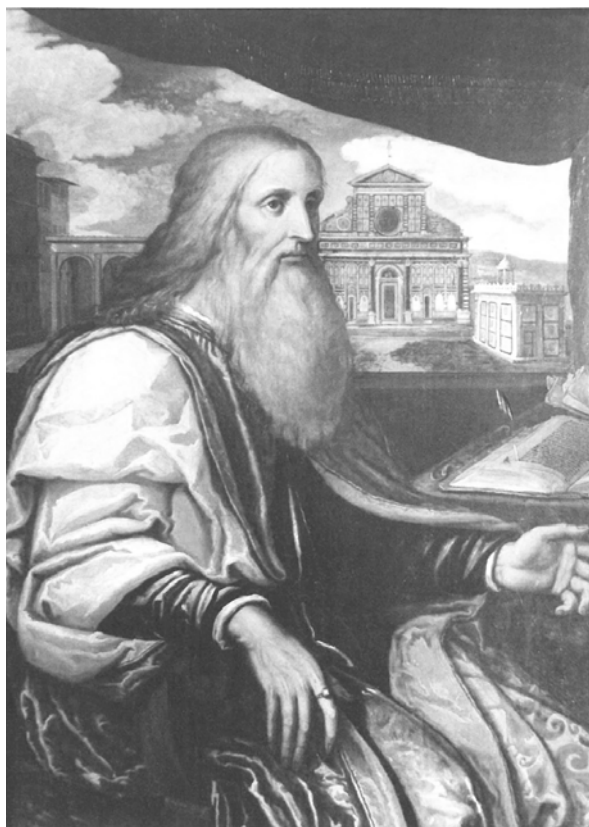
209. Pianta del tetto del Tempietto Rucellai con il posizionamento attuale della lanterna a seguito dello spostamento ottocentesco.



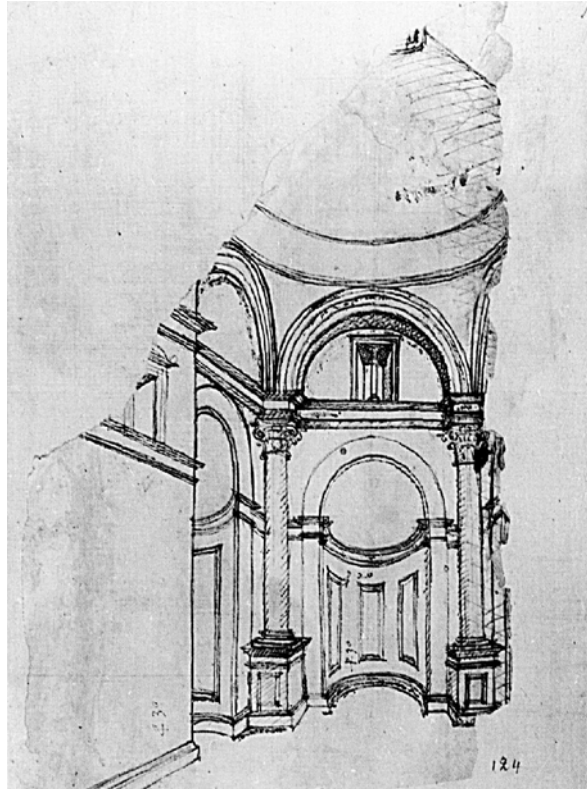
210. Interno del Tempietto Rucellai con la lampadina al posto dell'oculo.



211. Particolare del basamento in pietra della lanterna del Tempietto Rucellai.



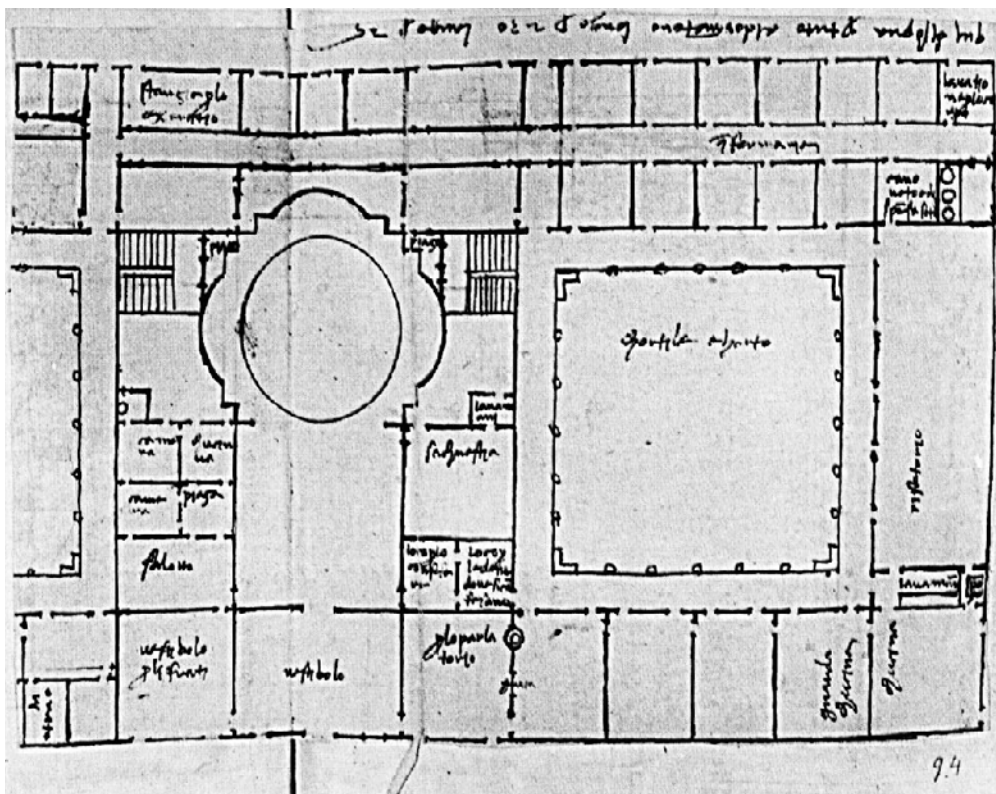
212. Francesco Salviati, *Ritratto di Giovanni di Paolo Rucellai*, 1540 ca.



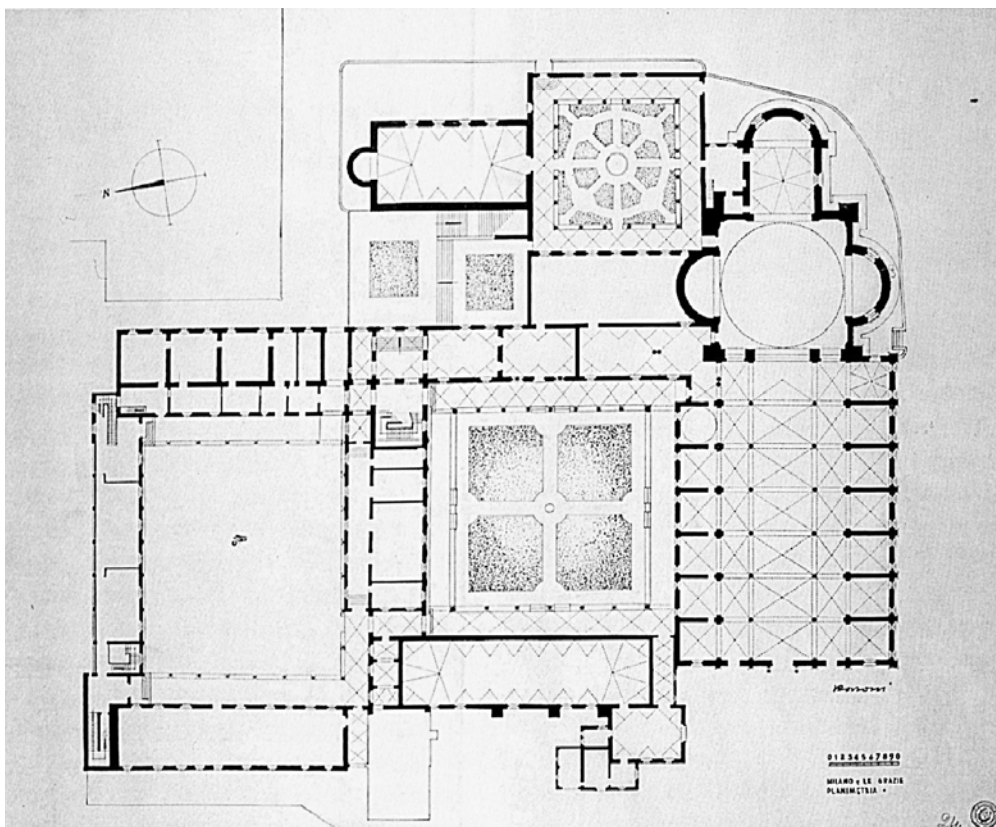
213. Ignoto collaboratore di Francesco di Giorgio, *Progetto per l'interno della chiesa di San Bernardino*.
 Firenze, BMLFi, Codice Ashburnham 1828 app., f. 87r, n. 124.



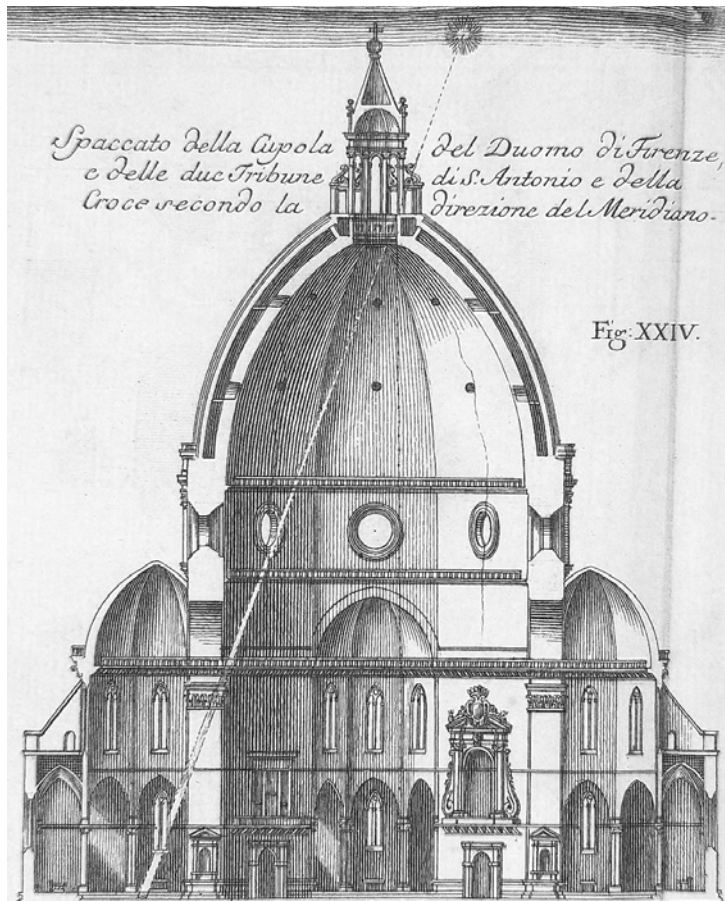
214. Interno della chiesa di San Bernardino a Urbino.



215. Francesco di Giorgio, *Pianta del progetto per la chiesa e il convento di San Bernardino*.
Firenze, BMLFi, Codice Ashburnham 1828 app., ff. 63v, 64r.



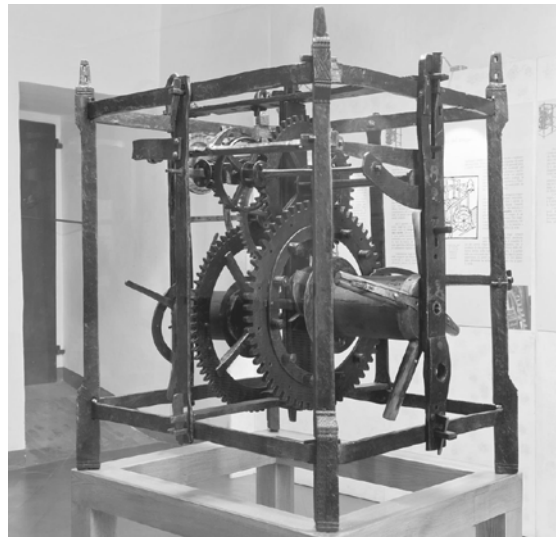
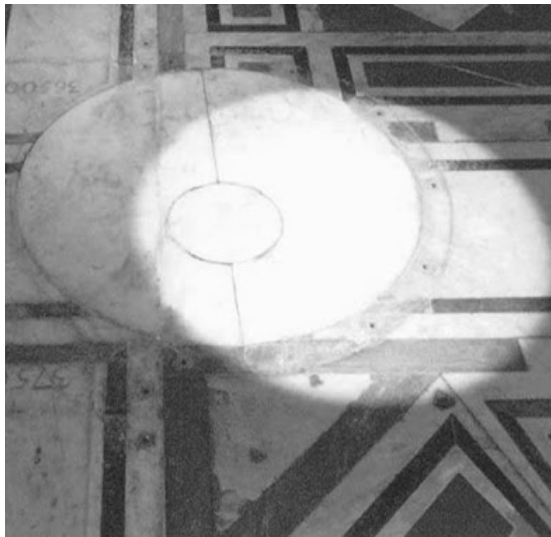
216. Pianta della Chiesa di Santa Maria delle Grazie a Milano in un rilievo di G. Borroni del 1950.



217. Leonardo Ximenes, *Proiezione del raggio solare all'interno della Cattedrale di Santa Maria del Fiore nel giorno del solstizio estivo.*

218. Disco luminoso nel pavimento della Cattedrale di Santa Maria del Fiore nel solstizio d'estate.

219. Filippo Brunelleschi, *Orologio.* Scarperia, Palazzo dei Vicari.





220 Giuliano da Sangallo, *Altare della Chiesa di Santa Maria delle Carceri a Prato*, 1508 - 1509.



221. Vista dell'oculo della Chiesa di Santa Maria delle Carceri a Prato.

5. “Quasi in un luogo di luce inaccessibile”

Quando viene terminata l'opera di Filippo Brunelleschi in Santa Maria del Fiore, con l'innalzamento della lanterna stellata, iconico ed emblematico simbolo del santuario mariano, si delineano le caratteristiche formali di un “tipo” architettonico destinato a protrarsi nel tempo come un vero e proprio prototipo. La realizzazione del Brunelleschi all'apice del Duomo fiorentino - come le altre lanterne disegnate dal maestro - trae spunti dall'architettura a lui più vicina, quella del Battistero, che egli stima essere una mirabile opera proveniente direttamente dallo splendore dei tempi antichi, sebbene sia stata realizzata “solo” tre secoli prima.

La lanterna, infatti, è sconosciuta all'architettura antica. Nelle strutture cupolate di epoca classica - identificate come simbolo del firmamento per le caratteristiche formali che le assimilano alla volta del cielo - si adottano diversi espedienti iconografici che rimandano a immagini celesti. Nelle cupole romane e paleocristiane, molto spesso, per esprimere l'esigenza di accostarsi all'empireo, si allude a una reale apertura verso l'alto mediante la decorazione dell'*occhio* con i simboli più elevati del cielo. Ad esempio, le stelle nel clipeo del Battistero di San Giovanni in Fonte a Napoli o della chiesa di Santa Maria della Croce a Casaranello sembrano vibrare oltre i confini spaziali, generando effetti di profonda luminosità e iridescenza. Nel disco sommitale, poi, vengono raffigurate anche particolari iconografie appartenenti alla sfera del divino, come la croce, il *chrismon*, la colomba dello Spirito Santo; oppure gli episodi del Vangelo, come nel Battistero ravennate, o la visione del Cristo Pantocratore, come in quello patavino: alludono al cielo della trascendenza e alla manifestazione teofanica. Talvolta, sulla cima della copertura in corrispondenza dell'*occhio dipinto*, viene innalzata anche una sorta di piccola guglia, uno sveltante campaniletto, che

non ha la funzione di portare la luce all'interno, ma semplicemente vuole sospingere la cupola verso l'alto, come nel Battistero di Padova.

Quando, come nel Pantheon, questo particolare punto della calotta viene realmente aperto verso l'alto si genera un disco luminoso, un *oculus*: la visione del cielo, così, non è più solo un'illusione a cui si tende mediante stratagemmi iconografici, ma diviene partecipe della spazialità interna definita dai limiti architettonici. In questi casi, la luce proveniente dall'*occhio* rende percepibile la materia mediante un chiarore talvolta diffuso, talvolta mirato a identificare particolari aspetti dall'ambiente. Allo stesso tempo, essa assume particolari connotati simbolici: il raggio luminoso proveniente dall'*oculo* della Rotonda dell'Anastasis a Gerusalemme, ad esempio, evoca la luce del corpo del Cristo che risorge dal sepolcro sottostante.

Tuttavia, quando questi ambienti aperti alla cima sono impiegati per lo svolgersi di particolari riti liturgici come il battesimo, diventa necessario trovare un *escamotage* di protezione inamovibile sullo sbocco sommitale, per permettere l'avvenire delle celebrazioni senza l'interferenza dei disagi arrecati dall'esposizione ai fortuali. Contemporaneamente, però, questo accorgimento a copertura dello spazio deve anche consentire il permanere della manifestazione della luce diurna nell'ambiente, legata a significati simbolici e intimamente connessa al fine culturale dello spazio.

Per ovviare a queste problematiche, i costruttori medievali fiorentini - per primi, stando a quanto è testimoniato nelle fonti - pongono in cima alla volta del loro battistero una lanterna, chiamata "capannuccio" nelle fonti, coronata dai simboli più elevati del culto cristiano, la sfera e la croce. Così facendo, essi risolvono il problema liturgico e, allo stesso tempo, grazie alle ampie aperture, non sopperiscono all'esigenza irrinunciabile del manifestarsi della luminosità nello spazio. Questo rimedio, dunque, trova nella realizzazione sul San Giovanni un primo straordinario esempio destinato a perdurare nel tempo e a essere reiterato in maniera di volta in volta differente.

Questa prima eccezionale opera, però, non ha avuto un ampio seguito nella sua epoca. Infatti, fino a tutto il Trecento, non è stato realizzato un grande campionario di lanterne, rintracciabili perlopiù negli spazi battesimali: fatta eccezione per la lanterna della Rotonda di San Tomé presso Bergamo, si tratta di opere destinate esclusivamente ai Battisteri di Ascoli Piceno, di Cremona e di Pistoia, dei quali si conosce con sufficiente certezza l'epoca della costruzione generale dell'edificio.

Oltre a questi esempi, in epoca medievale, la lanterna affiora spesso come una scelta di compromesso, una sorta di protezione occasionale, spesso esteticamente non armonica, e di cui non è noto il reale momento di edificazione. Ciò accade nei casi romani antichi del Tempio di Romolo e del Tempio della Tosse, poi trasformati in luogo di culto cristiani, e nella milanese Basilica di San Lorenzo maggiore. Infine, sempre a questa altezza storica, la lanterna non funge ancora da elemento identificativo di un determinato luogo di culto: nel Battistero di Pisa, ad esempio, l'*oculo* sommitale presente *ab origine* a imitazione del prototipo gerosolomitano della Rotonda dell'Anastasis viene coronato in un secondo momento con un tettuccio tondeggiante, che occlude completamente l'apertura zenitale e non lascia trasparire la luce naturale all'interno.

L'avvicinarsi ancora incerto della lanterna a quest'epoca potrebbe essere spiegato alla luce delle vaste sperimentazioni in fatto di coperture a volte, che, a partire dalla fine dell'XI secolo fino a tutto il XII, sono protagoniste nelle circostanze costruttive delle chiese romaniche sul suolo italiano: nella maggior parte dei casi, si tratta di coperture innervate da costoloni definenti le campate che corrono lungo le navate delle chiese. Al di sopra dello spazio presbiteriale, invece, viene innalzata una volta a padiglioni, generalmente raccordata tramite trombe alla struttura sottostante e incapsulata all'interno di un tiburio di protezione¹. In questo tipo di struttura, il completamento sommitale dell'edificio tramite una lanterna non rappresenta ancora l'unica indubbia soluzione e, forse per questo motivo, l'impiego di questo espediente architettonico è ancora zoppicante e circoscritto agli esempi che caratterizzano particolari situazioni di culto, come gli spazi battesimali.

Successivamente all'innalzamento dello splendido "capannuccio" del San Giovanni, dunque, occorre attendere il compimento della cupola di Santa Maria del Fiore a Firenze per rintracciare un chiaro esempio di lanterna sommitale innalzata in vetro e muratura e ideata nell'ambito delle vicende costruttive della cupola dell'edificio. La controversa gestazione delle vicissitudini progettuali della cupola fiorentina, iniziate sul finire del XIII secolo, è emblematica delle complicate incontrate nel concepire un tale tipo di struttura culminante

—

¹ In Italia, sono esempi di questo tipo di struttura soprattutto alcune costruzioni lombarde, come la Basilica di Sant'Ambrogio a Milano (prima metà del XII sec.), la Chiesa di San Michele Maggiore a Pavia (conclusa entro il 1155), il Duomo di Parma (terminata attorno al 1178).

in una lanterna: essa deve fungere da sorgente di luce nella cupola “oscura e tenebrosa”² e, contemporaneamente, garantirne la serenità strutturale senza minacciarne, con il suo peso, la stabilità.

A questa altezza storica, poi, risalgono anche le prime testimonianze testuali dell'utilizzo del termine *lanterna* negli scritti, sebbene nei *Trattati* quattrocenteschi - dell'Alberti, del Martini e del Filarete - siano ancora scarse e incerte le indicazioni di carattere teorico sulla costruzione di questo elemento architettonico.

Tuttavia, se si guarda il risvolto costruttivo, a partire dall'esempio introdotto dall'opera brunelleschiana nel Duomo e nelle altre realizzazioni fiorentine destinate a diventare canoniche, nel corso del XV secolo la lanterna diviene una soluzione architettonica ottimale e irrinunciabile per il coronamento delle cupole. Le soluzioni proposte a questa altezza storica mettono in luce l'evolversi di differenti interpretazioni sulla base di influenze culturali e provenienze territoriali diverse. Allo stesso tempo, però, esse manifestano una sorta di invarianza tipologica all'interno del medesimo contesto architettonico e geografico. Da un lato, le lanterne innalzate in ambito toscano sono esili e snelli tempietti, come quelle della Sagrestia Vecchia e della Cappella Pazzi a Firenze, e di Santa Maria delle Carceri a Prato. Oppure sono minuti volumi in muratura, come nelle senesi Chiesa di Santo Spirito e San Sebastiano in Vallepiatta o nella Chiesa di Santa Maria delle Grazie presso Cortona. Dall'altro, le lanterne che spiccano sui tiburini delle costruzioni lombarde - la Cappella Portinari, la Chiesa di San Satiro e la sua Sagrestia, la Chiesa di Santa Maria delle Grazie, il Santuario di Santa Maria presso San Celso a Milano e la Chiesa di Santa Maria della Croce a Crema - somigliano a svettanti e slanciati pinnacoli dall'aura quasi goticheggiante.

Perciò, se il proliferare di esemplari realizzati tra il XV secolo e l'inizio del XVI trasmette quanto la lanterna sia un elemento iconico e suavisivo in cui il pensiero rinascimentale percepisce il naturale compimento della cupola, gli esiti tipologici rivelano una sorta di “inerzia” creativa, esito forse di un'esigua ricerca progettuale. Sono perlopiù riproduzioni molto simili tra loro, che non mettono in luce proposte architettoniche innovative.

La lanterna brunelleschiana ne ha enunciato l'indispensabilità a compimento di una calotta, tanto che nelle realizzazioni successive è raro riscontrarne l'assenza. Allo stesso tempo, però,

—

² Si tratta degli attribuiti conferiti alla calotta brunelleschiana da Giovanni di Gherardo da Prato, di cui si è parlato al Capitolo 3, pp. 161-162.

essa rappresenta un *unicum* talmente ineguagliabile e canonico per chiarezza d'immagine e pregnanza di significato, che nelle lanterne posteriori, artisti e architetti, consapevoli dell'incomparabilità del riferimento e forse timorosi nel doversi confrontare con esso, propongono soluzioni essenziali, misurate e fedeli ai modelli per quasi tutto un secolo. Per questo motivo, affiorano spesso le corrispondenze stilistiche tra le diverse soluzioni: nella Cappella Pazzi a Firenze e in Santa Maria delle Carceri a Prato, ad esempio, le lanterne imitano nella morfologia e nella struttura la lanterna della Sagrestia Vecchia, a sua volta evocante il "capannuccio" del San Giovanni. Oppure gli esempi lombardi, anche se si discostano dalle soluzioni toscane e sono influenzati dall'architettura d'oltralpe, sembrano fedeli citazioni dei pinnacoli e delle guglie tipicamente gotici, e tra loro presentano spesso diversi caratteri di analogia formale.

Anche l'ampio *corpus* di disegni stilati dagli architetti quattrocenteschi svela l'indispensabilità della lanterna a quest'altezza cronologica. Giuliano da Sangallo la aggiunge al di sopra di edifici antichi, generando composizioni totalmente immaginate. E Leonardo da Vinci la concepisce come il perno attorno a cui si sviluppano i suoi organismi chiesastici: anche se i suoi disegni mostrano soprattutto vedute esterne e non consentono di conoscere la conformazione della cupola, dalle dimensioni e dalla possanza della lanterna, si può presumere che essa sia posta sopra un *oculo* aperto e perciò faccia entrare una grande quantità di luce, fondamentale per l'architetto. Perciò, se la lanterna è un elemento primario, d'obbligo sulla cima di una cupola e riproposto assiduamente anche nelle soluzioni grafiche, è reiterato in maniera sempre simile.

L'invarianza tipologica della lanterna emerge fino all'intervento di Michelangelo nella Basilica Vaticana, di cui in questo studio sono stati tratteggiati solamente alcuni iniziali aspetti. Trattandosi del vessillo a coronamento del tempio massimo della cristianità, la ricerca dell'architetto fiorentino è volta a disegnare la "sì bella e terribil machina" che ha "in sé in ogni parte e fortezza ed eternità"³, per dirla con le parole del Vasari. Michelangelo, che in un certo senso vuole superare l'opera brunelleschiana a Firenze⁴, riflette sulla lanterna con

³ VASARI 1973 [1568], VII, p. 253.

⁴ A tal proposito è interessante ricordare che Michelangelo stesso, quando deve completare la cupola della Sagrestia Nuova nella Basilica di San Lorenzo a Firenze, riferendosi alla lanterna della vicina Sagrestia Vecchia brunelleschiana, spiega che "Egli si può ben variare, ma migliorare no" (VASARI 1973 [1568], VII, p. 192). Si veda quanto approfondito al Capitolo 4, p. 234 e nota 107.

ampi ragionamenti. Ne propone molteplici varianti che affiorano nei suoi disegni: in essa, l'artista concepisce simultaneamente il raccordo tra le due calotte che costituiscono la cupola, una balconata da cui vedere lo spazio interno della basilica, e, infine, una guglia dotata di caratteri plastici all'esterno che riveste all'interno un diaframma a forma di stella per suggerire la natura cosmica della cupola. Con la lanterna michelangiolesca si pongono le basi per quelle realizzate nelle epoche successive.

Sono state analizzate le origini, i primordi di questo fenomeno architettonico finora trascurati, che hanno permesso di muovere i primi passi per indagare le ragioni sottese a questo tipo di realizzazione. È stato fondamentale perciò dedicare ampio spazio al caso specifico della lanterna del Battistero di San Giovanni a Firenze, prima attestazione materiale e nelle fonti: approfondirne la gestazione, gli aspetti morfologici, alcune primordiali funzioni e le semantiche connesse alla luce da essa filtrata, ha consentito di gettare la basi per uno studio sistematico e puntuale anche delle opere successive.

Ciò ha condotto la ricerca ad indagare il riverbero del "capannuccio" fiorentino nelle prime realizzazioni rinascimentali, osservandone negli aspetti formali e costruttivi e riflettendo sui significati ad esse sottesi. I caratteri di queste opere, poi, hanno rivelato una reale commistione tra l'apparato costruttivo del XII secolo e quello del XV, specialmente in ambito toscano. Questa continuità di linguaggio può essere spiegata facilmente se si pensa che i costruttori rinascimentali guardavano ad alcuni degli esempi precedenti - come il Battistero fiorentino - considerandoli come direttamente provenienti dall'architettura antica. E perciò non appare inusuale se alcune tra le più eminenti opere del Quattrocento e del primo Cinquecento riflettono i principi e i caratteri di quelle prime realizzazioni.

Così, ad esempio, la lanterna di un battistero medievale muta e si fonde nell'architettura di un mausoleo rinascimentale, generando una sorta di ibrido nella tipologia degli spazi battesimali e funerari: il Battistero di Firenze è anche il luogo di sepoltura del vescovo Ranieri che presumibilmente ne ha commissionato la costruzione; contemporaneamente, i mausolei medicei fiorentini, ne riprendono molti aspetti e caratteri. Oppure, la lanterna diventa il vessillo cristallino e generatore dello spazio centrico dei santuari mariani fioriti nel corso del XV secolo, poiché attraverso di essa si manifestano alcuni tra i caratteri preminenti di questi luoghi.

La ricerca condotta potrebbe essere ulteriormente approfondita soffermandosi anche sulle lanterne successive, a partire da quella di Michelangelo in San Pietro. Si potrebbe così studiare se, con il tempo, esse assumono nuove valenze oltre a quelle esposte. Un'indagine sulle lanterne progettate da Andrea Palladio o sui "lumi" analizzati da Vincenzo Scamozzi, oppure uno studio sulle realizzazioni di artisti di epoca barocca, come Francesco Borromini o Guarino Guarini, potrebbero rivelare come quanto qui osservato venga declinato anche in circostanze diverse.

Va infatti considerato un ultimo aspetto. Negli esempi rinascimentali analizzati, la lanterna è luogo di pura luce; nelle epoche successive, invece, essa è investita anche da nuovi significati che potrebbero diventare spunti di ulteriore ricerca.

La lanterna indica, ad esempio, l'andamento dei venti, nella Tribuna degli Uffizi realizzata da Bernardo Buontalenti (1531 - 1608) tra il 1581 e il 1583 come prezioso scrigno dei tesori del Granduca Francesco I de' Medici. Svetta sopra la cupola a padiglione ottagonale ed è descritta nel 1591 dallo scrittore Francesco Bocchi (1548 - 1618): in essa "si vede per certo segno il vento che regna, perché, quando soffia per l'aria et domina in sua parte, agitando di fuori una banderuola, tosto dentro si vede certa lancetta, che senza errore onde viene questo vento dimostra acconciamente". La lanterna, inoltre, funge anche da meridiana: marca gli Equinozi e i Solstizi nei loro segni: "quando viene il Sole a questi punti, passando il lume solare per certo luogo forato". Così, quel "sovrano artificio" fa conoscere il "moto del cielo et delle stelle" anche a chi è "poco pratico di corso di pianeti"⁵.

Oppure, specialmente in età barocca, la lanterna diviene luogo di particolari iconografie. Spesso, infatti, vi sono rappresentati alcuni peculiari simboli, tra i quali si coglie specialmente la colomba dello Spirito Santo, sospesa e vibrante nella volta del cupolino della lanterna, o in certi rari e interessantissimi casi, la raffigurazione dell'occhio di Dio⁶. In un certo senso, la lanterna assume la stessa valenza del clipeo paleocristiano o medievale, facendosi tramite di un preciso messaggio simbolico specificato nell'iconografia rappresentata. Il significato allegorico, però, è veicolato anche dalla morfologia della lanterna stessa, che può esprimere, ad esempio, il canale del passaggio attraverso cui lo Spirito discende sulla terra. Queste particolari situazioni sono identificabili soprattutto

—

⁵ BOCCHI 1591, p. 51.

⁶ Si tratta dell'iconografia nella lanterna della settecentesca Cattedrale di Sant'Orso a Soletta (Svizzera).

nelle realizzazioni barocche, in cui la luce - di cui la lanterna è fondamentale portatrice - acquisisce nuove funzioni e significati.

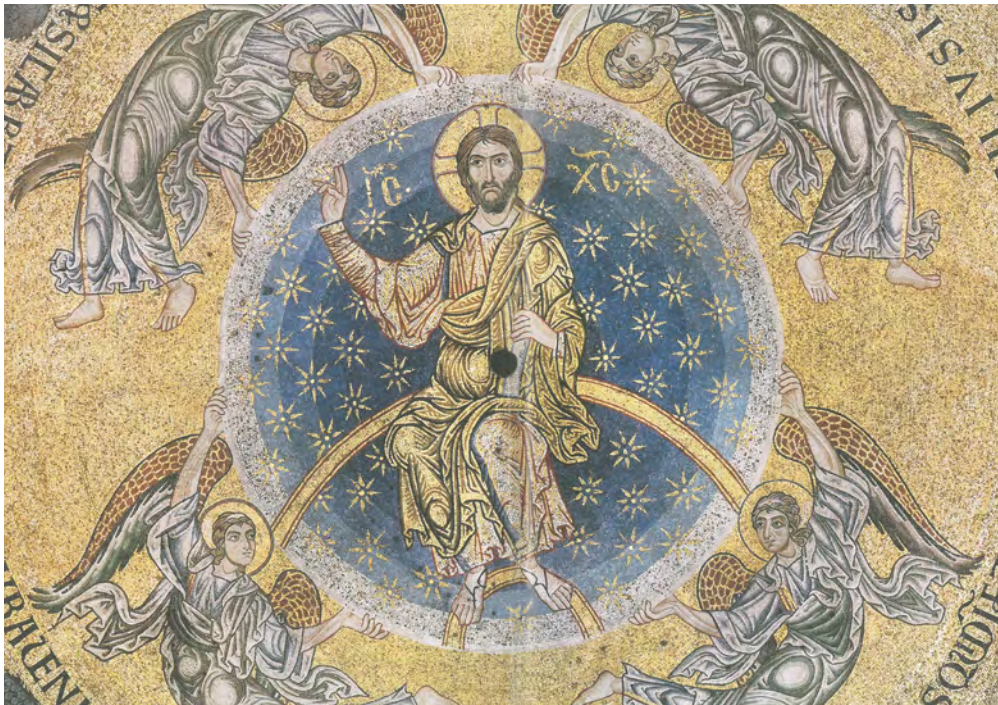
Dunque, in conclusione, si prendono in prestito le parole di Filippo Baldinucci (1625 - 1696) che tratteggiano mirabilmente la Cattedra di San Pietro, realizzata nella Basilica Vaticana da Gian Lorenzo Bernini (1598 - 1680) attorno al 1666. Il pittore fiorentino descrive una luminosità reale, violenta, diretta, immaginata come prodigio dello spirito creatore che scaturisce dall'ovale di vetro e si irradia nello spazio, come un lume rappresentato sotto forma irraggiante di dardi dorati. Sebbene il Baldinucci non si riferisca specificatamente al baluginio della luminosità che traspare da una lanterna, sembra che nelle sue parole possa essere condensata limpidamente la tumultuante molteplicità di caratteri in essa veicolati e tracciata in questo studio: "Intorno a esso [il finestrone della Cattedra], rappresentò [il Bernini] la gloria del Paradiso, e nel bel mezzo del vetro, quasi in un luogo di luce inaccessibile fece vedere lo Spirito Santo in sembianza di colomba, che dà compimento a tutta l'opera"⁷.

⁷ BALDINUCCI 1812 [1681], XIV, *Vita del Cavalier Bernino*, pp. 140-141.

Tavole a colori



1. Affresco della cupola, 458 ca. Ravenna, Battistero degli Ortodossi.



2. Mosaico della cupola dell'Ascensione, seconda metà XII sec. Venezia, Basilica di San Marco.



3. Mosaico della cupola, fine XII - inizio XIII sec. Firenze, Battistero di San Giovanni.



4. Raffaello Sanzio, *Cupola della Cappella Chigi*, 1512 - 1516.
Roma, Chiesa di Santa Maria del Popolo.



5. Correggio, *Affresco della cupola*, 1520 - 1523.
Parma, Chiesa di San Giovanni Evangelista.



6. Correggio, *Affresco della cupola*, 1524 - 1530 ca. Parma, Cattedrale di Santa Maria Assunta.



7. Pietro Santi Bartoli, *Raffigurazione del mosaico della cupola di Santa Costanza a Roma*, pubbl. 1699.



8. Collaboratore di Corso, Mosaico con *Giovanni Battista che rimprovera Erode*, fine XII sec. - inizio XIII sec.
Firenze, Battistero di San Giovanni.



9. Anonimo, Mosaico raffigurante Giuseppe riconosciuto dai suoi fratelli, fine XII sec. - inizio XIII sec.
Firenze, Battistero di San Giovanni.



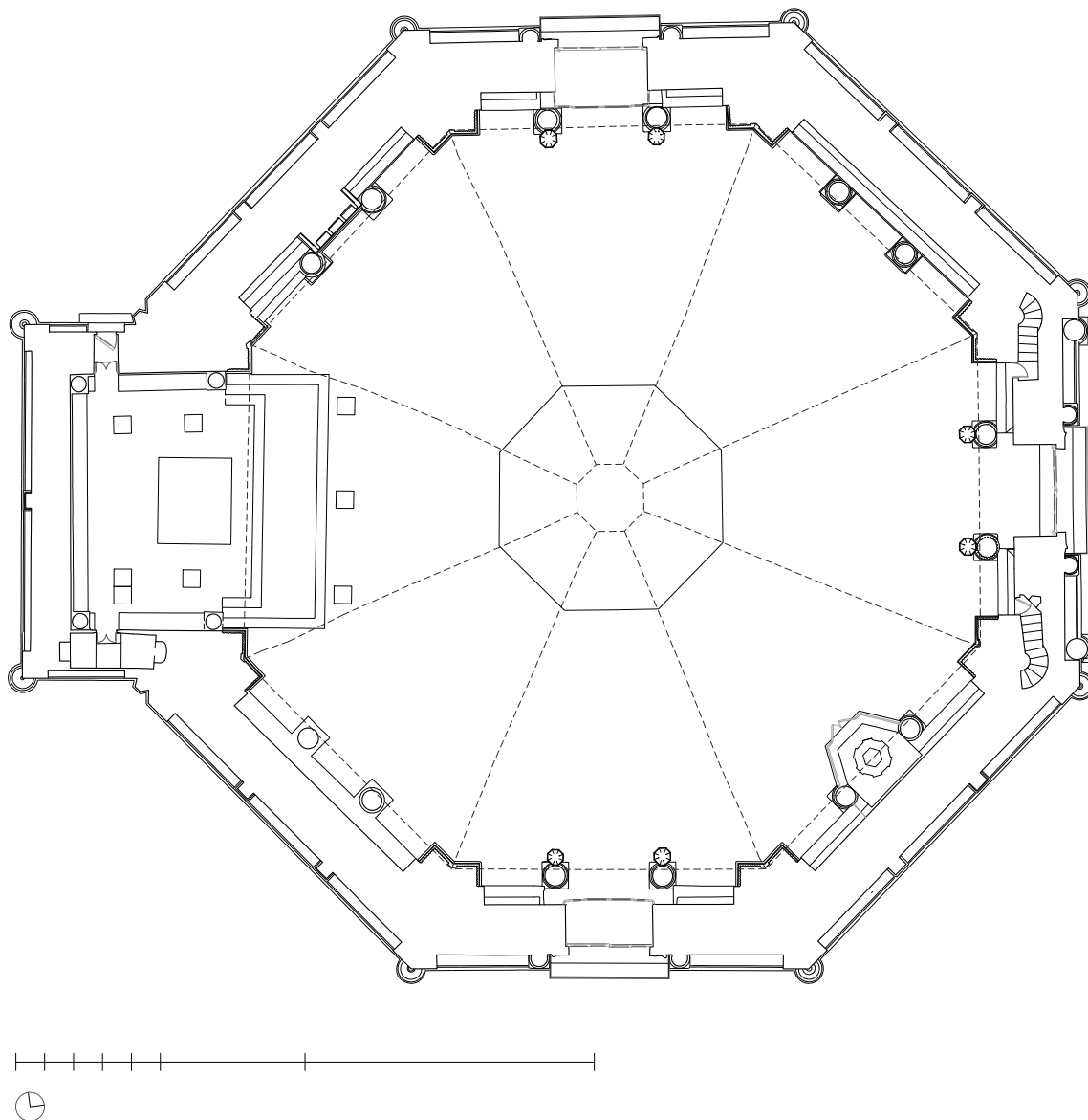
10. Vista interna della cupola del Battistero di Pisa.



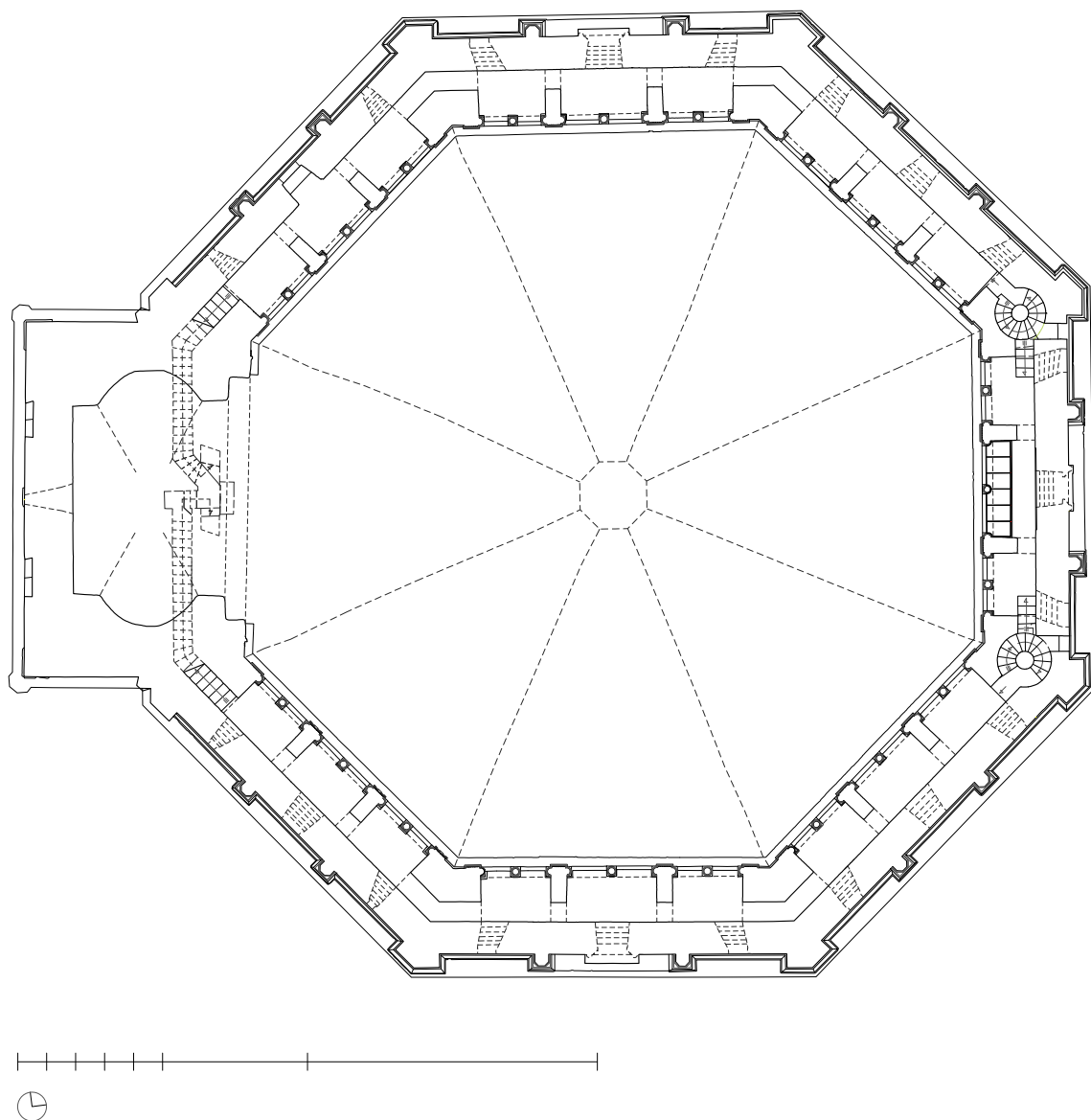
11. Bartolomeo Rustici, *Battistero di San Giovanni*, 1448 - 1453.
 Firenze, ASFi, Codice Rustici.



12. Vista interna del Battistero, lato est.



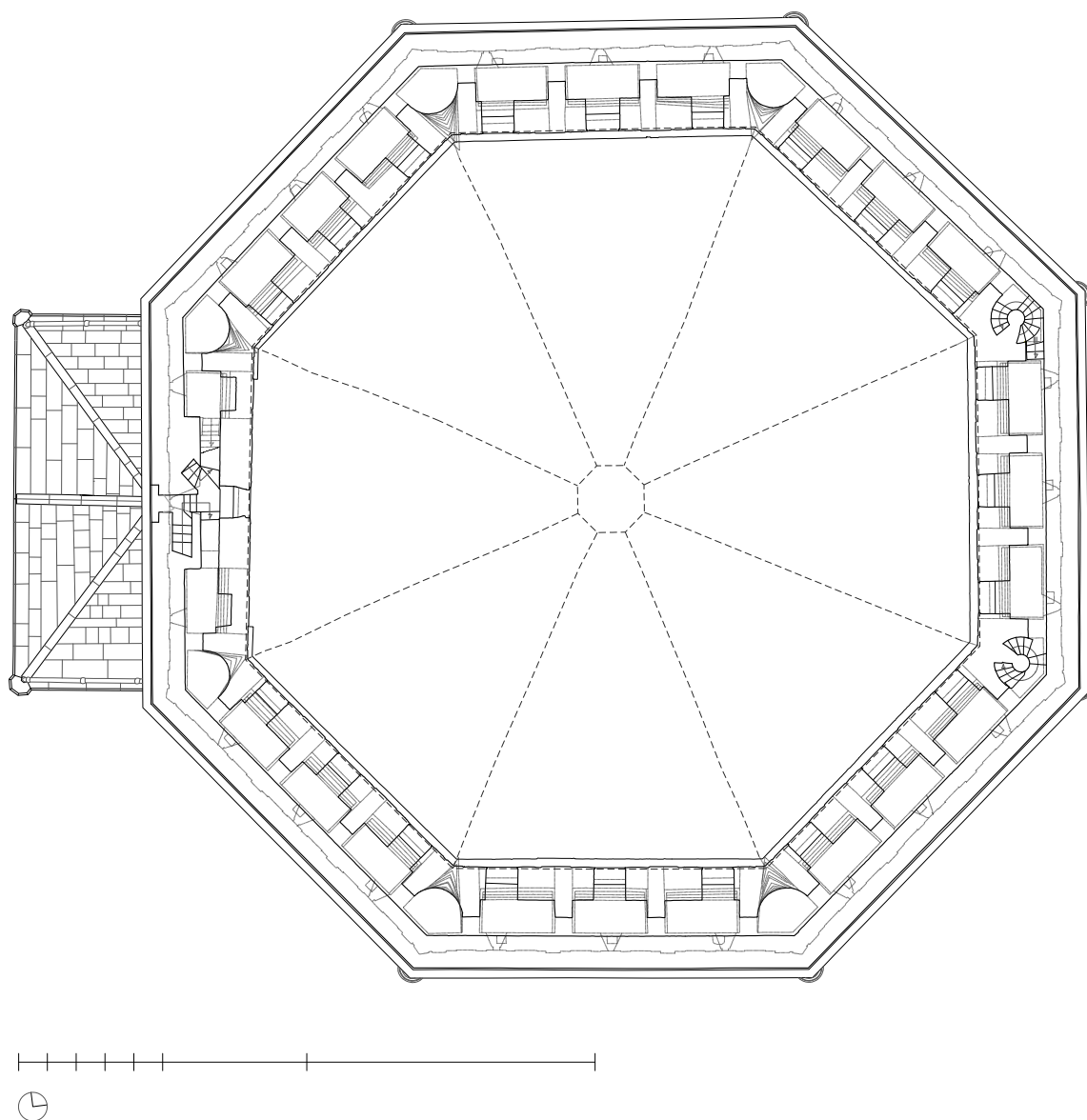
13. Pianta dell'aula del Battistero di San Giovanni a Firenze, scala 1:250 (disegno di S. Rossettini).



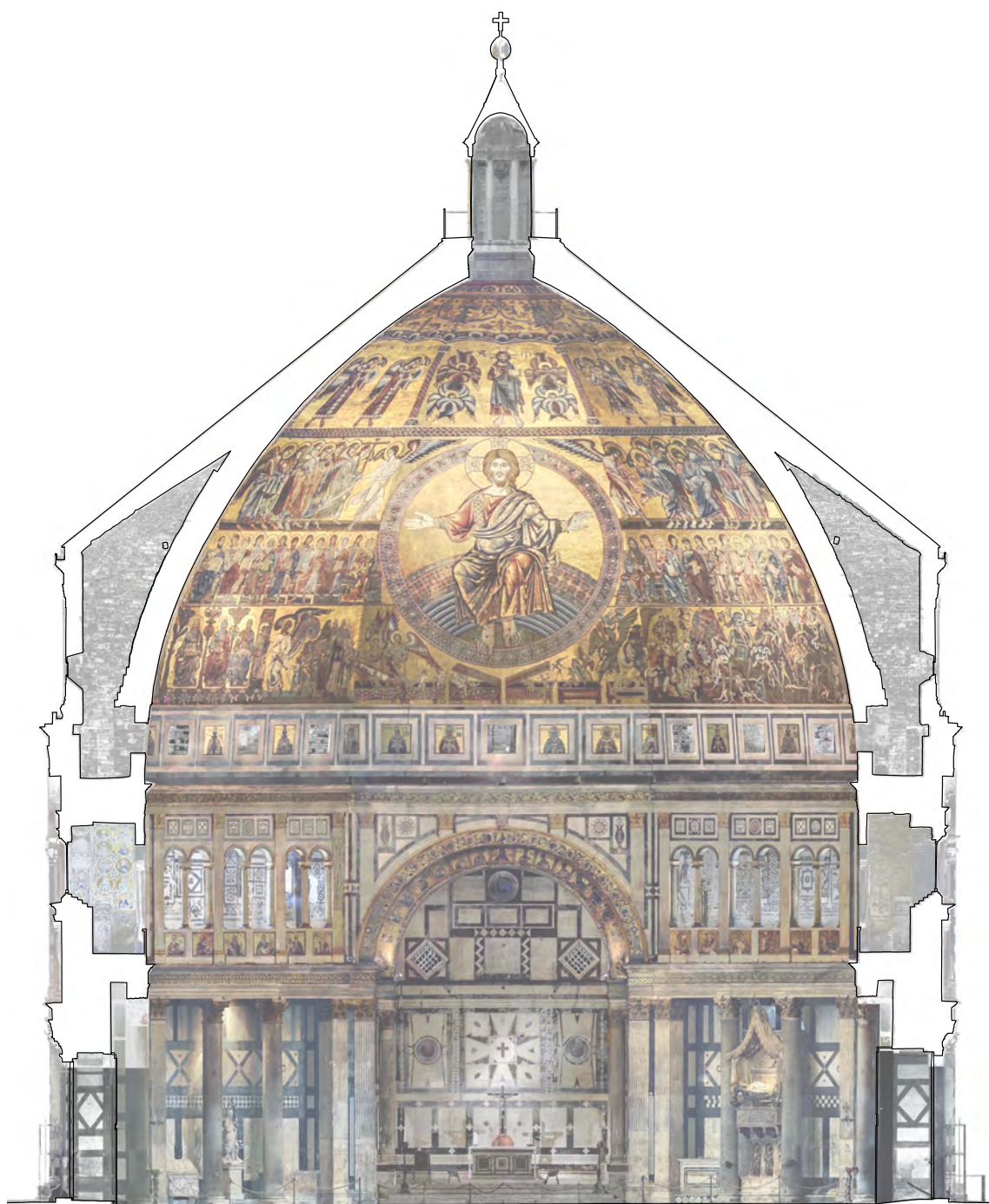
14. Pianta del livello dei matronei del Battistero di San Giovanni a Firenze, scala 1:250 (disegno di S. Rossettini).



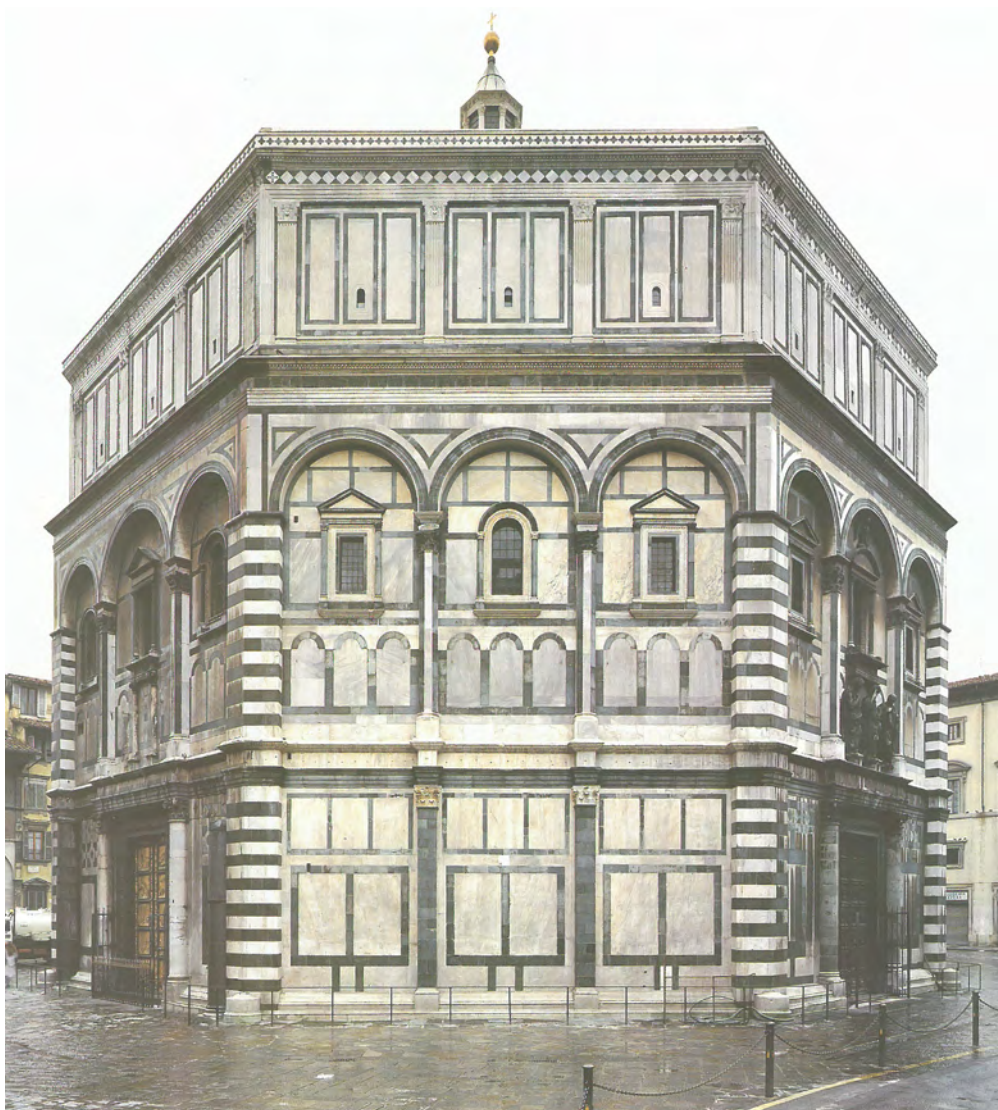
15. Vista dei matronei, lato nord.



16. Pianta del piano attico del Battistero di San Giovanni a Firenze, scala 1:250 (disegno di S. Rossetini).



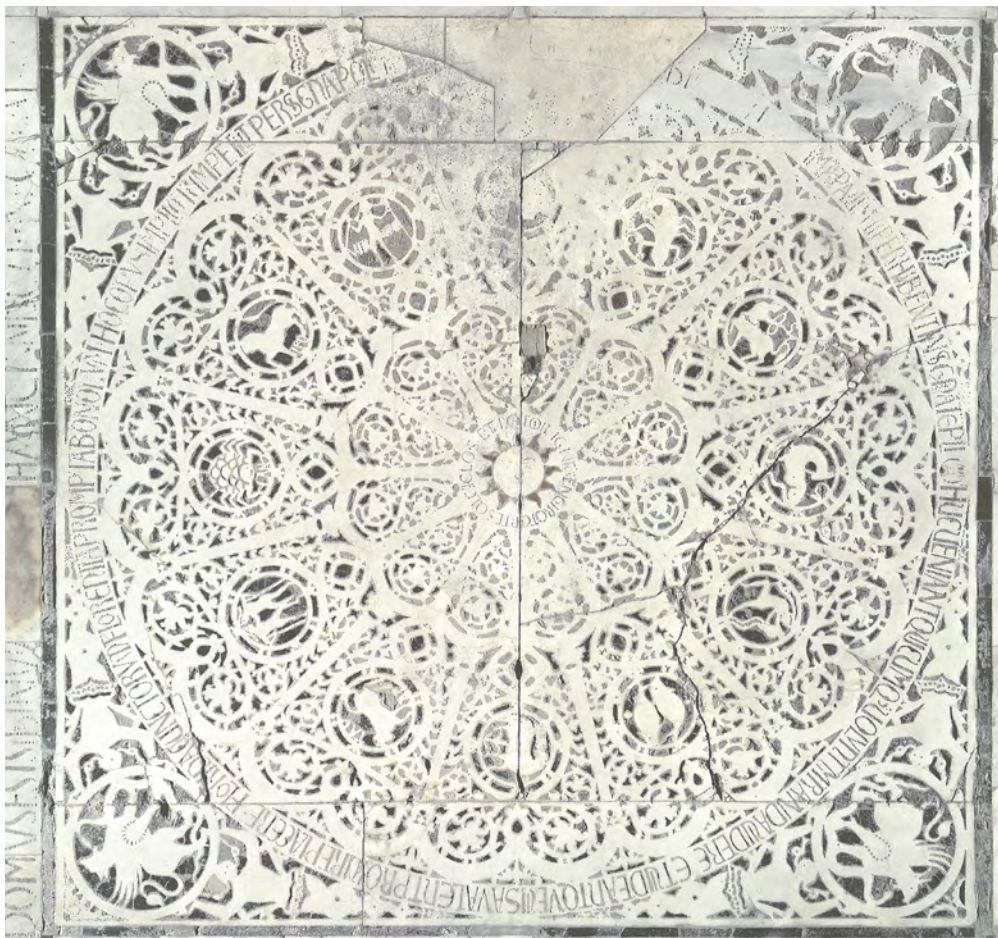
17. Sezione, scala 1:250 (disegno di S. Rossetini; ortofoto ©UniFI).



18. Vista esterna del Battistero, prospetto nord-est.



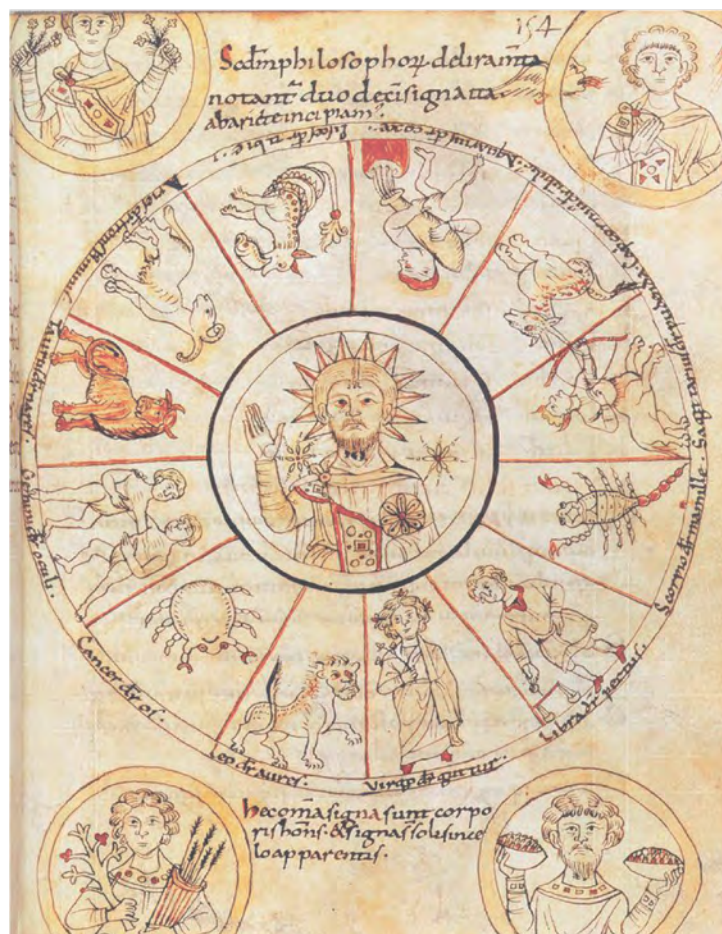
19. Particolare delle finestrelle della scala a chiocciola che si aprono all'esterno sul lato est.



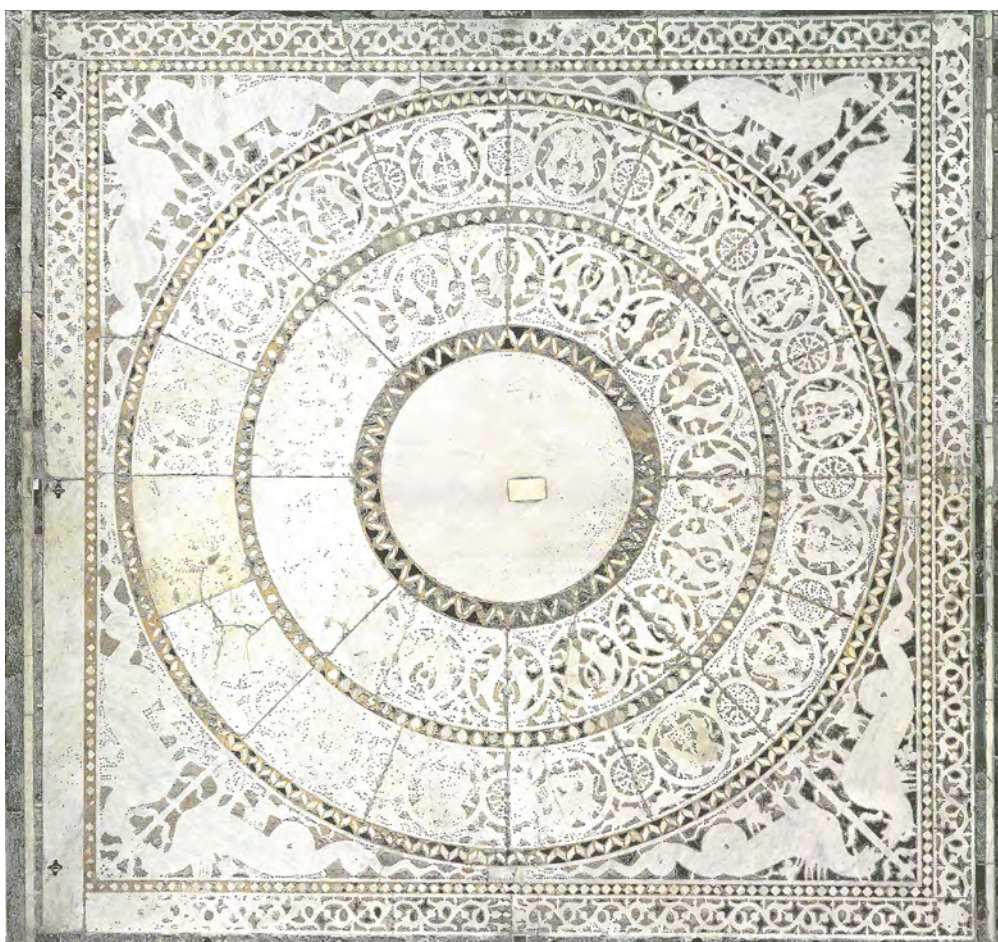
20. Tavola zodiacale intarsiata nella pavimentazione, seconda metà XII sec.
Firenze, Battistero di San Giovanni.



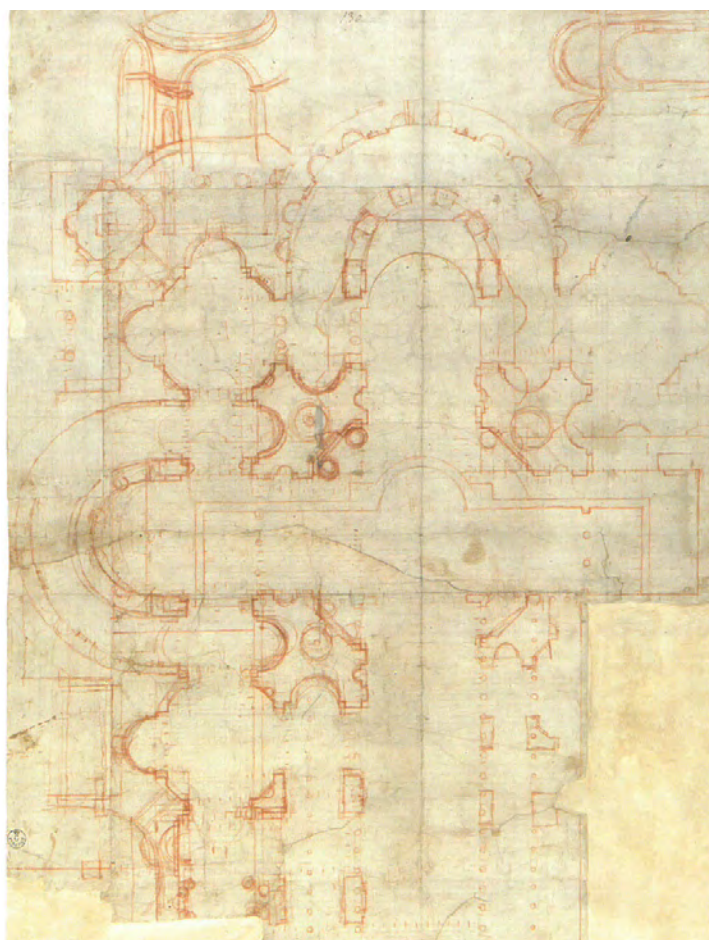
21. Immagini astronomiche con raffigurazione del ciclo lunare e solare, 820 ca.
Monaco, BSB, Cod. CLM 120, f. 163r.



22. Cornelii Celsi de re medica librorum fragmenta, XI sec.
Parigi, BNF, Ms. lat. 7028, f. 154r.



23. *Tavola quadrata intarsiata nella pavimentazione, seconda metà XII sec.*
Firenze, Battistero di San Giovanni.



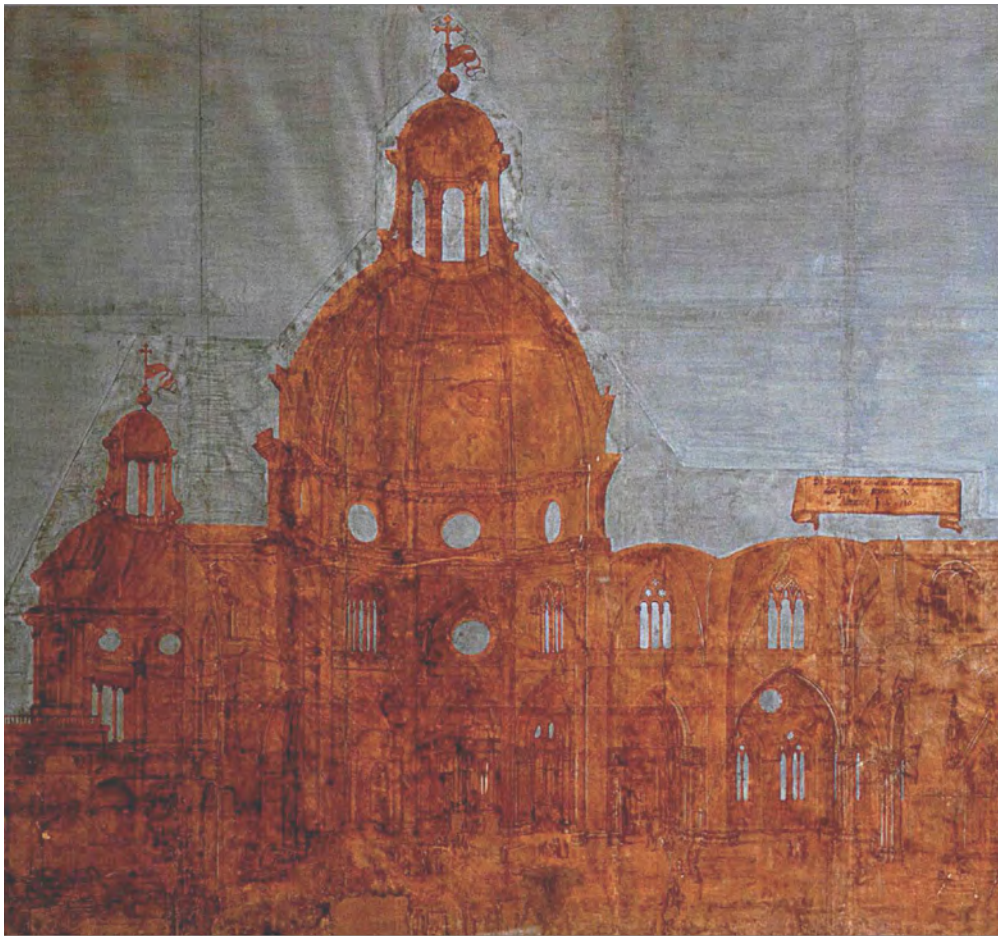
24. Donato Bramante, *Disegno del progetto per la Basilica di San Pietro in Vaticano*, 1505.
Firenze, GDSU, inv. 20A.



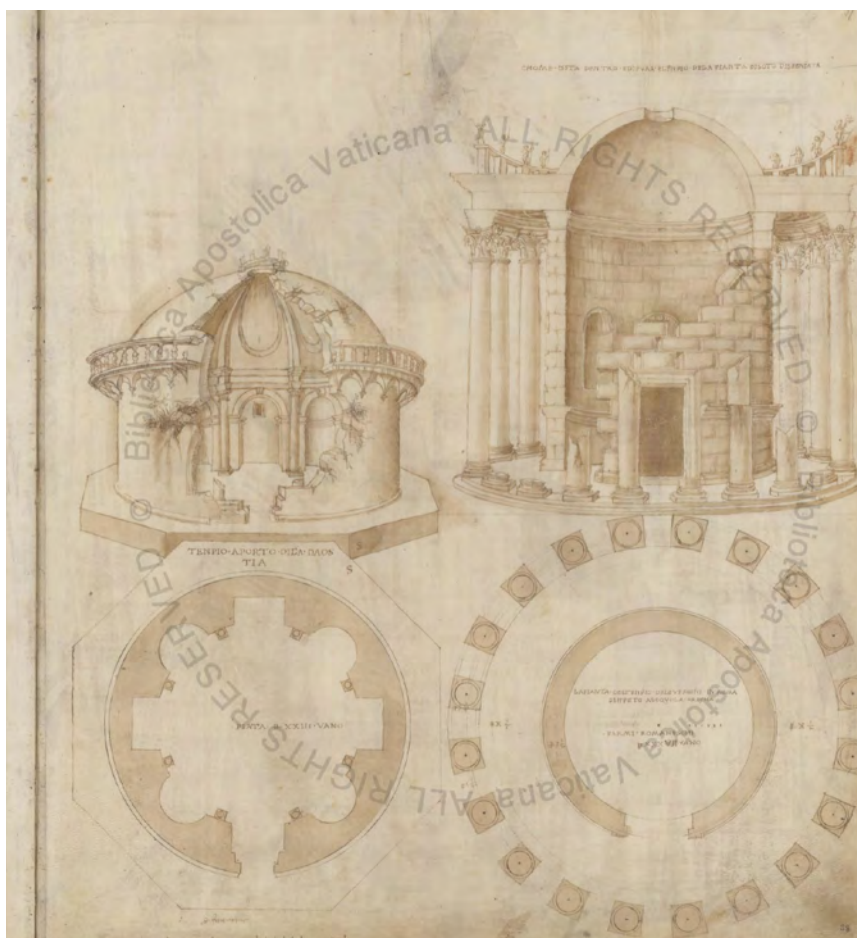
25. Bartolomeo Rustici, *Rotonda degli Angeli*, 1448 - 1453.
Firenze, ASFi, Codice Rustici.



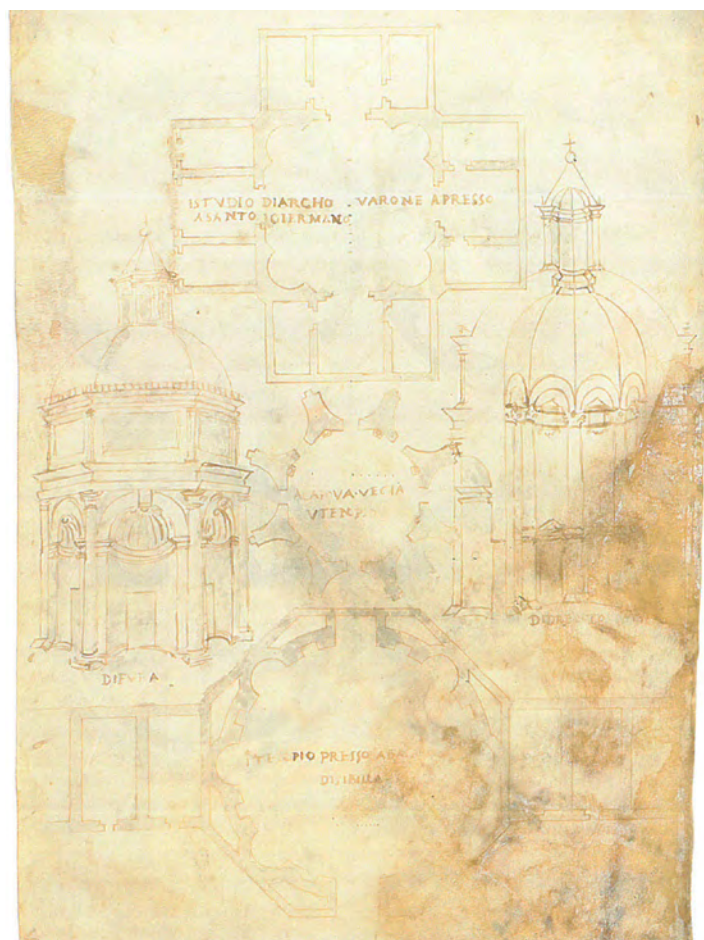
26. Giovanni di Gherardo da Prato, *Disegno con osservazioni sull'illuminazione interna e sul sesto della cupola di Santa Maria del Fiore*, 1425 - 1426. Firenze, ASFi, inv. 158.



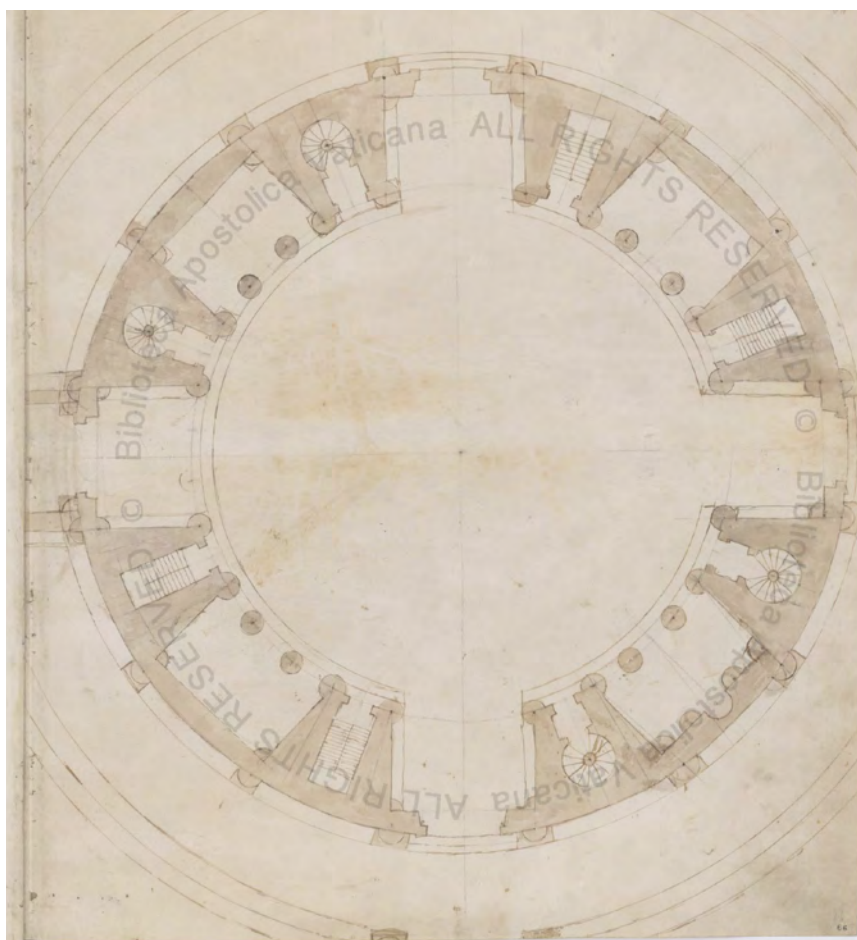
27. Baldassarre Peruzzi, *Progetto per il completamento della chiesa di San Petronio a Bologna*, 1522 - 1523.
Bologna, Museo di San Petronio, già n. 50.



28. Giuliano da Sangallo, *Studio dell'antico*.
Città del Vaticano, BAV, Cod. Barb. lat. 4424, f. 37r.



29. Giuliano da Sangallo, *Studio dell'antico*.
Firenze, GDSU, inv. 2045.



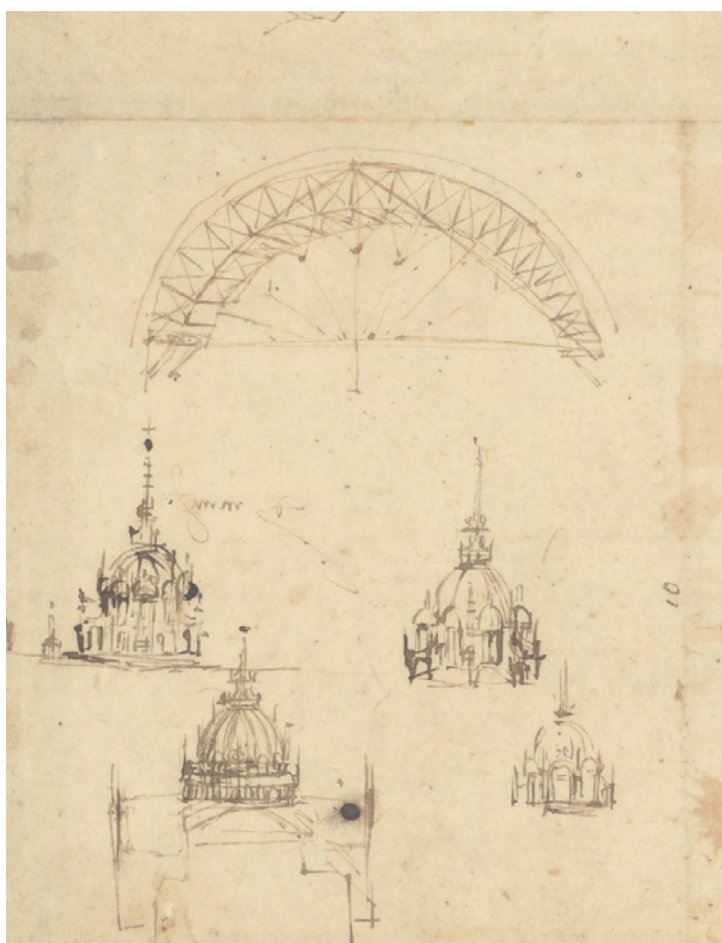
30. Giuliano da Sangallo, *Pianta del progetto del Mausoleo di Giulio II.*
Città del Vaticano, BAV, Cod. Barb. lat. 4424, f. 74r.



31. Giuliano da Sangallo, *Sezione prospettica del progetto del Mausoleo di Giulio II*.
Città del Vaticano, BAV, Cod. Barb. lat. 4424, f. 59v.



32. Leonardo da Vinci, *Studi di chiesa a pianta centrale*.
Parigi, BIF, Ms. G, f. 17v.



33. Leonardo da Vinci, *Studio per il tiburio del Duomo di Milano*, particolare, post 1488.
Milano, BAMi, Cod. Atlantico, f. 719r.



34. Duccio di Boninsegna, *L'entrata in Gerusalemme*, particolare, 1311 ca.
Siena, Museo dell'Opera del Duomo.



35. Paolo Uccello e Andrea di Giusto, *Lapidazione di Santo Sebastiano*, particolare, 1435 - 1440.
Prato, Duomo, Cappella dell'Assunta.



36. Raffaello Sanzio, *Sposalizio*, 1504.
Milano, Pinacoteca di Brera.



37. Andrea Bonaiuti, *La chiesa militante*, particolare, 1365 - 1367.
Firenze, Chiesa di Santa Maria Novella, Cappellone degli Spagnoli.



38. Filippo Brunelleschi?, *Modello ligneo della lanterna di Santa Maria del Fiore*.
Firenze, Museo dell'Opera del Duomo, cat. n. 262



39. Giuliano da Sangallo?, *Città ideale*, particolare, 1485 ca.
Urbino, Galleria Nazionale delle Marche.



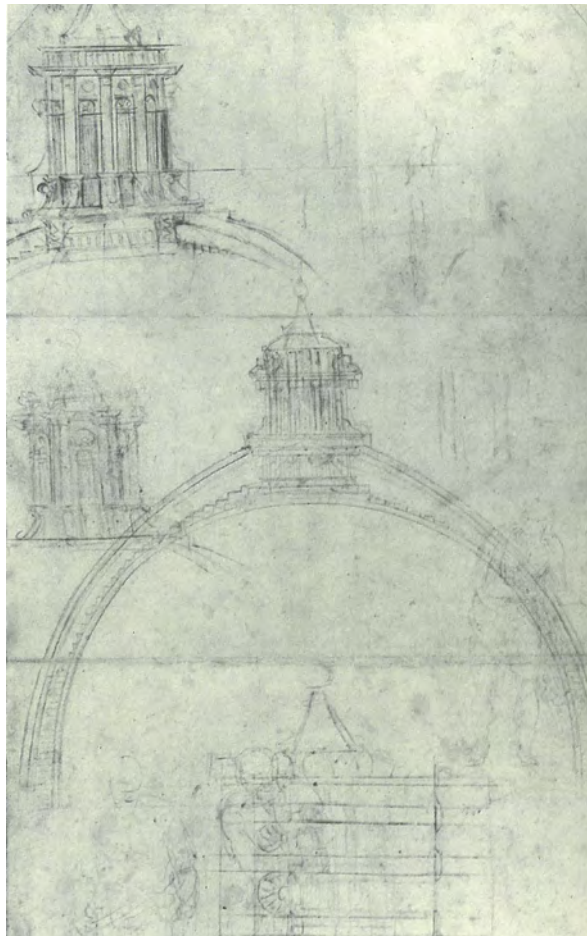
40. Giuliano da Sangallo?, *Città ideale*, particolare, 1500 ca.
Baltimora, Walters Art Gallery.



41. Vista interna della cupola e della lanterna della Basilica di San Lorenzo a Firenze.



42. Piero della Francesca, *Ritrovamento e riconoscimento della Croce*, particolare, 1452 - 1466.
Arezzo, Chiesa di San Francesco.



43. Michelangelo Buonarroti, *Sezioni e alzati della cupola e della lanterna di San Pietro in Vaticano*, 1559 ca.
Haarlem, Teylers Museum, A29 r.



44. Konrad von Grünemberg, *Disegno dell'edicola del Santo Sepolcro*, 1487.



Università della Svizzera italiana
Accademia di architettura, Mendrisio
Istituto di storia e teoria dell'arte e dell'architettura

Tesi di Dottorato

**L'occhio della cupola: forme, funzioni e semantiche della *lanterna*.
Con una raccolta delle opere costruite
nell'Italia centro - settentrionale tra il 1150 e il 1525.**

Silvia Rossettini
dipl. Msc Arch USI - AAM

• •

Direttrice di tesi prof. ssa Dr. Daniela Mondini
Correlatore prof. Dr. Sergio Bettini

Anno accademico 2021 - 2022

Università della Svizzera italiana
Accademia di architettura, Mendrisio
Istituto di storia e teoria dell'arte e dell'architettura

Tesi di Dottorato

L'occhio della cupola: forme, funzioni e semantiche della *lanterna*.
Con una raccolta delle opere costruite
nell'Italia centro - settentrionale tra il 1150 e il 1525.

Silvia Rossettini
dipl. Msc Arch USI - AAM

Volume secondo

Direttrice di tesi prof. ssa Dr. Daniela Mondini
Correlatore prof. Dr. Sergio Bettini

Anno accademico 2021 - 2022



Indice

Volume secondo

Catalogo delle lanterne realizzate: 1150 - 1525

<i>Annotazioni</i>	255
 <i>I. La lanterna prima del XV secolo</i>	 271
1. Lanterna del Battistero di San Giovanni Firenze, 1150	273
2. Lanterna della Rotonda di San Tomè Almenno San Bartolomeo, post 1150	277
3. Lanterna del Battistero di San Giovanni Ascoli Piceno, post 1165	283
4. Lanterna del Battistero di San Giovanni Battista Cremona, 1369	287
5. Lanterna del Battistero di San Giovanni in corte Pistoia, 1359 - 1361	293
 <i>II. La lanterna nell'opera di Brunelleschi e gli sviluppi tra XV e XVI secolo nelle chiese fiorentine e dell'Italia centrale</i>	 301
6. Lanterna della Sacrestia Vecchia della Basilica di San Lorenzo Firenze, 1428	303
7. Lanterna della Cattedrale di Santa Maria del Fiore Firenze, 1436 - 1471	309
8. Lanterna della Cappella Pazzi nella Chiesa di Santa Croce Firenze, 1459 e segg.	325

9.	Lanterna della Chiesa di Santo Spirito <i>Firenze, 1480 - 1482</i>	331
10.	Lanterna della Chiesa di Santa Maria delle Carceri <i>Prato, 1492 - 1494</i>	339
11.	Lanterna della Chiesa di Santo Spirito <i>Siena, 1509 ca.</i>	347
12.	Lanterna della Chiesa di San Sebastiano in Vallepiatta <i>Siena, 1514 ca.</i>	353
13.	Lanterna della Chiesa di Santa Maria delle Grazie al Calcinaio <i>Cortona, 1514 ca.</i>	359
14.	Lanterna della Sacrestia Nuova della Basilica di San Lorenzo <i>Firenze, 1525</i>	365
 III. <i>Altre esperienze nella realizzazione della lanterna nelle chiese dell'Italia settentrionale tra XV e XVI secolo</i>		 373
15.	Lanterna della Cappella Portinari presso Sant'Eustorgio <i>Milano 1468 ca.</i>	375
16.	Lanterna della Chiesa di Santa Maria presso San Satiro <i>Milano, 1482 - 1483</i>	381
17.	Lanterna della Sagrestia di Santa Maria presso San Satiro <i>Milano, 1483</i>	389
18.	Lanterna della Chiesa di Santa Maria delle Grazie <i>Milano, 1497</i>	395
19.	Lanterna del Santuario di Santa Maria dei Miracoli presso San Celso <i>Milano, 1498 - 1499</i>	403
20.	Lanterna della Basilica di Santa Maria della Croce <i>Crema, 1500 ca.</i>	411
 <i>Apparati</i>		
 <i>Regesto dei documenti</i>		 421
<i>Elenco delle illustrazioni</i>		425
<i>Elenco delle immagini in bianco e nero</i>		
<i>Elenco delle tavole a colori</i>		
 <i>Bibliografia</i>		 439

Catalogo delle lanterne realizzate: 1150 - 1525

Il seguente Catalogo raccoglie venti lanterne realizzate nelle chiese dell'Italia centro - settentrionale tra il 1150 e il 1525.

Prima di addentrarsi nella sua descrizione, si precisano i criteri e le linee guida della raccolta e si discutono alcuni casi controversi non inclusi in essa.

Innanzitutto, un criterio importante nella scelta delle lanterne riguarda la corrispondenza tra l'opera odierna e l'oggetto disegnato nel primitivo progetto: i casi per i quali non è stato possibile riscontrare questa correlazione sono stati espunti dalla raccolta. Talvolta, infatti, l'esemplare che si vede oggi non somiglia a quello realizzato in origine, nel tempo intimamente modificato o addirittura completamente ricostruito. La fisionomia iniziale di questi oggetti è spesso restituita da molteplici fonti, perlopiù dipinti o testi scritti. Questi documenti, però, non sono completamente attendibili: la resa della lanterna è spesso imprecisa, forse a causa della visione "deformata" dal basso. Inoltre, sono talvolta discordi tra loro e potrebbero essere il risultato di elaborazioni immaginifiche da parte di chi li ha prodotti. Altre volte, invece, testimoniano l'esistenza di una lanterna nei primi intenti progettuali, successivamente mai realizzata.

Della Basilica di San Lorenzo a Firenze, ad esempio, è già stata descritta la differenza tra l'opera realizzata da Manetti Ciaccheri nel 1457 e l'originario modello ideato secondo il "modo di Filippo" di cui abbiamo testimonianze¹. L'opera costruita e visibile oggi si discosta sostanzialmente dal progetto iniziale, sebbene esso fosse noto e approvato al momento dell'esecuzione: per questo non è stata inserita tra i casi raccolti.

¹ Si veda Vol. I, Cap. 4, pp. 197-198.

Un altro esempio non incluso nel Catalogo, è la Chiesa di San Bernardino degli Zoccolanti a Urbino, attribuita a Francesco di Giorgio Martini e concepita come mausoleo di Federico da Montefeltro: il suo aspetto originario è riportato in molteplici dipinti. L'esclusione dalla raccolta, in questo caso, è stata determinata dal fatto che l'*iter* progettuale e la cronologia delle fasi costruttive sono molto incerti: la documentazione è scarsa ed è completamente sconosciuta la data di realizzazione della lanterna, ipotizzabile solamente su base stilistica².



1. Vista interna della cupola della chiesa di San Bernardino degli Zoccolanti a Urbino (foto Rossettini 2021).

La cupola è semisferica: si innalza sopra quattro pennacchi sorretti da quattro colonne monolitiche poste agli angoli del quadrato di base. Esternamente³, la cupola è nascosta dal tamburo cilindrico (una sorta di tiburio) cerchiato da cornici, i cosiddetti “ricinti” martiniani; su di esso poggia il tetto conico al cui apice si innesta la lanterna, sopra l'oculo circolare (fig. 1).

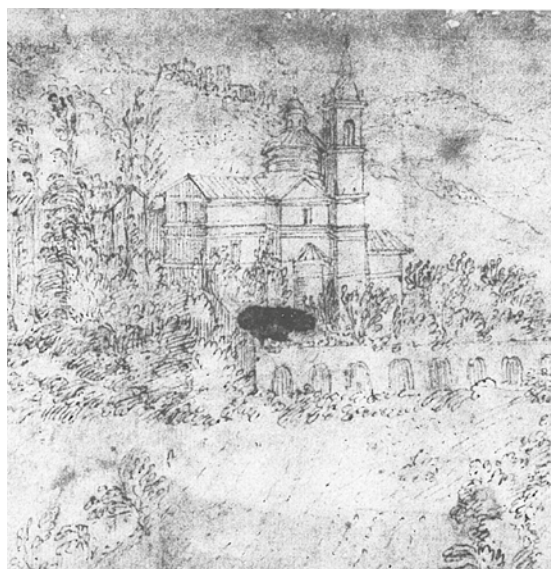
—

² Per il resoconto cronologico degli avvenimenti e per l'ipotesi della datazione, oltre che per la discussione critica sulla morfologia dell'edificio, si veda BURNS 1995.

³ Cfr. fig. 186 del Volume 1.

Una variazione della morfologia della struttura appare nella raffigurazione di poco posteriore alla realizzazione della fabbrica, la *Piccola Madonna Cowper* dipinta da Raffaello attorno al 1505 (fig. 2). Nell'immagine, la cupola appare estradossata e il suo volume emisferico sorge puro e limpido al di sopra del tamburo cilindrico, parecchio più largo rispetto alle dimensioni della calotta. Al di sopra, poi, emerge abbozzata la lanterna. Forse che questa interpretazione possa essere la raffigurazione di quanto l'artista urbinato ha colto al momento dell'esecuzione del dipinto o è, al contrario, del frutto della sua immaginazione? O, infine, si tratta di una critica al progetto martiniano?

Diversa è la resa della cupola in due raffigurazioni del secolo successivo, nelle quali appare incapsulata all'interno del cilindro del tamburo. Nella *Veduta della Chiesa di San Bernardino*, colta da Claudio Ridolfi nel primo decennio del XVII secolo, la restituzione della cupola è poco precisa, specialmente nelle proporzioni: tuttavia è chiaramente celata dall'alto tamburo circolare e la copertura manifesta una forma convessa e non conica (fig. 3)⁴.



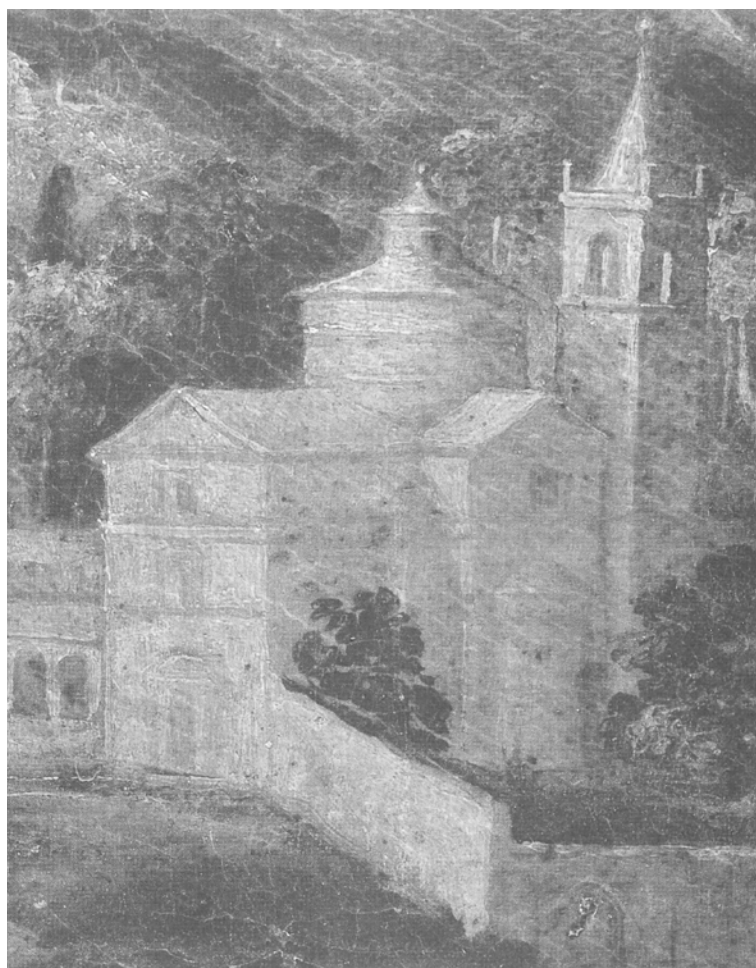
2. Raffaello Sanzio, *Piccola Madonna Cowper*, particolare dello sfondo la chiesa di San Bernardino, 1505 ca. Washington, National Gallery of Art, Widener Collection (da BURNS 1995).

3. Claudio Ridolfi, *Veduta della Chiesa di San Bernardino a Urbino*, part., inizio XVII sec. Urbania, Museo Civico, Collezione Ubaldini (da BURNS 1995).

⁴ La descrizione dell'opera è riportata sinteticamente nella scheda a cura di M. Tafuri in BURNS 1995, p. 263.

Assai più nitida e definita - e forse la più veritiera - è la resa di Girolamo Cialdieri, nella *Madonna col Bambino e i santi Gregorio e Antonio Abate*, eseguita negli anni trenta dello stesso secolo: la fabbrica ai piedi del dipinto tra i due santi è raffigurata con precisione e il volume cilindrico del tamburo che incapsula la cupola è colto con una perfetta geometria (fig. 4)⁵.

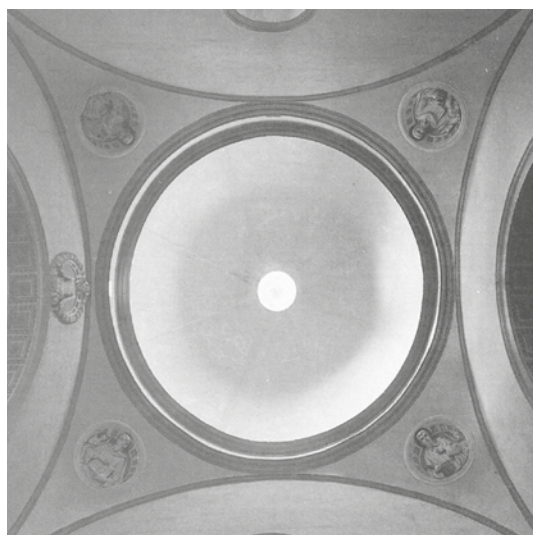
Le tre testimonianze grafiche descritte accertano che la lanterna è esistita fin dagli albori della costruzione, sebbene colgano diversamente la morfologia della cupola. Tuttavia, anche se non si può dar fiducia al dipinto di Raffaello sulla rappresentazione realistica della cupola - è probabile che il dipinto dell'urbinate sia una critica al progetto del Martini - se si accosta la variazione delle soluzioni dei dipinti alla mancanza delle fonti sulla costruzione, si sollevano diversi dubbi circa l'originaria fisionomia della struttura.



4. Girolamo Cialdieri, *Madonna col Bambino e i santi Gregorio e Antonio Abate*, particolare dello sfondo con la chiesa di San Bernardino, anni trenta del XVII sec. Urbino, Museo Albani, inv. n. 388 (da BURNS 1995).

⁵ Si veda la scheda di M. Tafuri, in BURNS 1995, pp. 262-263.

Una circostanza simile si riscontra anche in un altro edificio di matrice martiniana, la chiesa del convento di San Bernardino dell'Osservanza a Siena, di cui si è già parlato nel testo⁶. Anche in questo caso, la lanterna posta oggi in cima alla cupola non è certamente l'oggetto primitivo: dopo un forte terremoto che colpì il senese nel 1798, la lanterna venne abbattuta per non gravare con il suo peso sulla tenuta statica della cupola e l'oculo fu chiuso con un tettuccio provvisorio. Durante un drastico intervento di restauro concluso nel 1932, la lanterna venne poi ricostruita. Tuttavia, a causa di un bombardamento del 1944, la chiesa fu quasi completamente distrutta, assieme a gran parte del complesso conventuale (fig. 5): il “testo architettonico” osservabile oggi, dunque, è il risultato del “rifacimento moderno o delle permanenze delle ristrutturazioni settecentesche”⁷.



5. San Bernardino dell'Osservanza a Siena dopo il bombardamento del 23 gennaio 1944 (da CORDARO 1984).

6. Vista interna della cupola della chiesa di San Bernardino dell'Osservanza a Siena (da CORDARO 1984).

⁶ Le vicende storiche attorno alla basilica e al convento sono riportate in BERTAGNA 1963 e più dettagliatamente in BERTAGNA 1984. Cfr. Vol. 1, Cap. 4, pp. 208-209.

⁷ CORDARO 1984, p. 21.



7. *Visione d'insieme del complesso dell'Osservanza*, XVII sec. Roma, BAV, Fondo Chigi (da CORDARO 1984).

Al momento della ricostruzione dopo la guerra, il problema veramente dibattuto riguardò l'aspetto iniziale esterno della cupola e della lanterna: sembrerebbe che, durante le prime fasi della costruzione, la cupola presentasse un profilo estradossato coperto da embrici a squame, ma le fonti sono discordi. Infatti, se nel primo progetto del 1474 fu prevista una copertura a volte sia per la navata che per la crociera, quando nel 1476 si avviarono i lavori, si stabilì che “per più sicurezza e fortezza di detto edificio”, la volta sopra il coro si facesse “a modo d'una cuppola ritonda, [...] più alta de l'altre volte dela chiesa”⁸.

Questa “cuppola ritonda” appare all'interno della chiesa, impostata su un basso tamburo e raccordata ai quattro lati mediante pennacchi decorati da rilievi entro tondi e aperta alla cima da un *oculo* circolare (fig. 6). Ci si domanda, però, in che momento fu realizzato il tamburo cilindrico esterno sormontato dal tetto conico, così come appare nei disegni seicenteschi raccolti nel Fondo Chigi alla Biblioteca Apostolica Vaticana (fig. 7): parte della critica ne ascrive la costruzione agli ultimi anni del Quattrocento o ai primissimi del Cinquecento, secondo una soluzione analoga ad altri esempi vicini e coevi, come la Chiesa di Santo Spirito a Siena (cat. 12); altri invece, sostengono che si tratta di un'aggiunta eseguita durante un intervento di restauro dell'inizio del Seicento⁹.

—

⁸ Doc. cit. in *Ibidem*, p. 30.

⁹ Per approfondire il dibattito storiografico, si veda *Ibidem*, p. 37.

Dunque, ricostruire l'articolazione primitiva della cupola con l'estradosso emisferico coperto da embrici a squame oppure realizzare anche il tamburo cilindrico esterno? Chiaramente, la scelta dipese dall'analisi storica del tamburo e dalla sua datazione, cioè se esso fosse stato costruito durante la prima fase costruttiva o se si trattasse di un'aggiunta successiva. Inizialmente, si decise di far prevalere questa seconda soluzione e il tamburo non venne ricostruito. Tuttavia, qualche anno più tardi, nel 1954, a causa della scarsa resistenza degli embrici e di molte infiltrazioni d'acqua, si stabilì di rivestire la calotta con un nuovo tamburo, donando così all'edificio l'aspetto che appare oggi.

Un altro criterio importante nella scelta delle opere da includere nel Catalogo riguarda il "tempo" che intercorre tra la gestazione e la completa realizzazione dell'opera. In molti casi, la costruzione dell'edificio si protrae per molti anni, talvolta addirittura secoli, e trascorre un lungo periodo durante il quale si vede l'evolversi di un lento processo progettuale spesso complesso, tortuoso e colmo di ripensamenti, prima di poter apprezzare la realizzazione nel suo complesso. Per questa ragione, sono stati esclusi dalla raccolta i casi per i quali si è certi che la realizzazione della lanterna odierna è avvenuta in tempi posteriori rispetto alla prima costruzione dell'edificio, ascrivibile al quadro cronologico considerato.

Oltre al caso del Duomo di Pavia - di cui si è parlato circa il modello ligneo cinquecentesco a cui si ispira l'architetto Carlo Maciachini per realizzare la cupola e la lanterna nell'Ottocento¹⁰ - vi sono alcuni casi nei quali la lanterna è il risultato di un'aggiunta successiva rispetto alla costruzione di epoca rinascimentale; e altri in cui l'oggetto attuale è un rifacimento tardo dell'originale, del quale non si conosce né la morfologia e né i caratteri. Un esempio è il Santuario di Santa Maria dell'Incoronata a Lodi (fig. 8). La costruzione della chiesa avviene assai celermente tra il 1487 e il 1492, momento in cui si termina la cupola con la lanterna: il progetto iniziale di Giovanni Battagio è portato avanti da Gian Giacomo Dolcebuono e Lazzaro Palazzi¹¹. L'aspetto della primitiva lanterna è completamente ignoto e non è attestato da alcuna fonte.

—

¹⁰ Cfr. Vol. I, Cap. 3, pp. 182-183.

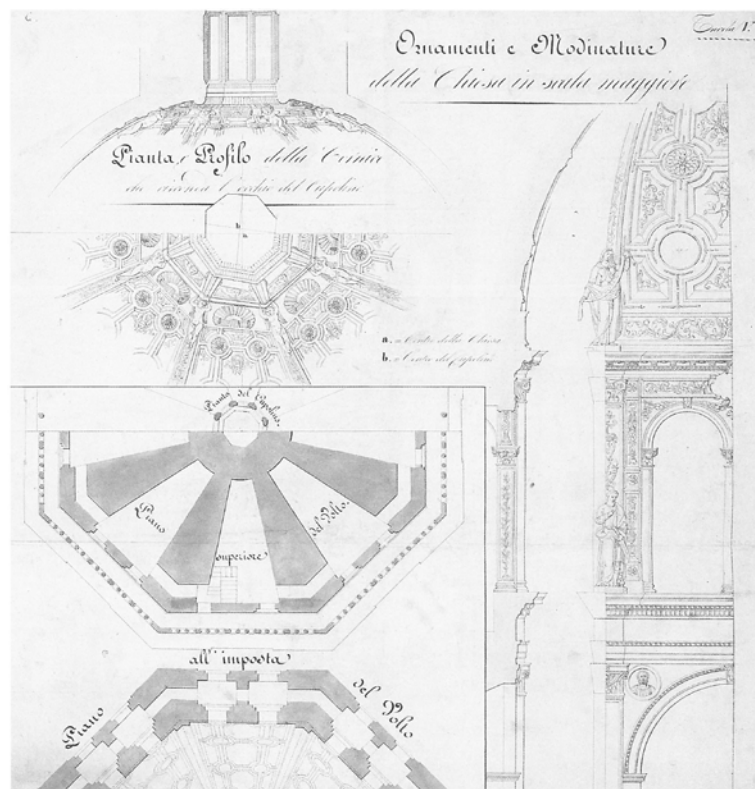
¹¹ Come in altri casi approfonditi nel Catalogo - Santa Maria delle Carceri a Prato (cat. 10) o Santa Maria delle Grazie al Calcinaio a Cortona (cat. 13) - anche il Santuario di Lodi viene costruito sul luogo in cui si verificano accadimenti miracolosi nei pressi di un'immagine della Vergine con il Bambino. Per la storia dell'Incoronata, si veda AULETTA MARRUCCI 1995, pp. 51 e segg.

Durante un lunghissimo intervento di restauro ottocentesco, è avvenuta una radicale trasformazione dell'immagine dell'edificio. Le uniche raffigurazioni che presentano la lanterna prima di questo lavoro di ripristino sono le tavole di rilievo eseguite da Gaetano Cinquanta nel 1836 (figg. 9, 10). Tuttavia, questi disegni sono troppo successivi rispetto alle prime fasi della costruzione per essere considerati come una rappresentazione dello stato iniziale della fabbrica e dei primitivi intenti. Inoltre, se l'assetto successivo ai restauri seguiti principalmente dall'architetto Pietro Pestagalli non ha intaccato la forma dell'edificio nelle sue parti principali, l'intervento ha intimamente modificato l'originaria lanterna (fig. 11)¹².



8. Vista esterna del Santuario di Santa Maria dell'Incoronata a Lodi (da AULETTA MARRUCCI 1995).

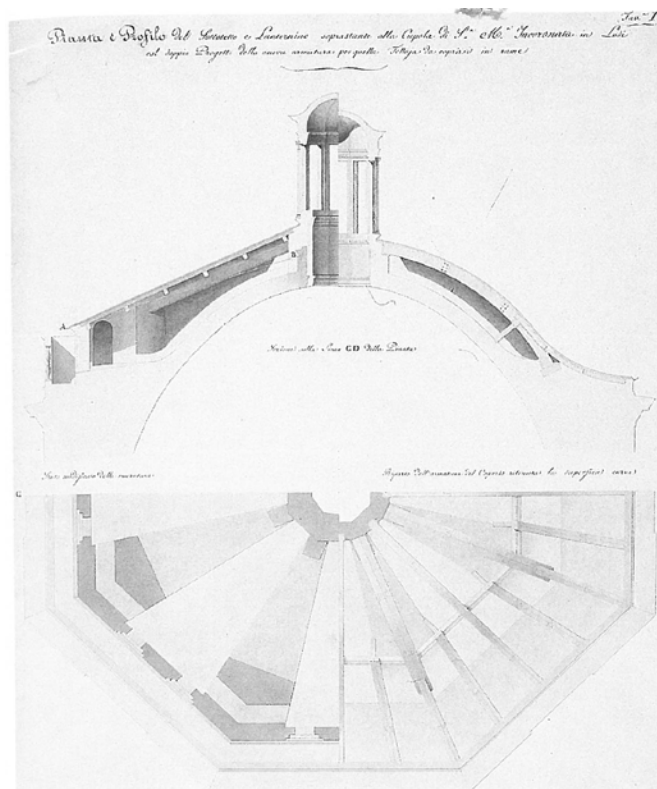
¹² Un approfondimento sulle modifiche Seicentesche e sull'intervento ottocentesco di ripristino, è contenuto in *Ibidem*, pp. 72-93. In particolare, per ciò che riguarda la lanterna, tra le trasformazioni più radicali proposte dall'architetto Pestagalli, vi era la rimozione delle strutture di sostegno del tetto a falde per consentire la visione dell'estradosso della cupola, l'eliminazione della balaustra, l'abbassamento della lanterna e l'ampliamento dell'oculo con la chiusura delle aperture circolari all'imposta della calotta (*Ibidem*, p. 136 e nota 141).



9. Gaetano Cinquanta, *Sezione di rilievo del Santuario di Santa Maria dell'Incoronata*, 1836 (da AULETTA MARRUCCI 1995).



10. Gaetano Cinquanta, *Piante e dettagli di sezioni di rilievo del Santuario di Santa Maria dell'Incoronata*, 1836 (da AULETTA MARRUCCI 1995).



11. Pietro Pestagalli, *Studio per il rifacimento della cupola e della lanterna del Santuario di Santa Maria dell'Incoronata* (da AULETTA MARRUCCI 1995).

Occorre soffermarsi ora sulle ragioni che hanno portato alla scelta di suddividere il Catalogo in tre sezioni, che tengono conto - oltre che dei parametri sopra indicati - anche dei criteri descritti in apertura a questo lavoro di ricerca: la circoscrizione temporale, la localizzazione geografica e l'identificazione tipologica¹³.

Nella prima parte della raccolta - "La lanterna prima del XV secolo" - sono stati ordinati gli esempi medievali rintracciati a partire dalla costruzione della lanterna del Battistero di San Giovanni a Firenze nel 1150 (cat. 1), che, come già ampiamente discusso, è riconosciuta dagli studiosi come la prima attestazione. Dal momento che nell'architettura italiana di questo periodo, le coperture delle crociere sono realizzate per lo più a forma di volte, gli esempi di questa sezione sono rappresentati in maggioranza da battisteri - oltre che Firenze, è il caso di Ascoli Piceno (cat. 3), di Cremona (cat. 4) e di Pistoia (cat. 5) - o da piccole chiese a pianta centrale, come la Rotonda di San Tomè nei pressi di Bergamo (cat. 2).

¹³ Si rimanda a quanto descritto e indicato nell'Introduzione al lavoro di ricerca, in particolare, si veda Vol. 1, pp. 12-14.

In questi casi, la lanterna è investita di un duplice compito. Da un lato, la funzione estetica della luce è connessa al fine culturale dell'edificio: l'apertura della cupola è legata alla sacralità di questi spazi e congiunge spiritualmente il fedele a Dio tramite il collegamento tra la terra e il cielo. Dall'altro si introducono anche alcune necessità pragmatiche - come la protezione dello spazio interno dalla pioggia e dai venti per lo svolgersi delle funzioni liturgiche - che rendono indispensabile la chiusura dell'*oculo* alla sommità della calotta.

L'intuizione del valore statico della lanterna nella geometria strutturale della cupola introdotto da Filippo Brunelleschi è il criterio di identificazione delle opere appartenenti alla seconda parte della *corpus*: "La lanterna nell'opera di Brunelleschi e gli sviluppi tra XV e XVI secolo nelle chiese fiorentine e dell'Italia centrale". La lanterna inizia a delinearsi come elemento discriminante tra la geometria delle antiche cupole semisferiche su modello del Pantheon e quella delle cupole moderne a sesto rialzato, memori dei profili goticeggianti: essa partecipa strutturalmente al sistema statico fungendo da chiave di volta della cupola con il vertice rivolto verso l'alto. La genesi di questa consapevolezza è da rintracciare nella lanterna della Sagrestia Vecchia della Basilica di San Lorenzo a Firenze (cat 6) che, per certi aspetti, riprende la forma della lanterna del vicino Battistero, ma ne acuisce profondamente il valore statico¹⁴. Tuttavia, è con la cupola di Santa Maria del Fiore che emerge la funzione strutturale della lanterna nella morfologia della cupola: il testo vasariano racconta che per Brunelleschi "non si può per nessun modo volgerla tonda perfetta [la cupola], attesoche sarebbe tanto grande il piano di sopra, dove va la lanterna, che mettendovi peso rovinerebbe presto"¹⁵.

Il passaggio nella seconda metà del secolo, poi, è determinante per le opere che verranno edificate nell'ultimo quarto del Quattrocento e nel primo del Cinquecento, spesso concretizzate in soluzioni ibride: questi anni diventano il teatro delle vicende intercorse tra i sostenitori della linea culturale dell'Alberti, caratterizzata dal linguaggio classico delle cupole semisferiche, e quella dei proseguitori del Brunelleschi, segnata dall'esperienza della cupola del Duomo fiorentino¹⁶.

—

¹⁴ Il confronto tra le lanterne dei due edifici fiorentini è analizzato nel Vol. I, Cap. 4, pp. 225-227.

¹⁵ VASARI 1973 [1568], II, pp. 347-348.

¹⁶ Il confronto tra la concezione albertiana e le proposte brunelleschiane, è approfondito più volte nel testo. Si veda in particolare il Cap. 4, pp. 203-206.

Se si osservano le opere realizzate nell'Italia centrale, emergono le cupole realizzate dagli interpreti dell'opera brunelleschiana, come Giuliano da Maiano e Giuliano da Sangallo a Prato nella Chiesa di Santa Maria delle Carceri (cat. 10) e Francesco di Giorgio Martini a Siena, nella Chiesa di Santo Spirito (cat. 11) e nella Chiesa di San Sebastiano in Vallepiana (cat. 12), e a Cortona, nella Chiesa di Santa Maria delle Grazie al Calcinaio (cat. 13). Invece, con l'innalzamento della cupola e della lanterna della Sacrestia Nuova di San Lorenzo a Firenze ad opera di Michelangelo (cat. 14), si vede fondersi per la prima volta il linguaggio antichizzante della volta emisferica con il carattere moderno della lanterna.

Contemporaneamente a quanto avviene nei dintorni di Firenze, in area lombarda e specialmente nei pressi di Milano, appaiono lanterne in cui riverbera da un lato l'influenza del linguaggio toscano - ad esempio nella Cappella Portinari di Sant'Eustorgio (cat. 15) - dall'altro l'esperienza dalla costruzione del tiburio del Duomo di Milano, che ha coinvolto, tra gli altri, Leonardo da Vinci e Donato Bramante. Questi caratteri affiorano nelle opere raccolte nella terza sezione: "Altre esperienze nella realizzazione della lanterna nelle chiese dell'Italia settentrionale tra XV e XVI secolo". Le cupole qui ordinate non presentano esternamente una forma estradossata, ma sono racchiuse all'interno di un tiburio. Si tratta specialmente degli esempi milanesi riconducibili all'opera bramantesca: la Chiesa di Santa Maria presso San Satiro (cat. 16) e la Sagrestia ad essa annessa (cat. 17); la tribuna di Santa Maria delle Grazie (cat. 18); e il Santuario di Santa Maria presso San Celso (cat. 19). E infine la Basilica di Santa Maria della Croce a Crema (cat. 20), progettata da Giovanni Battagio.

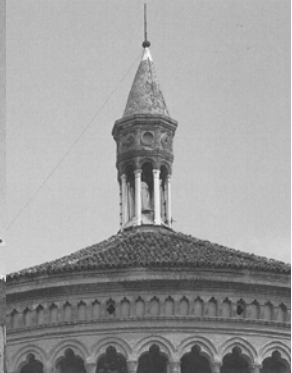
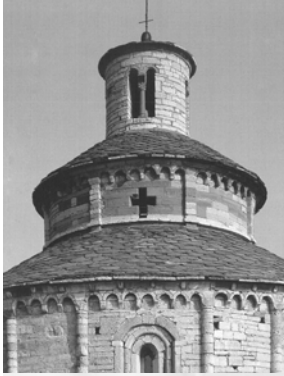
All'interno di ogni sezione, le schede sono ordinate in ordine cronologico, tenendo conto del momento in cui viene ultimata la copertura e realizzata la lanterna, al di là del fatto che la costruzione dell'edificio possa comprendere un lasso di tempo protratto oltre i confini temporali considerati. A tal proposito, va fatta una precisazione sul caso del Battistero di Cremona (cat. 4): l'unica data nota sulla lanterna riguarda il momento in cui è stata posta la statua dell'angelo al suo apice. Questa data è successiva alla realizzazione della lanterna del Battistero di Pistoia (cat. 5). Tuttavia, si ritiene che la lanterna cremonese sia stata innalzata in un'epoca molto precedente rispetto a quella pistoiese, contestualmente alle vicende costruttive dell'edificio o poco dopo, e che solo la statua sia stata aggiunta in un secondo momento.

Per questa ragione, il caso lombardo precede quello toscano, sebbene la datazione porterebbe a posporre il primo rispetto al secondo.

Tutte le schede, poi, sono organizzate allo stesso modo.

Si parte dall'inquadramento cronologico che racconta sinteticamente le vicende decisive della realizzazione dell'edificio e gli accadimenti nevralgici della fabbricazione. L'ultimo periodo considerato riguarda la costruzione della cupola o l'innalzamento della lanterna: si riportano date successive, se si tratta di momenti determinanti nel definire la fisionomia dell'impianto architettonico o si riferiscono a lavori di restauro alla lanterna. Non vengono considerate, invece, le opere di decorazione o la realizzazione di apparati liturgici.

Per ogni esempio, si presentano alcune fonti iconografiche più coeve possibile al periodo in esame, così da mostrare l'aspetto originario delle opere nella maniera più rappresentativa. Si studia poi l'impianto generale dell'edificio e si definisce la morfologia della cupola e i suoi caratteri costruttivi. Questi aspetti sono fondamentali per descrivere approfonditamente la lanterna, analizzata nella totalità delle sue forme e, talvolta, nei suoi caratteri "illuministici". Si cerca anche di stabilirne le dimensioni approssimative, tramite la messa in scala dei disegni disponibili: il diametro interno dell'*oculo*; il diametro esterno della massa muraria della lanterna o quello che definisce la forma su cui si impostano i suoi sostegni verticali; infine, la sua altezza, generalmente considerata fino alla punta del tettuccio, talvolta comprensiva di altri elementi superiori, come la palla crucifera. Per l'approfondimento critico, invece, si rimanda a quanto esposto nel primo volume di questo lavoro. Infine, viene fornita la letteratura più importante o l'unica disponibile.



1. *La lanterna prima del XV secolo*



1. *Lanterna del
Battistero di San
Giovanni
Firenze
1150*



2. *Lanterna della
Rotonda di San
Tomè
Almenno San
Bartolomeo
post 1150*



3. *Lanterna del
Battistero di San
Giovanni
Ascoli Piceno
post 1165*



4. *Lanterna del
Battistero di San
Giovanni
Battista
Cremona
post 1167 - 1369*



5. *Lanterna del
Battistero di
San Giovanni in
Corte
Pistoia
1359 - 1361*

1. *Lanterna del Battistero di San Giovanni*

Firenze, 1150

Inquadramento cronologico

- 1113 In questa data ricorre la morte del vescovo Ranieri, che viene sepolto all'interno del Battistero al termine di un lungo episcopato, iniziato nel 1071: la sua tomba è posta sul basamento interno del Battistero. Il vescovo Ranieri è considerato il committente della costruzione o il presule in carica durante l'inizio dei lavori.
- 1128 Il primitivo fonte battesimale, originariamente posto nell'antica Santa Reparata, viene traslato nel Battistero: la fabbrica, dunque, deve essere funzionante e potrebbe già essere ultimata la sua copertura che ne garantisca l'agibilità. Questo fonte battesimale viene smembrato nel 1576 da Bernardo Buontalenti, per realizzare un altro apparato battesimale in occasione del battesimo del primogenito di Francesco I de' Medici.
- 1150 Viene innalzata la lanterna all'apice della cupola: la data è testimoniata nella *Cronica* di Giovanni Villani (1348): "Ma poi dopo la seconda redificazione di Firenze nel 1150 anni di Cristo, si fece fare il capannuccio di sopra levato in colonne, e la mela, e la croce dell'oro ch'è di sopra, per li consoli dell'arte di Calimala, i quali dal comune di Firenze ebbono in guardia la fabbrica della detta opera di San Giovanni" (VILLANI 1991 [1348], I, XXIII, p. 70).
- 1202 Si realizza l'attuale scarsella quadrangolare in sostituzione dell'antico abside semicircolare posto sul lato ovest dell'ottagono le cui fondazioni sono rinvenute nel corso degli scavi del 1895.
- 1293 Ad opera di Arnolfo di Cambio "si feciono intorno a San Giovanni i pilastri de' gheroni di marmo bianco e neri che prima erano di macigno" (VASARI 1878 [1568], vol. I, p. 285). In questo momento la costruzione del Battistero è dunque terminata, così come lo è presumibilmente anche la decorazione a mosaico della volta, iniziata nel primo quarto del secolo.

Caratteri e valori della lanterna

Dimensioni approssimative:

diametro interno oculo 0,90 m · diametro esterno 2,60 m

altezza (fino all'apice del tettuccio) 5,90 m · altezza fino alla punta della croce 8 m

Per uno sguardo approfondito sull'edificio e la sua storia, sulle caratteristiche della cupola e i suoi aspetti formali e strutturali, sulla morfologia della lanterna e sulle derivazioni semantiche di essa, si rimanda al Capitolo 2 di questo lavoro di ricerca (pp. 77 e segg.).

Bibliografia specifica

GURRIERI 2017 · DEGL'INNOCENTI 2016 · MONCIATTI 2016 · NIEBAUM 2016, pp. 87-89 ·
GURRIERI 2014 · ZANGHERI 2013 · CAMEROTA 2011 · GIUSTI 2000 · DEGL'INNOCENTI 1994
· GIUSTI 1994 · MOROLLI 1994 · PAOLUCCI 1994 · BUSIGNANI 1988 · WAŻBIŃSKI 1980 ·
PIETRAMELLARA 1973 · NARDINI DESPOTTI MOSPIGNOTTI 1902.



Vista esterna della lanterna (da BUSIGNANI 1988).



Vista interna della cupola (da BOSKOVITS 2007).

2. Lanterna della Rotonda di San Tomè

Almenno San Bartolomeo, post 1150

Inquadramento cronologico

IX - X sec. Non sono pervenuti documenti sulla fondazione di una prima chiesa dedicata a San Tomè. Si presume che una primitiva costruzione sia stata realizzata in epoca carolingia, quando il borgo di Lemine appartiene alla corte regia; o poco più tardi, nel momento in cui il comune di Almenno diventa un feudo appartenente ai conti di Lecco.

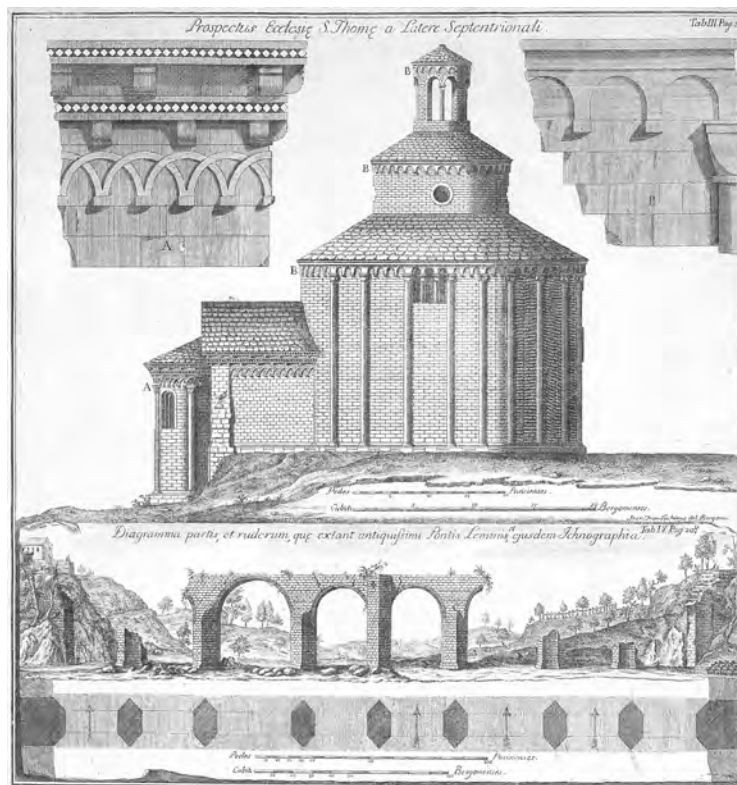
975 Almenno viene ceduta all'Episcopato di Bergamo dal conte lecchese Attone e la primitiva Rotonda viene inizialmente abbandonata verso una progressiva decadenza.

fine XII sec. Si tratta del momento di massimo splendore dell'episcopato bergamasco: la Rotonda di San Tomè viene completamente riedificata nelle forme attuali sulle fondamenta della chiesa precedente e reimpiegando diversi elementi architettonici della struttura originaria.

Accanto alla chiesa, viene istituito un convento di suore con l'obiettivo di custodire e curare la costruzione e allo stesso tempo le viene attribuita la funzione di cappella per il monastero femminile. In questo momento viene aggiunto anche il presbiterio con l'abside e attorno al complesso viene cinto un muro di protezione.

1250 Il 15 novembre, il "dominus nantelmus mantoane capitaneus de lemenne" ordina che entro tre giorni venga restaurato il "campanile de sancto tomeo et portas de lemenne" (doc. cit. in ROTA NODARI, MANZONI 1997, p. 37). Il "campanile" di cui parla la fonte è la lanterna: in questo momento, dunque, essa risulta certamente costruita - molto probabilmente esiste fin dalle origini - e si delinea la sua funzione come punto di avvistamento privilegiato oltre che, presumibilmente, quello di torre campanaria.

1893 - 1894 L'ingegner Elia Fornoni esegue i lavori di restauro dell'intero monumento: ricostruisce la lanterna per la maggior parte danneggiata riprendendone la morfologia originaria.



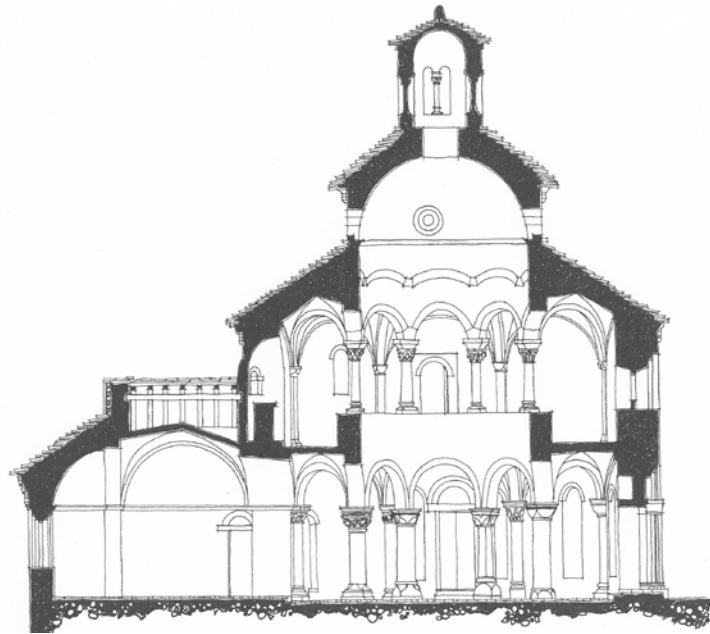
Gian Francesco Luchini, *Tavola di rilievo corrodo del Codex Diplomaticus (1784-1799) di M. Lupi*,
(da ROTA NODARI, MANZONI 1997).

Tipo di impianto e morfologia della cupola

L'impianto architettonico della rotonda è delineato all'esterno da tre volumi cilindrici sovrapposti, di diametro decrescente verso l'alto a configurare un profilo armonioso e ritmico. La cortina muraria, definita da corsi perlopiù regolari di pietre squadrate e levigate, mostra una varietà di gradazioni cromatiche. Il secondo volume aggettante che definisce il presbiterio è stato sicuramente aggiunto in una seconda fase.

All'interno, un ambulacro a corona circolare racchiude il nucleo centrale e da esso è diaframmato tramite otto colonne monolitiche poste su altrettante basi molto differenti tra loro; ogni spicchio dell'ambulacro è coperto da approssimate volte a crociera, sostenute da un complesso sistema di archi e nervature che poggiano su semicolonne addossate alla parete del perimetro esterno. Al di sopra di questo anello esterno, un matroneo cui si accede tramite due scale scavate nella muratura ricalca lo stesso sistema costruttivo del piano sottostante, composto, in questo caso, da sostegni ben più esili. Sulle colonne che si affacciano verso il vano centrale, sorge la volta emisferica. Al di sopra del livello d'imposta, si aprono quattro aperture, due circolari e due dalla forma a croce, e, alla sommità, l'occhio circolare su cui si

innesta la lanterna. Esternamente, la volta è incapsulata in un tiburio cilindrico coronato da una copertura troncoconica dalla quale spicca il volume della lanterna.



Sezione (da ROTA NODARI, MANZONI 1997).

Caratteri e valori della lanterna

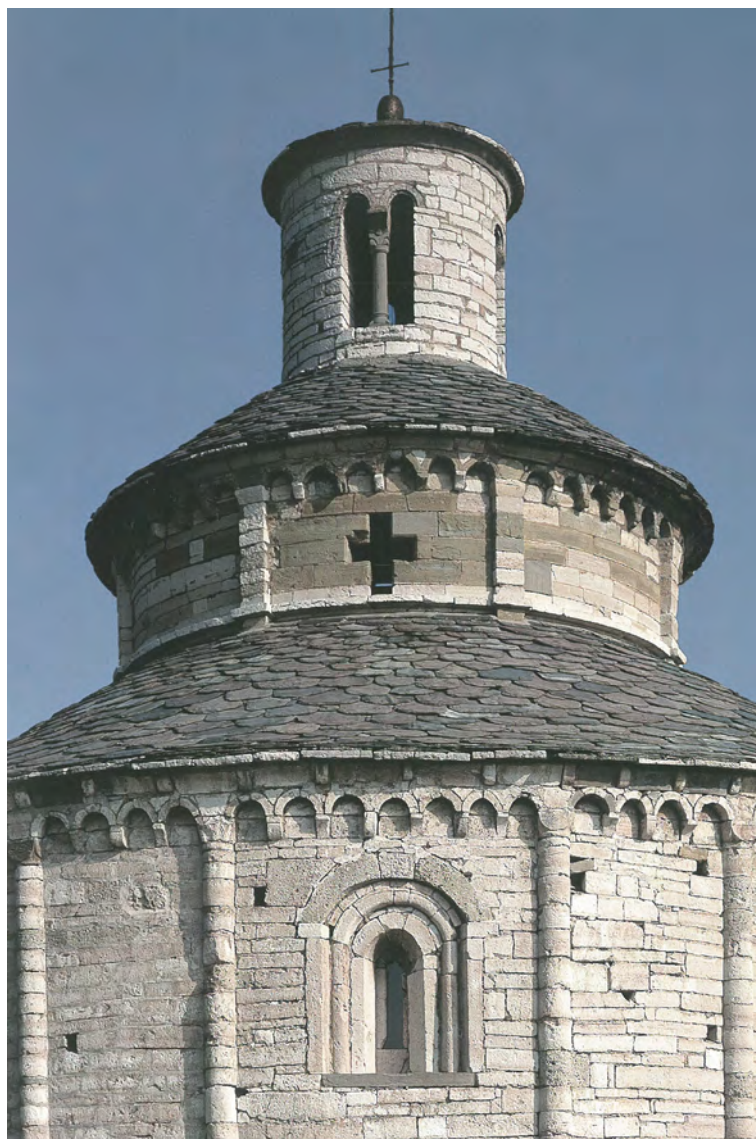
Dimensioni approssimative:

diametro interno oculo 1 m · diametro esterno 2,35 m · altezza (fino all'apice del tetto) 3,60 m

La lanterna si presenta come un volume cilindrico dalla muratura di pietra, nel quale si aprono quattro bifore in corrispondenza delle quattro aperture presenti nel tamburo sottostante e orientate secondo gli assi cardinali. Le bifore, formate da due aperture a centina separate nel mezzo da una colonna a stampella, sono disegnate da due livelli sovrapposti di muratura che generano un forte effetto chiaroscurale. Il volume cilindrico era coronato, in origine, da una cornice di archetti pensili appena al di sotto della fascia di gronda, sopra la quale sorge il tettuccio conico sul quale svetta la croce.

Bibliografia specifica

CASSANELLI, PIVA 2010, pp. 213 - 221 · LABAA, PIOVESAN, BUONINCONTI 2005 · ROTA NODARI, MANZONI 1997 · POSSENTI, GIUSSANI 1990 · KINGSLEY PORTER 1916, pp. 38 - 43 FORNONI 1896.



Vista esterna della lanterna (da ROTA NODARI, MANZONI 1997).



Vista interna della cupola (da ROTA NODARI, MANZONI 1997).

3. *Lanterna del Battistero di San Giovanni*

Ascoli Piceno, post 1165

Inquadramento cronologico

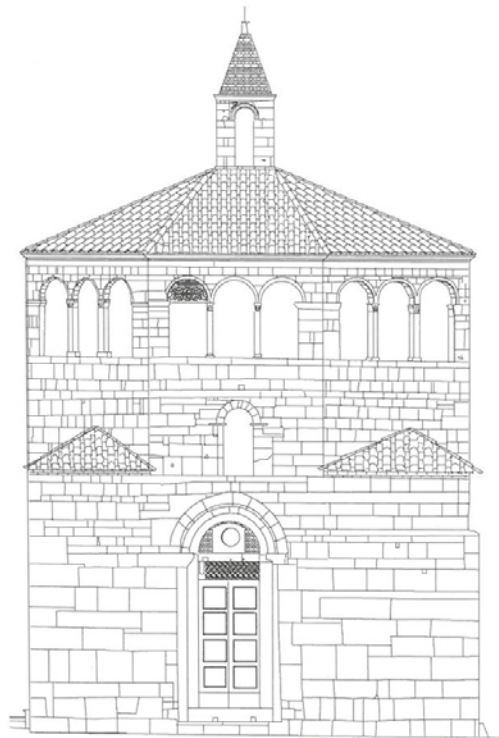
- 1142 Si presume che il cantiere del Battistero venga avviato al momento della consacrazione della Cattedrale di Sant'Emidio, certamente conclusa nel 1142 quando in essa si accoglie il sinodo. Assieme alla Cattedrale, il Battistero partecipa alla composizione di un unitario complesso architettonico. A quest'epoca è ascrivibile l'episcopato di Presbitero (1126 - 1165), magistrato cittadino e conte, il quale nel 1150 riceve alla corte di Norimberga la dignità di principe dell'Impero donatagli da Corrado di Svevia. Si tratta del momento di massima affermazione dell'episcopato ascolano.
- 1165 In un'epigrafe del 1165 conservata nel Palazzo Comunale ascolano, l'arciprete Trasmondo, scrittore, cronista e poi vescovo di Ascoli (1170 - 1179) evoca in esametri la memoria di Presbitero: "Roma duole per l'eresia e Federico [Barbarossa] domina il mondo. Il presule Presbitero presiede questa città come la luce presiede le stelle". Il vescovo potrebbe aver commissionato la costruzione del Battistero, conferendo all'edificio un preciso significato rappresentativo e inserendolo nel più ampio contesto liturgico assieme alla Cattedrale.

Tipo di impianto e morfologia della cupola

Un tiburio ottagonale determina l'impianto costitutivo del battistero ascolano. Esternamente, nella parte inferiore, quattro nicchie poste sui fronti angolari, generano un corpo di base quadrangolare dall'aspetto compatto e solido, in cui si intrecciano conci medievali e plinti romani. L'altezza di questo basamento corrisponde pressochè a metà dell'altezza totale del tiburio che, nella parte superiore, è plasmato da loggette cieche a trifora (sono a bifora sul lato rivolto a est). Due portali conducono nello spazio dove una vasca battesimale circolare è posta al centro in corrispondenza dell'*oculo* sommitale.

All'interno, la cupola è raccordata in maniera pressochè invisibile al sottostante tiburio mediante l'ausilio di pennacchi sferici con centina riquadrata: la calotta si fonde così con la struttura sottostante verso la quale trasmette le spinte senza appoggiarsi su ulteriori elementi. La cupola è caratterizzata da filari di conci minuziosamente impiegati dal colore scuro che segnano l'andamento orizzontale; all'imposta si osservano diverse buche pontae.

Alla sommità della volta, un *oculo* di forma circolare collega la struttura interna alle otto falde che costituiscono la copertura esterna dell'edificio e su di esso si innesta la lanterna.



Prospetto esterno (da CAPPELLI 2000).

Caratteri e valori della lanterna

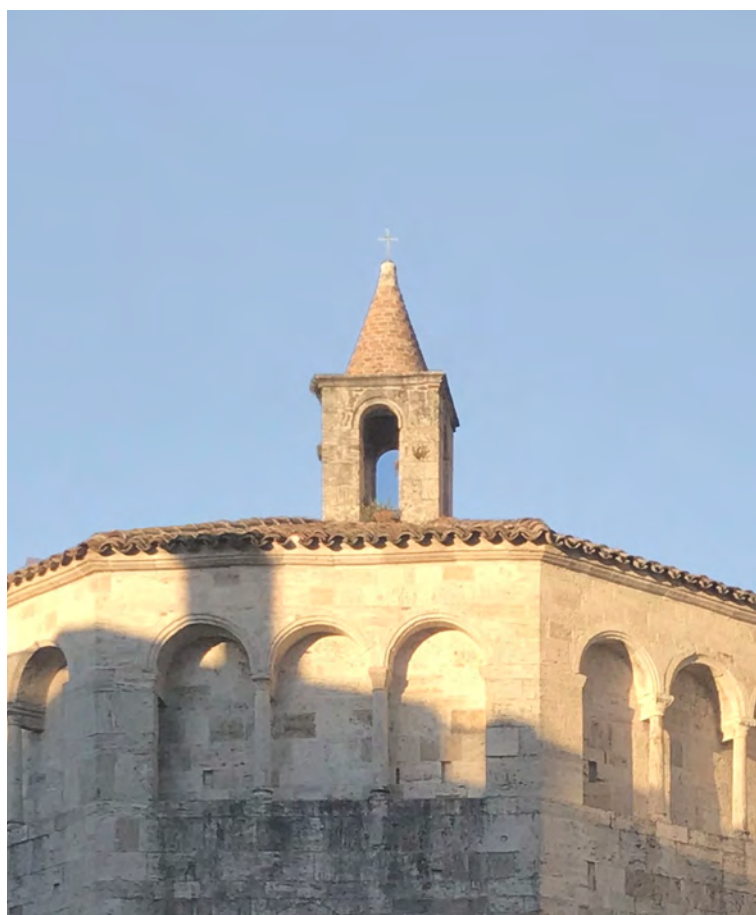
Dimensioni approssimative:

diametro interno oculo 1,30 m · diametro esterno 1,70 m · altezza (fino all'apice del tetto) 3,90 m

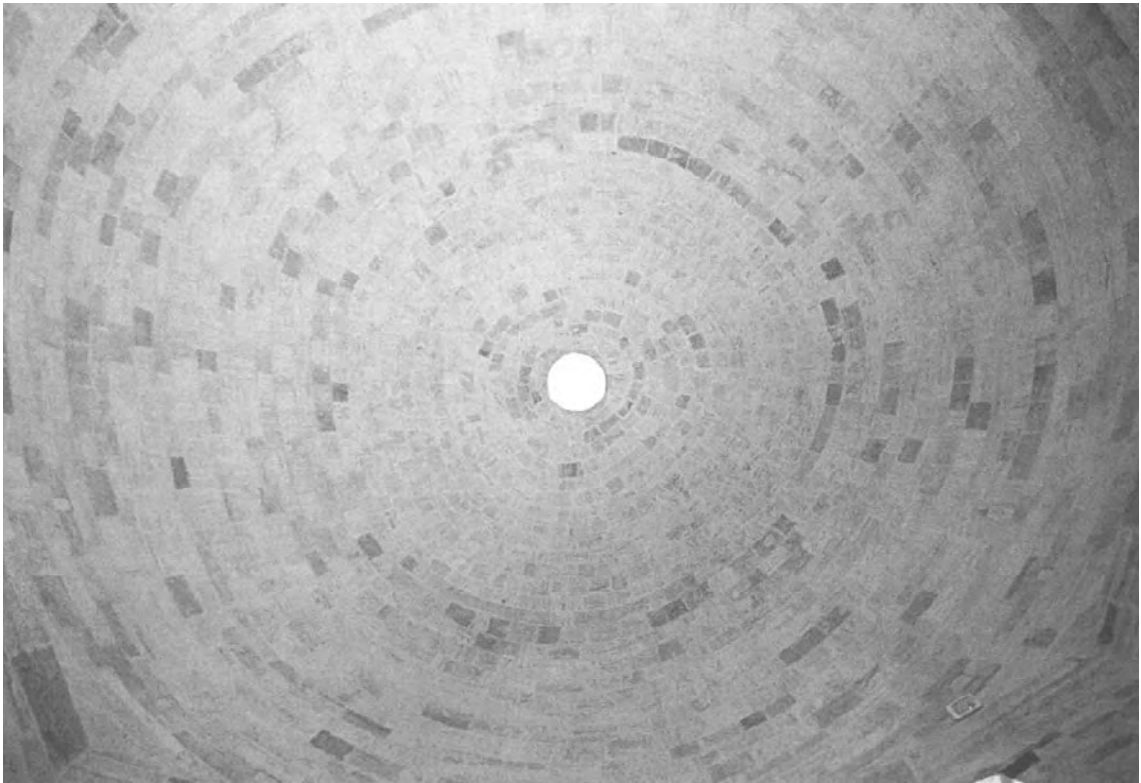
Al di sopra delle otto falde esterne della copertura è posta una lanterna quadrangolare, innestata sull'*oculo* circolare che la collega al vano interno della cupola. Le quattro facce della lanterna sono parallele ai lati principali dell'edificio e la loro larghezza è determinata dalle dimensioni della parte superiore delle rispettive falde di copertura; agli angoli alla base della lanterna, invece, terminano i vertici superiori delle quattro falde triangolari corrispondenti ai lati diagonali del Battistero. Ogni faccia della lanterna è aperta da un arco a tutto sesto direttamente insistente sui pilastri angolari, composti da conci accuratamente squadrati e disposti su filari continui. Il parallelepipedo termina con una finissima cornice modanata da un listello liscio, una gola dritta e un tondino che corre lungo l'intero perimetro. Conclude la composizione la copertura dalla forma conica sormontata dalla croce.

Bibliografia specifica

CAPPELLI 2000, pp. 163-178.



Vista esterna della lanterna (foto Rossettini 2021).



Vista interna della cupola (da CAPPELLI 2000).

4. Lanterna del Battistero di San Giovanni Battista

Cremona, post 1167 - 1369

Inquadramento cronologico

1167 Dopo anni di fedeltà all'imperatore Federico Barbarossa e di appoggio alla politica scismatica imperiale da parte dei vescovi cremonesi, nel 1167 la città di Cremona aderisce alla Lega Lombarda - assieme a Brescia, Bergamo, Mantova e Milano - e stringe un rapporto di amicizia con il papa Alessandro III. In questa occasione, come segno tangibile dell'alleanza con il pontefice e del mutamento dell'indirizzo politico della comunità cremonese, viene fondato il Battistero. La realizzazione di una così grande aula battesimale si inserisce nel più ampio progetto architettonico che, assieme al Duomo e al Torrazzo, definisce la *Platea Maior* a testimonianza delle prosperità politica ed economica raggiunta dalla città. Le fasi di costruzione del Battistero sono ignote. La più antica immagine del Battistero è raffigurata in una tarsia lignea del coro della Cattedrale.

Non si conosce il momento preciso della realizzazione della lanterna, ma si suppone essa sia avvenuta contestualmente all'edificazione dell'edificio o subito dopo il suo completamento, poichè si ritiene che la cupola sia stata voltata non oltre i quindici anni dopo la data di fondazione dell'edificio (PERONI 1982, p. 307).

1369 È l'anno indicato, assieme ai nomi del potestà di Cremona e di un "massaro" della cattedrale, sulla croce di rame dorato sorretta dalla statua posta in cima alla lanterna con le sembianze dell'arcangelo Gabriele, il cui nome è inciso sull'aureola.

1553 - Francesco Dattaro, detto Pizzafuoco, provvede ad alcuni lavori di restauro,

1554 rifacendo, ad esempio, la loggetta terminale e coronandola con un attico forato da tre oculi, e il tetto, preservando però al di sotto la copertura originaria.



Giovanni Maria Platina, *Tarsia lignea del coro della cattedrale di Cremona*, 1485-90 (da TASSINI 1988).

Tipo di impianto e morfologia della cupola

Il vano ottagonale del battistero è composto da una muratura piena in laterizi che si apre verso l'interno tramite due file di gallerie sovrapposte, affacciate verso lo spazio interno mediante tre bifore per ogni lato: entrambi i registri sono marcati nella parte inferiore da due cornici ad archetti. Un'ulteriore cornice segna anche l'imposta della cupola. Le due gallerie hanno la funzione di alleggerire il massiccio spessore della muratura di quasi 2 metri, al fine di generare una struttura portante formata da setti trasversali sui quali si scarica il peso della calotta. A sua volta, la galleria superiore è coperta da piccole volte che contribuiscono a frazionare e distribuire il peso della cupola.

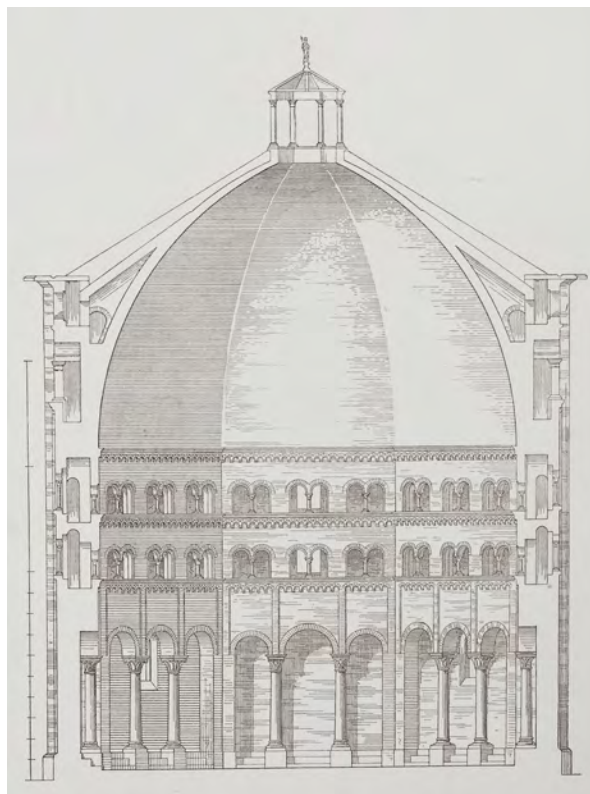
Al livello dell'imposta, sono visibili tre rappezzi di piccole dimensioni, disposti orizzontalmente ai piedi di ogni padiglione; queste bucatore emergono più volte man mano che ci si avvicina all'apice della calotta, disposte secondo intervalli regolari. Si potrebbe trattare delle tracce delle buche pontaiute utili per disporre le travi delle impalcature che si spostavano sempre più in alto con il procedere della costruzione della cupola autoportante, del diametro di quasi 22 metri, e senza l'ausilio di centine.

La calotta è formata da otto spicchi composti da filari di mattoni orizzontali disposti in maniera convergente verso un unico centro: i filari sono leggermente in aggetto uno sull'altro

e sono legati da un sottile strato di malta. La disposizione geometrica dei laterizi alterna file di mattoni posti di taglio ad altri posti di testa; le ultime 36/37 file sono formate solo da mattoni posti di taglio. La linea tra uno spicchio e quello adiacente non è marcata da nessun costolone. Alla sommità, la cupola si apre in un *oculo* ottagonale.

All'esterno, la muratura prosegue verticalmente fino oltre la metà della cupola: a livello delle due gallerie interne, due bifore si aprono al centro di ogni faccia esterna dell'ottagono, così da portare luce verso il vano battesimale. Più sopra, poi, al di sopra di una cornice con semplici archetti semicircolari interrotta agli angoli dagli speroni di contrafforte, si apre un loggiato cieco formato su ogni lato da sei arcate. Chiude la composizione una trabeazione finale ornata da due *oculi* su ogni faccia che illuminano un corridoio anulare circondante l'edificio e non aperto internamente. Questo coronamento viene introdotto nel 1557, durante un programma di rinnovamento della copertura del Battistero, prendendo come modello il tiburio del Santuario dell'Incoronata a Lodi.

Esternamente, l'estradosso della cupola è celato da un tetto a otto falde piane, in origine più pendenti, coperto da grosse tegole e posto direttamente sulla calotta. In seguito a una trasformazione cinquecentesca, è stato coperto da lastre di rame.



Sezione (da DEHIO, VON BEZOLD 1887).

Caratteri e valori della lanterna

Dimensioni approssimative:

diametro interno oculo 2,70 m · diametro esterno 3,65 m · altezza (fino all'apice del tetto) 3,80 m

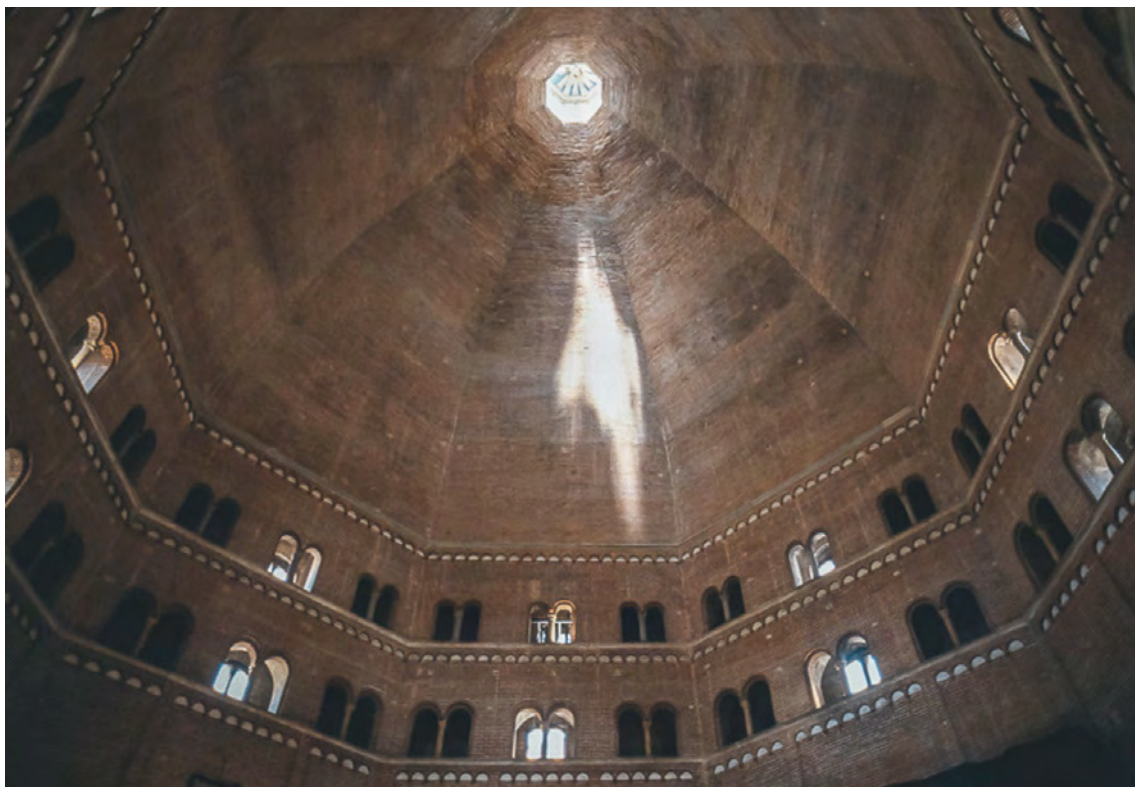
Con forme molto più semplici, la lanterna del Battistero di Cremona si ispira al “capannuccio” del San Giovanni fiorentino. Un minuto tempietto a base ottagonale copre l’*oculo* della maestosa cupola e si innalza al di sopra di un marcato stilobate. Otto colonnine dai capitelli a dado sostengono una trabeazione su cui poggia il tettuccio a spioventi, rivestito esternamente da lastre di rame che sottolineano gli spigoli con dei pronunciati costoloni. In cima alla cuspide, al di sopra di una sorta di piedistallo prismatico ottagonale, si trova una copia fedele dell’originale statua dorata raffigurante l’arcangelo Gabriele che sostiene una croce astile.

Bibliografia specifica

NIEBAUM 2016, p. 106 · CASSANELLI, PIVA 2010, pp. 229 - 230 · TASSINI 1988 · PERONI 1982 · CORSI 1979.



Vista esterna della lanterna.



Vista interna della cupola.

5. *Lanterna del Battistero di San Giovanni in Corte*

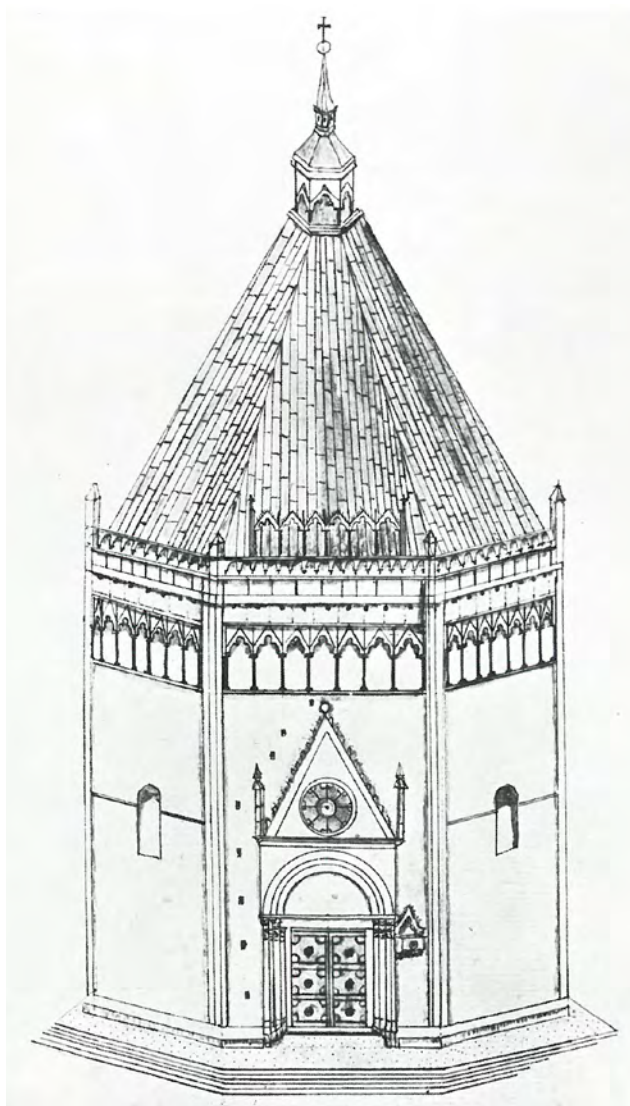
Pistoia, 1359 - 1361

Inquadramento cronologico

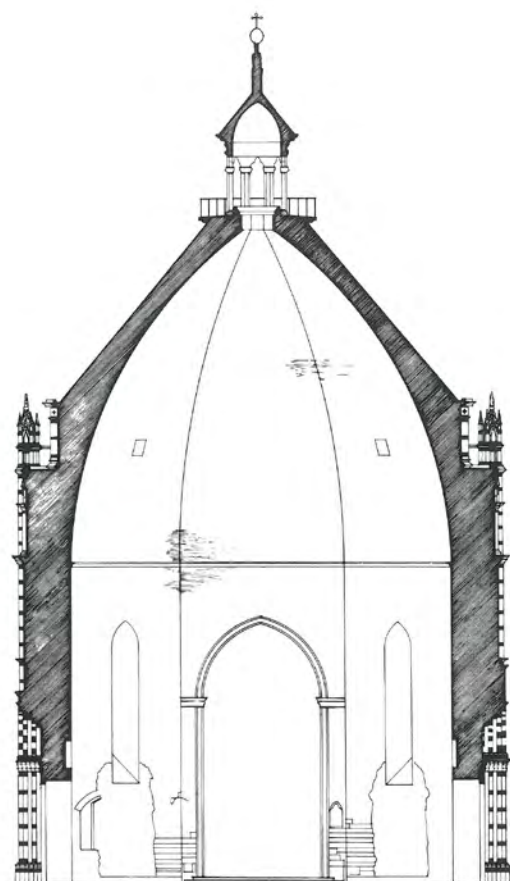
- 1114 -** A questi anni risalgono le prime attestazioni documentarie dell'edificio: viene, ad esempio, nominato in un contratto ed è perlopiù ricordato nelle fonti con il titolo di San Jacopo e San Giovanni Battista.
- 1170**
- 1153** Si ricorda la morte del vescovo Atto, il quale era riuscito a ottenere per la città una reliquia di San Giacomo di Zebedeo. Per ragioni ignote, il corpo del presbitero viene originariamente sepolto in una tomba anonima, lontana dal culto dei fedeli. Viene, poi, ritrovato attorno al 1333 - 1337 e traslato in un apposito sepolcro all'interno del Battistero. Attorno alle notizie del ritrovamento del corpo, sebbene non vi siano testimonianze certe, si raccontano diversi accadimenti prodigiosi.
- 1301** È di questa data il primo documento che annuncia il rifacimento Trecentesco del primitivo edificio battesimale, sicuramente già in funzione dalla metà del XIII secolo (durante i restauri del 1975, infatti, è stata messa in luce la firma dell'artefice della fonte battesimale posta al centro dell'aula, Lanfranco da Como, accanto alla data 1226). Nel luglio, agli operai Pietro di Cento e Frediano di Tancredo viene commissionato dal Comune di proseguire "ad remotionem et hedificationem ecclesie sancti Johannis Batiste" (doc. cit. in BOTTARI SCARFANTONI 1998, p. 51).
- 1320** Sebbene tra il 1305 e il 1306 la città di Pistoia subisca un forte assedio da parte di Firenze con il conseguente abbattimento delle mura urbiche realizzate nel XII secolo e ingenti danni politici, economici e sociali che si protraggono per un lungo tempo, il cantiere del Battistero non si arresta. Nel 1320, si attesta l'acquisto da parte dell'Opera di marmi provenienti da Siena per realizzare il paramento marmoreo esterno.
- 1329** La pace con Firenze, oltre ad accrescere i legami tra le due città, genera un'accelerata nei lavori, tanto che in questi anni è attestata una fervente attività di cantiere.
- 1330** Nel settembre, si attesta la presenza di Cellino di Nese nel cantiere, assieme ad un altro maestro col nome di Michele: negli anni che seguono, Cellino viene incaricato di realizzare il rivestimento della parte esterna superiore. Poi, tra i mesi di novembre e di dicembre, si ipotizza che la struttura portante della copertura sia terminata,

poiché viene acquistato il materiale “pro serratura archus dicte eccelsie” (doc. cit. in BOTTARI SCARFANTONI 1998, p. 54).

- 1353 - Vengono ripetutamente inviati a Carrara i maestri per l'estrazione del marmo.
- 1356 In questi anni è testimoniata anche una vivace attività liturgica con l'impiego di arredi sacri: l'edificio, dunque, è perfettamente fruibile e può essere utilizzato per svolgere le funzioni.
- 1359 Viene realizzata la lanterna, nelle fonti ricordata come il “tabernacolo” della cupola, piombata nell'anno successivo (BOTTARI SCARFANTONI 1998, p. 63).
- 1361 Nel maggio, viene collocata una preziosa palla dorata eseguita dall'orafo fiorentino Guido di Federigo.



Giuseppe di Jacopo di Pino agrimensore pistoiese, *Raffigurazione del Battistero*, 1608.
Pistoia, Archivio di Stato, S. Jacopo, 232, c. 118r, (da GURRIERI 1975).



Sezione nord-sud (da GURRIERI 1975).

Tipo di impianto e morfologia della cupola

Il volume ottagonale dell'edificio si sviluppa come una struttura muraria unitaria realizzata in mattoni: le otto facce che guardano verso l'interno dell'invaso, a circa metà dell'altezza complessiva, ovvero da terra fino all'*oculo* sommitale della volta, iniziano a curvare generando la cupola a padiglione. L'imposta della cupola è segnata da una cornice marcapiano liscia. La volta a padiglione ottagonale termina alla sommità nella serraglia anch'essa ottagonale, sulla quale sorge esternamente la lanterna.

Esternamente, invece, la massa muraria prosegue verticalmente per circa $\frac{2}{3}$ dell'altezza a formare il prisma ottagonale; a questa quota, le otto facce arretrano e lasciano spazio ad un ballatoio, dal quale si dipartono le falde piane rivestite da lastre di piombo costituenti l'estradosso della volta, che termina nella lanterna all'apice della costruzione. Nel lato rivolto a ovest, emerge il volume quadrangolare della scarsella mentre negli altri tre lati, rivolti verso i punti cardinali, si aprono i tre portali d'ingresso, di cui quello verso oriente è rivolto verso la Cattedrale.

Caratteri e valori della lanterna

Dimensioni approssimative:

diametro interno oculo 1,40 m · diametro esterno 2,70 m

altezza (fino all'apice del tetto) 5,20 m · altezza (fino alla palla) 8 m

A conclusione degli otto piani delle falde tese, appena corrugate dal rivestimento plumbeo marcato agli spigoli con una lieve sporgenza a mo' di costolone, sorge la lanterna ottagonale che spicca in cima al Battistero come un tempietto gotico impreziosito da una lavorazione finissima e molto elegante. La lanterna si erge su otto pilastri squadrate posti agli angoli, ai quali sono affiancate due semicolonne sui lati: esse reggono gli archi trilobati che si aprono sui lati dell'ottagono, i quali si dipartono da capitelli corinzi, connessi ai capitelli dei pilastri angolari - privi di ornamenti e semplici nella forma - tramite un abaco molto spesso che segue, spezzandosi, il profilo dei tre sostegni verticali (semicolonna-pilastro-semicolonna). I pilastri angolari proseguono, poi, per un moncone al di sopra dei capitelli e reggono una ricchissima trabeazione; la parte di muratura compresa tra l'arco al di sotto, i pilastri laterali e la trabeazione in alto è campita da un'incrostazione di marmo candido sul quale è disegnato



Lanterna, dettaglio della trabeazione.

un fiore a tre petali di verde Prato.

La trabeazione soprastante è composta da un architrave decorato nella parte inferiore da un motivo a croci diagonali a cui corrisponde superiormente una mensola ornata a dentelli molto larghi, traforati da elementi fogliacei. La cornice superiore, invece, è disegnata da carnosì motivi vegetali molto geometrici ed emerge in maniera molto accentuata grazie alle mensole sporgenti che costituiscono il fregio: esse sono scolpite, ancora una volta, da foglie desinenti in volute. L'aspetto fortemente chiaroscurale delle mensole fa apparire il tettuccio posto sulla trabeazione come se fosse sospesa. In cima al tettuccio, poi, si erge un'elegante guglia, anch'essa ottagonale: questo minuto volume è scandito, agli angoli, da pilastri terminanti in una sorta di timpano e, nei lati, da un riempimento di serpentino. All'apice, la guglia è decorata da una trabeazione a gattoni. Sulla torretta, spicca, infine, al di sopra di un esile sostegno cilindrico, la sfera bronzea sormontata dalla croce.

Bibliografia specifica

BOTTARI, SCARFANTONI 1998 · GURRIERI 1975 · BEANI 1904.



Vista esterna della lanterna (da BOTTARI SCARFANTONI 1998).



Vista interna della cupola.

II. La lanterna nell'opera di Brunelleschi e gli sviluppi tra XV e XVI secolo nelle chiese fiorentine e dell'Italia centrale



6. *Lanterna della Sacrestia Vecchia della Basilica di San Lorenzo*
Firenze
1428



11. *Lanterna della Chiesa di Santo Spirito*
Siena
1509 ca.



7. *Lanterna della Cattedrale di Santa Maria del Fiore*
Firenze
1436 - 1471



12. *Lanterna della Chiesa di San Sebastiano in Vallepiatta*
Siena
1514 ca.



8. *Lanterna della Cappella Pazzi nella Chiesa di Santa Croce*
Firenze
1459 e segg.



13. *Lanterna della Chiesa di Santa Maria delle Grazie al Calcinaio*
Cortona
1514 ca.



9. *Lanterna della Chiesa di Santo Spirito*
Firenze
1480 - 1482



14. *Lanterna della Sacrestia Nuova della Basilica di San Lorenzo*
Firenze
1525



10. *Lanterna della Chiesa di Santa Maria delle Carceri*
Prato
1490 - 1492

6. Lanterna della Sagrestia Vecchia della Basilica di San Lorenzo

Firenze, 1428

Inquadramento cronologico

- 1422** Il soffitto astrologico dipinto nella cupoletta sopra l'altare nella scarsella mostra l'esatta posizione delle stelle nel cielo di Firenze il 9 luglio 1422, giorno che segna l'inizio dei lavori. Il progetto della Sagrestia Vecchia di San Lorenzo viene commissionato a Filippo Brunelleschi da Giovanni d'Averardo de' Medici detto di Bicci, che desidera "qualche bella e ricca cosa" (MANETTI A. 1992 [1480-1489], p. 112): si tratta di una cappella gentilizia destinata ad accogliere la sua tomba e quella della moglie Piccarda. Nelle intenzioni del committente, il piccolo edificio deve sorgere isolato rispetto alla vetusta chiesa di San Lorenzo, consacrata da Sant'Ambrogio e rinnovata nell'XI secolo: esso appare completamente a sè stante, ma in realtà è collegato al braccio sinistro del transetto e le sue dimensioni riprendono quelle del coro della basilica, largo 11 braccia fiorentine. L'immagine più remota della Sagrestia è conservata in una miniatura del *Codice Rustici* (1448 - 1453 ca.) che coglie l'intero complesso chiesastico.
- 1428** Sulle fasi del cantiere non vi sono fonti precise. Si sa che la cupola viene completata e coronata della lanterna nel 1428, come testimoniato dalla data incisa nella cuspide in pietra serena. Così viene descritta dal biografo di Brunelleschi: "E la sagrestia si tirò innanzi avanti a ogni altra cosa, e tirossi su di condizione che la faceva stupire tutti gli uomini e della città e forestieri a cui accadeva el vederla, per la sua nuova foggia e bella" (MANETTI A. 1992 [1480-1489], pp. 114-115).



Bartolomeo Rustici, *Codice Rustici*, *Particolare con la Basilica di San Lorenzo e la Sagrestia Vecchia*, 1448-1453.
Firenze, Archivio di Stato.

Tipo di impianto e morfologia della cupola

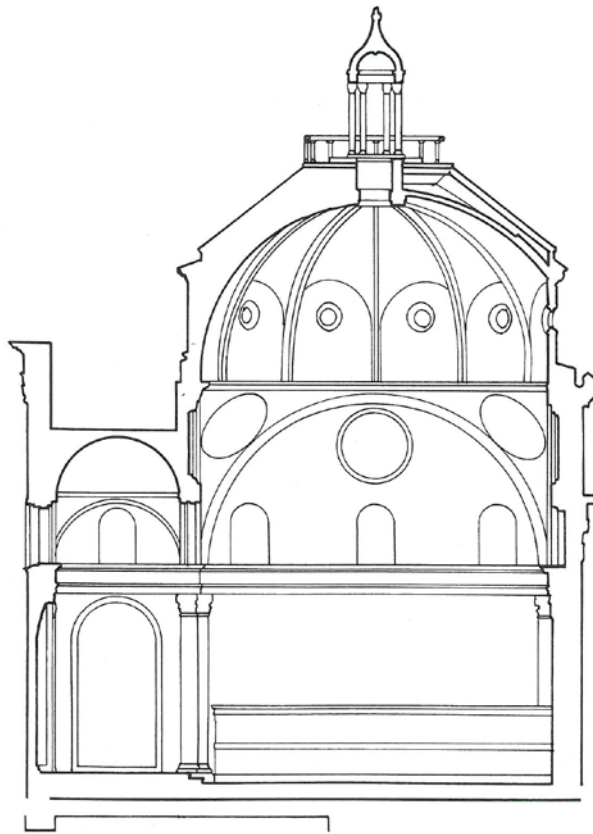
La cupola a creste e vele poggia su un'imposta circolare ed è connessa alla sottostante aula dalla pianta quadrata mediante pennacchi sferici realizzati con filari di mattoni: il raggio di curvatura della cupola corrisponde a quello di una sfera che potrebbe essere perfettamente inscritta all'interno del vano cubico generatore dello spazio. Al cubo corrispondente il vano maggiore è annesso un secondo ambiente, la scarsella, anch'esso di pianta quadrata e coperto da una cupoletta emisferica.

La cupola principale su cui si innesta la lanterna è suddivisa in dodici spicchi tramite nervature in pietra serena che convergono in alto in un anello circolare sul quale si imposta la lanterna. Le vele che si formano tra questi costoloni sono forate appena sopra l'imposta da occhi circolari. I rinfianchi tra le creste e le vele sono riempiti da un sistema a tubi fittili di terracotta annegati in un getto di calce e frammenti di laterizio: in questo modo, viene definito il profilo troncoconico della copertura senza appesantire le vele, che vengono

protette da possibili infiltrazioni d'acqua. Allo stesso tempo, vengono eliminati eventuali elementi lignei dalla struttura, protetta così dal rischio di incendi.

All'interno, l'imposta della cupola è marcata da un cordone che segna la circonferenza, connettendo le creste e alludendo all'invisibile struttura che le incatena. Questo elemento assume le sembianze di un tendaggio raccolto ed è lievemente distaccato dalle cornici sottostanti da pochi centimetri di intonaco bianco, facendo così apparire la cupola come sospesa nello spazio.

Il manto del rivestimento esterno, invece, si compone di tegole piane di terracotta a forma di squame disposte ad anelli di dimensioni decrescenti verso l'alto. Sull'ultimo anello al di sotto della lanterna, una tegola è realizzata in terracotta invetriata di colore bianco (potrebbe trattarsi del residuo di una primitiva copertura colorata?).



Sezione (da FURNARI 1993).

Caratteri e valori della lanterna

Dimensioni approssimative:

diametro interno oculo 1,70 m · diametro esterno 1,85 m · altezza (fino all'apice del tetto) 5,20 m

La lanterna dalla pianta circolare è completamente realizzata in pietra serena ed è sorretta da sei colonnine dalle basi attiche e dai capitelli corinzi scolpiti in uno stesso pezzo. Una protuberanza cilindrica ad ogni estremità incastra le colonne in appositi fori posti sul serraglio del coronamento conico, così da evitarne l'ancoraggio tramite elementi di ferro che potrebbero danneggiarsi se esposti agli agenti atmosferici. Sulla trabeazione tripartita e priva di decorazioni, svetta l'elegante coronamento monolite solcato da linee che convergono seguendo un motivo a spirale nel vertice sul quale si innesta la croce. Un parapetto circolare composto di 18 colonnine circonda la lanterna.

La data di completamento della lanterna è stata scoperta da Piero Sanpaolesi che l'ha rintracciata nell'incisione sulla cuspide in pietra serena, durante i restauri eseguiti nel 1938 nei quali la vecchia copertura è stata rimossa e restituita nelle forme odierne.

Bibliografia specifica

NIEBAUM 2016, pp. 94-96 · GARGIANI 2003, pp. 8-9 · PIZZIGONI 1993, pp. 64-73 · SAALMAN 1993, pp. 113-115 · BATTISTI 1989, pp. 79-97 · SANPAOLESI 1962, p. 70 · MANETTI A. 1992 [1480-1489], pp. 112-115.



La lanterna durante il restauro del 1938. Sulla cuspide si vede incisa la data del 1428 (da SAALMAN 1993).



Vista esterna della lanterna (da WALLACE 1989).



Vista interna della cupola (foto Rossettini 2018).

7. Lanterna della Cattedrale di Santa Maria del Fiore

Firenze, 1436 - 1471

Inquadramento cronologico

- 1418** Il concepimento della cupola di Santa Maria del Fiore rappresenta l'ultimo passo del percorso iniziato nel 1296 con l'avvio del rifacimento della antica fabbrica di Santa Reparata su disegno di Arnolfo di Cambio: secondo il progetto arnolfiano, la nuova Cattedrale - dedicata alla Madre di Dio e al vessillo di Firenze - deve accogliere il grande numero di fedeli e rappresentare la nuova dimensione demografica, politica ed economica della città. Nella prima metà del Trecento, i lavori procedono assai lentamente; la svolta avviene dopo la peste 1350, quando Francesco Talenti diventa capomastro del cantiere. Nel 1357, una delibera stabilisce le dimensioni della fabbrica: una basilica a tre navate per una lunghezza totale di 164 braccia e una cupola larga 62 braccia (poi aumentate a 72 nel 1367). Viene anche prodotto un modello che rimane il riferimento per la costruzione fino all'inizio del Quattrocento. La costruzione, tuttavia, si interrompe al principio del tamburo. Nel 1418, l'Opera bandisce un concorso aperto a coloro che "vellet facere aliquem modellum sive disegnum pro volta maioris Cupole [...], tam pro armadura quam pro pontibus quam in aliqua alia re, sive aliquo ordigno pertinente ad constructionem conductionem et perfectionem dicte Cupole" (doc. cit. in GUASTI 1857, p. 15). Questo concorso si conclude senza un vincitore.
- 1420** Viene indetto un secondo concorso e diversi stanziamenti sono attestati in favore di Filippo Brunelleschi e Lorenzo Ghiberti come compenso per le consulenze e i modelli forniti. Una delibera dell'Opera stabilisce, poi, di seguire il modello di Filippo e delinea le caratteristiche fondamentali del progetto, dichiarando: "Murensi le Cupole nel modo di sopra, senz'alcuna armadura, massime insino a braccia 30; ma da indi in su, in quel modo che sarà consigliato e deliberato per quei maestri che l'avranno a murare: perché nel murare, la pratica insegna quello che si ha da seguire" (doc. cit. in GUASTI 1857, p. 28). Si avviano, così, i lavori per realizzare la maestosa cupola.

- 1432 Durante le fasi di costruzione vengono impiegati diversi provvedimenti che modificano il programma iniziale: viene ridotta la sezione degli sproni e sostituita la parte lapidea con i mattoni per ridurre il peso della cupola; viene ricalibrata l'inclinazione dei letti di posa dei mattoni e vengono introdotte delle catene di pietra e ferro; vengono inseriti degli *occhi* sulla calotta interna per facilitare la costruzione dei ponteggi utili per la realizzazione del mosaico previsto come ornamento dell'intradosso della cupola e per ammirare lo spazio dai diversi livelli del camminamento. Quando la costruzione della cupola si avvicina al culmine, viene richiesta la realizzazione di un modello "pro vano Lanterne" (doc. cit. in GUASTI 1857, p. 86) e viene indetto un nuovo concorso a cui partecipano diversi maestri.
- 1435 Nel 1435 si inizia la costruzione del serraglio all'apice delle due calotte, che Brunelleschi, dopo aver ipotizzato una forma circolare, definisce di forma ottagonale.
- 1436 Il 31 dicembre viene infine scelto il progetto di Brunelleschi per la lanterna, grazie alle sue molteplici qualità: "Quod modellus Filippi ser Brunelleschi sit melior forma, et habeat in se meliores parte perfectionis dicte Lanterne; habito respectu quod est fortior, et in se habet maiorem fortitudinem quam alii modelli; et etiam est levior, et in se producit maiorem levitatem; ac etiam, quod habet in se maius lumen, et tandem tuetur se ab aqua, quoniam aqua non potest parere lesionem aliquam in dicta Lanterna: et dictis rationibus et causis videtur eis, quod dicta Lanterna fieri et construi debeat secundum modellum factum per dictum Filippum, et per eundem Filippum ordinetur et executioni mandetur" (doc. cit. in GUASTI 1857, pp. 93-94). Inizia la costruzione della lanterna. Negli anni, si susseguono diversi capomastri: Michelozzo di Bartolomeo, Antonio Manetti Ciaccheri, Bernardo del Borra, Tommaso Succhielli.
- 1439 Il 27 febbraio si stabilisce di realizzare le quattro tribune morte, così da stabilizzare l'intera struttura prima di coronarla con la lanterna.
- 1450 - Michelozzo si reca a Carrara per recuperare il marmo per la realizzazione dei
1453 pilastri. Sotto la guida di Antonio Manetti, vengono realizzati i ponti, la scala e le finestre.
- 1471 Viene collocata la palla d'ottone ancorata alla pergamena e la croce dorata, commissionate ad Andrea Verrocchio nel 1468, affinché le realizzasse "secondo la forma del modello per lui dato" (doc. cit. in GUASTI 1857, pp. 113-114).



Bartolomeo Rustici, *Codice Rustici*, particolare con il Duomo di Santa Maria del Fiore, 1448-1453.
Firenze, Biblioteca del Seminario.



Domenico di Michelino, *La Divina Commedia illumina Firenze*, particolare della cupola di Santa Maria del Fiore, 1465. Firenze, Duomo.



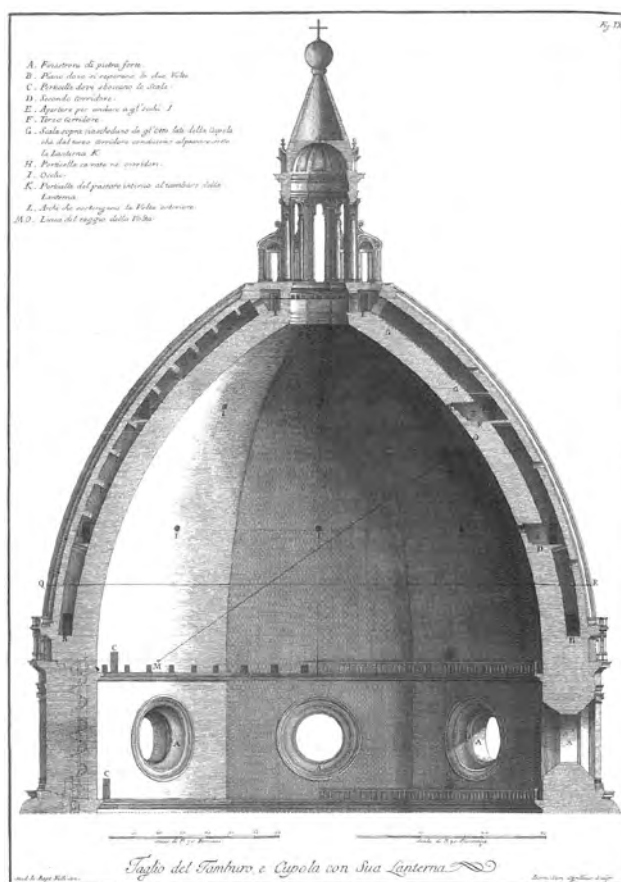
Filippino Lippi, *Annunciazione con i Santi Giovanni Battista e Andrea*, particolare con la veduta di Firenze, 1483 - 1485. Napoli, Museo Nazionale di Capodimonte.



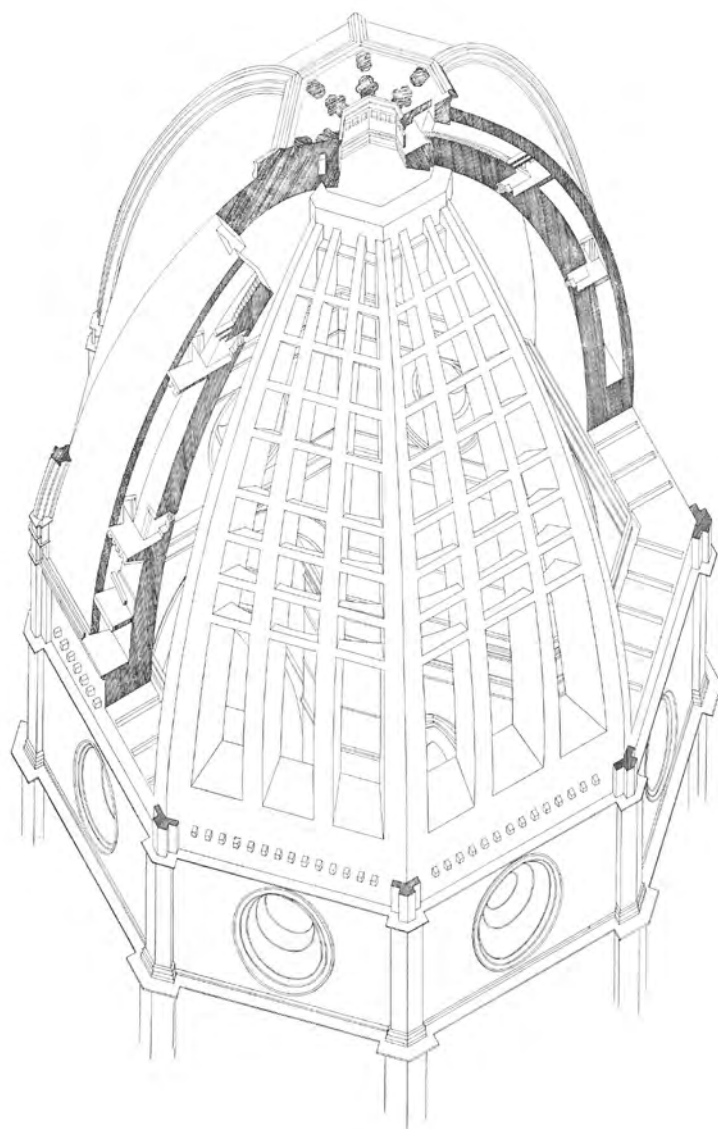
Domenico Ghirlandaio, *San Zanobi in trono*, particolare con la veduta del Battistero, del Duomo e del Campanile, 1483 ca. Firenze, Palazzo Vecchio, Sala dei Gigli.

Tipo di impianto e morfologia della cupola

La cupola impostata sul tamburo ottagonale posto nella crociera di Santa Maria del Fiore è alta 144 braccia fiorentine (circa 84 metri) e larga 72 braccia fiorentine (circa 41,90 metri). Questa misura corrisponde alla larghezza complessiva delle tre navate della Cattedrale di Santa Maria del Fiore e coincide sia con la distanza interna tra due lati dell'ottagono del tamburo sia con la metà della altezza complessiva della cupola, da terra alla chiave di volta: le 72 braccia fiorentine, quindi, corrispondono al modulo generatore dello spazio composto da due figure dominanti, il quadrato e l'ottagono (nell'edificio realizzato, rispetto a questo modulo, si rileva un aumento di 3 braccia nell'altezza del tamburo adoperato per realizzare all'esterno un doppio ballatoio e aprire i grandi *occhi* strombati sugli otto lati). Per stabilizzare la costruzione della cupola, Brunelleschi decide di aggiungere quattro “tribune morte” poste alla base del tamburo prima di realizzare la lanterna, così da puntellare i quattro lati diagonali dell'ottagono non rafforzati dalle volte della navata o dalle tre grandi absidi poligonali trecentesche.



Giovan Battista Nelli, *Descrizione e studi dell'insigne Fabbrica di Santa Maria del Fiore*, tav. IX, 1688.



Assonometria costruttiva della cupola, disegno di Piero Sanpaolesi (da SANPAOLESI 1980).

La struttura della cupola è perfettamente descritta nell'esposizione del programma costruttivo di Filippo, messo per iscritto nel 1420 per volere dell'Opera così da "tenerlo in sul caso sodo e perché non potessi smucciare" (MANETTI A. 1992 [1480-1489], p. 85).

Oltre che nel testo vasariano, anche Manetti riporta una copia della descrizione del progetto nella sua *Vita* di Filippo Brunelleschi, che descrive innanzitutto l'ossatura della cupola: "La quale cupola ne' detti modi e forma si dee murare. In prima: la cupola da lo lato di dreno lunga a misura di quinto acuto nelli angoli, e grossa nella mossa da piè braccia $33/4$, e piramidalmente si muri, sicchè nella fine, congiunta con l'occhio di sopra, che ha a essere fondamento e basa della lanterna, rimanda grossa bracci $21/2$. Facciasi un'altra cupola di fuori di questa per conservalla dallo umido e perché la torni più magnifica e gonfiata, e sia grossa

nella sua mossa da piè braccia $11/4$ e piramidalmente segui che insino allo occhio rimanga braccia $2/3$ ". Tra le due calotte si trova un "vano" che deve finire nell'"occhio di sopra", dove posizionare "le scale per potere cercare tutto tra l'una cupola e l'altra".

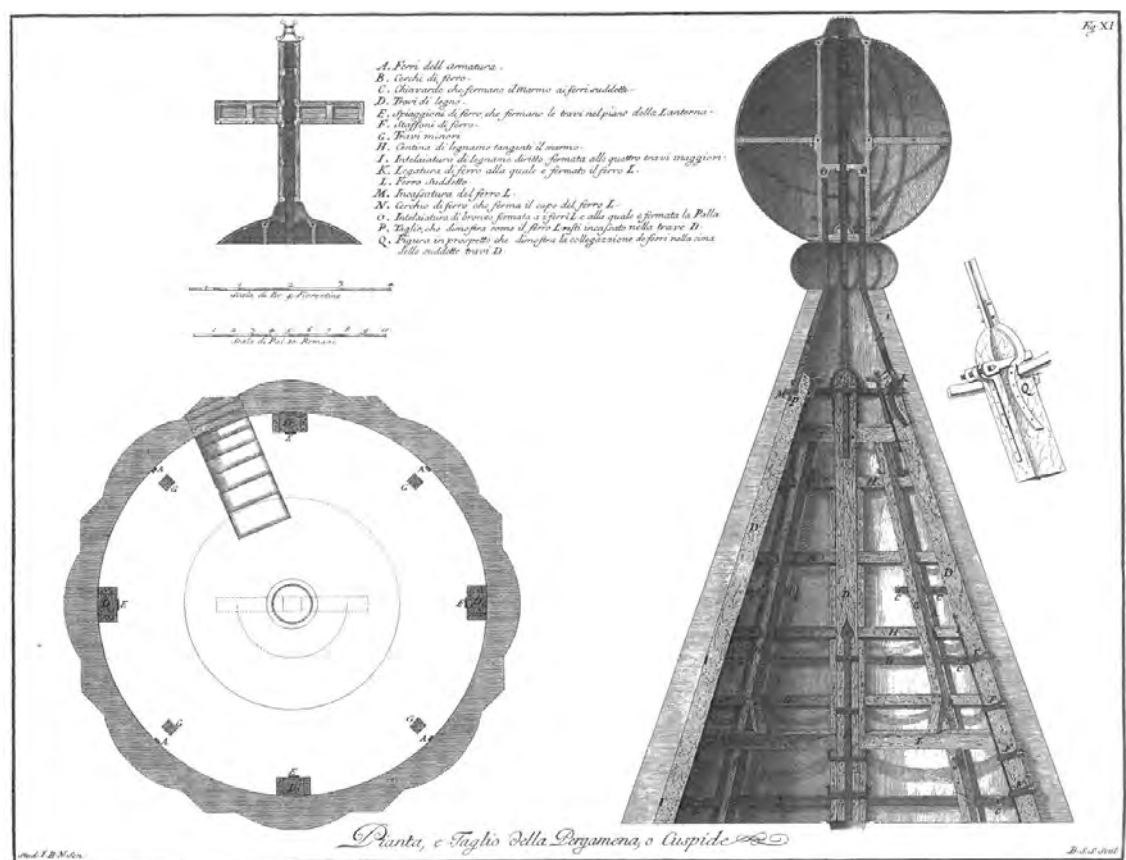
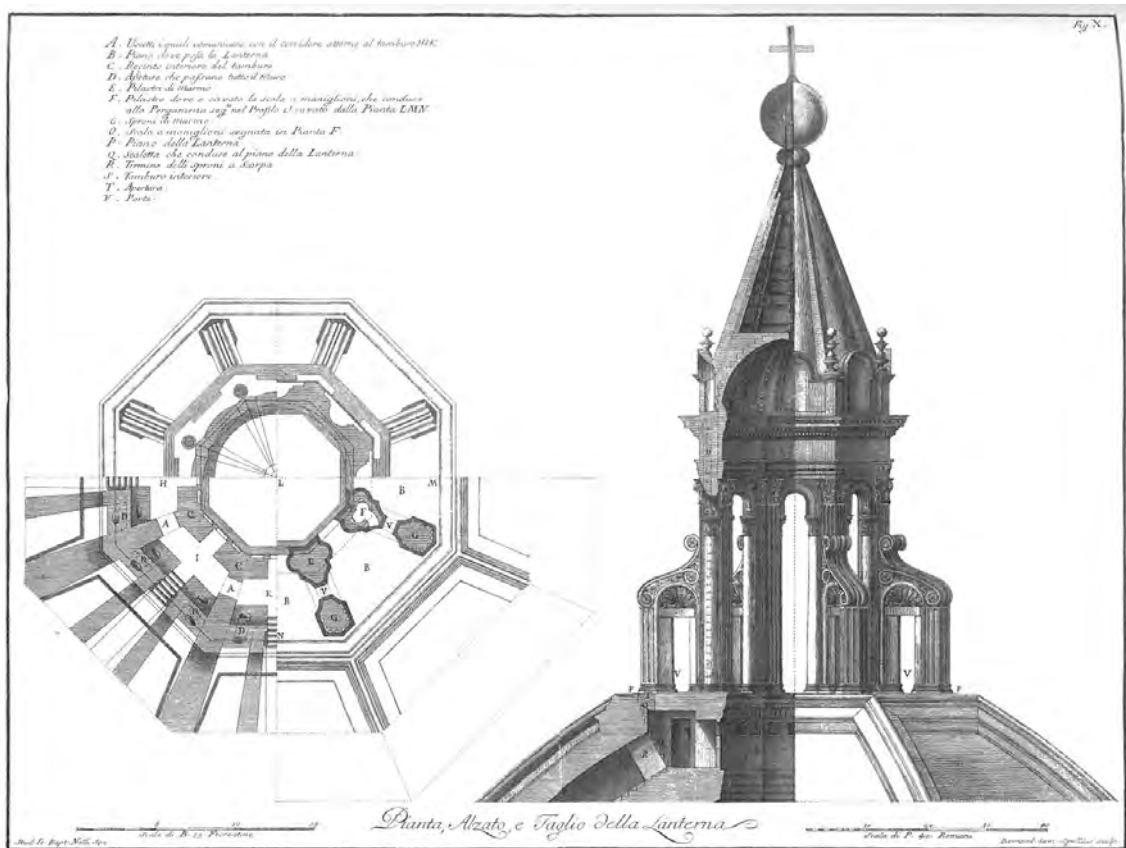
Per legare insieme le due volte, sono inseriti "24 sproni, che 8 ne sieno negli angoli e 16 nelle facce": come le facce delle calotte, essi devono avere spessore decrescente procedendo verso l'"occhio" e sono "piramidalmente murati insieme insino alla sommità dello occhio inchiuso de la lanterna, per iguale proporzione". Gli sproni, poi, sono congiunti da "volticciuole a botti" e, per contenere le spinte all'imposta, sono "cinti intorno di 6 cerchi di forti macigni e lunghi e bene sprangati di ferro stagnato" sopra i quali vengono poste ulteriori "catene di ferro".

Man mano che ci si avvicina all'"occhio" della lanterna, poi, cambiano i materiali di cui si costituisce l'ossatura della cupola, in funzione di una maggiore leggerezza: "Gli sproni murati tutti di pietra di macigno e pietra forte e le facce della cupola tutte di pietra forte, legate con isproni insino all'altezza di 24 braccia; e da indi in su si muri di mattoni o di spugna, secondo che di diliberrà per chi allora l'arà a fare, più leggeri che pietra".

Nella parte inferiore, dunque, il "sodo" all'imposta della cupola è costituito da rinforzi di pietre collegate da grappe di ferro a formare una muratura a maglie ortogonali; nella parte superiore, invece, la costruzione procede per filari di mattoni disposti a spina di pesce, di modo che i singoli elementi si contraffortino tra loro, generando, allo stesso tempo l'unità strutturale che connette le otto facce, gli sproni e le due calotte. La muratura viene realizzata in questa maniera poiché la costruzione deve essere eseguita "senza alcuna armadura" fatta eccezione per i "ponti" di servizio: questa disposizione deve essere impiegata solamente fino al raggiungimento della quota di 30 braccia, suggerendo, così, di adottare maggiore cautela con lo svolgersi della costruzione.

Nel 1420, infine, viene anche definita la configurazione esterna della cupola: l'estradosso deve essere percorso da "uno andito" su due livelli, traforato da "parapetti straforati"; lo scolo delle acque piovane è consentito da "una ratta di marmo" e "docce di pietra forte"; l'aspetto, infine, viene caratterizzato per le otto "creste di marmo agli angoli della superficie".

Nella *Memoria* del 1426, poi, si specifica che in ogni faccia della cupola di drento "si facci uno occhio di diametro d'uno braccio, per comodo di fare ponti al musaicho s'a a fare, o d'altro lavorio, e per veduta del tempio, e per molte altre cagioni" (SAALMAN 1980, p. 75).



Giovan Battista Nelli, *Descrizione e studi dell'insigne Fabbrica di Santa Maria del Fiore*, tav. X (sopra),
 tav. XI (sotto), 1688.



Disegno attribuito a Giuliano da Sangallo della lanterna.
Lille, Musée des Beaux-Arts (da BATTISTI 1989).

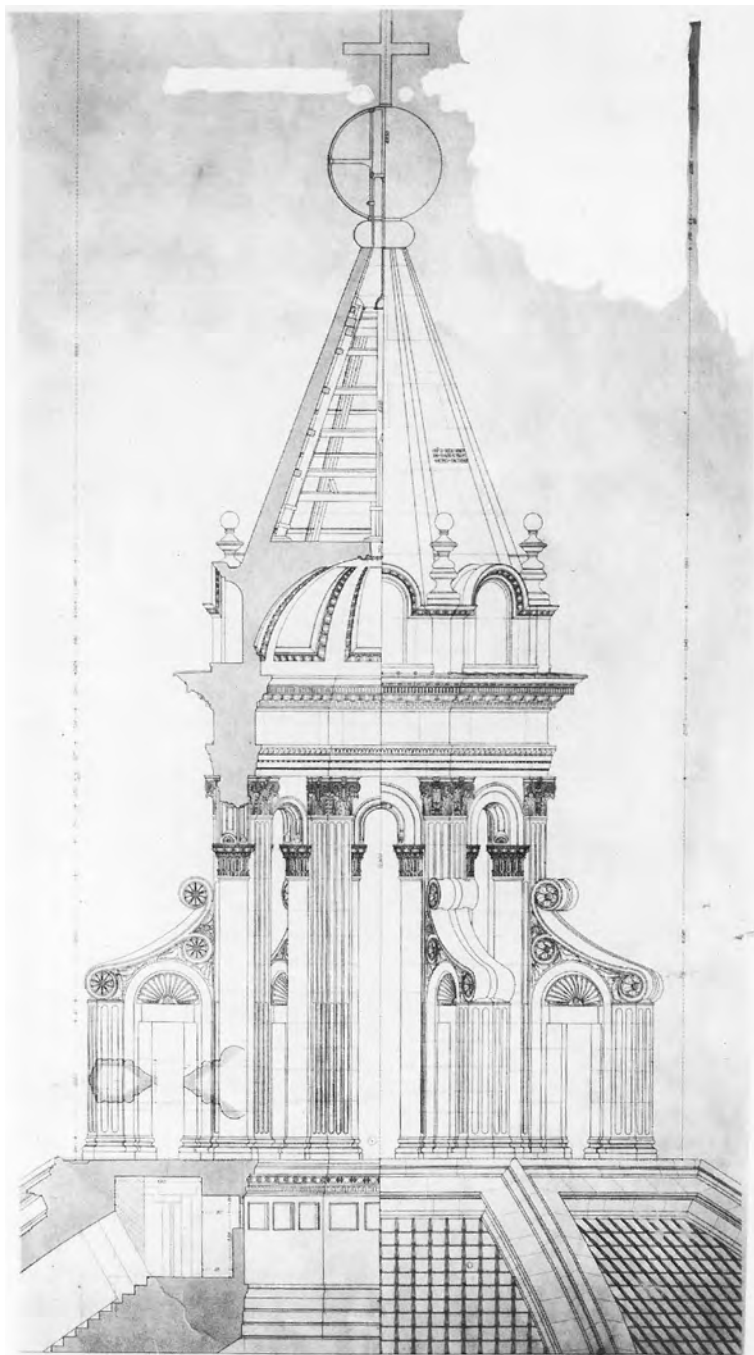
Caratteri e valori della lanterna

Dimensioni approssimative:

diametro interno oculo 5,40 m · diametro ottagono interno 7,15 m · diametro ottagono esterno 11,30 m · altezza (fino all'apice del tetto) 20 m · altezza (fino alla punta della croce) 24,20 m

“E si può dir certo che gli antichi non andarono mai tanto alto con le lor fabbriche, né si messono a un rischio tanto grande che eglino volessino combattere co 'l cielo; come par veramente che ella combatta: veggendosi ella estollere in tanta altezza, che i monti intorno a Fiorenza paiono simili a lei. E, nel vero, pare che il cielo ne abbia invidia, che di continuo le saette tutto il giorno la percuotono, parendoli che la fama sua abbia quasi vinto l'altezza dell'aria” (VASARI 2015 [1550], vol. I, p. 300-301).

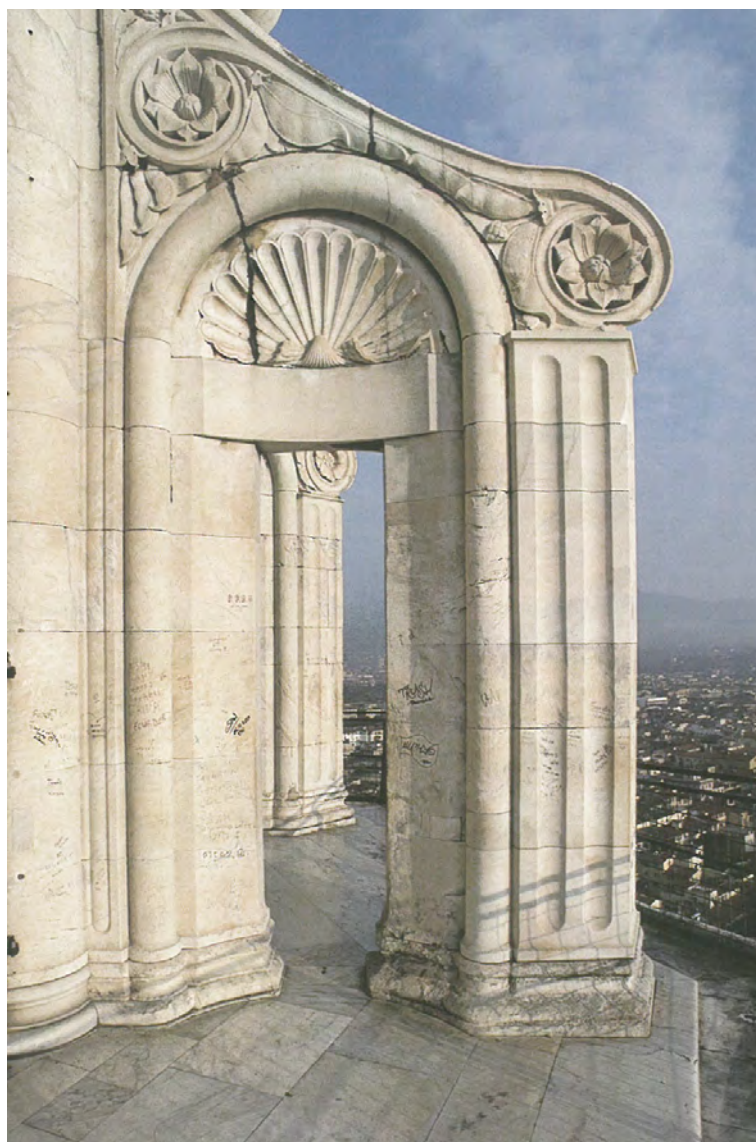
La struttura della lanterna che combatte con il cielo è un “tempio” marmoreo - sempre secondo l'immagine suggerita dall'aretino - con l'aspetto di un ottagono stellare a contrafforti. La costruzione si compone di otto pilastri spezzati posti agli angoli della figura ottagonale di base, rivestiti internamente ed esternamente da lesene solcate da sei scanalature e terminanti



Sezione di rilievo di Carl von Stegmann e Heinrich von Geymüller (da SAALMAN 1993).

in particolarissimi capitelli pseudo compositi.

A questi pilastri, corrispondono altrettanti pilastri posti sugli angoli di un altro ottagono esterno e concentrico al primo, anch'essi con sei scanalature ciascuno: questi due sostegni sono connessi da una voluta, arricciata e riccamente ornata da fiori e bacelli, che si eleva in una diagonale ascendente che parte dal pilastro esterno per ancorarsi a quello interno all'incirca a tre quarti della sua altezza, a formare una sorta di arco rampante. Al di sotto di ciascuno di questi contrafforti, che puntellano i pilastri interni, è scavata una nicchia ad arco incorniciata da colonne convergenti in un archivoltto monolitico: sotto di esso è scolpita una conchiglia che poggia su uno spesso architrave, il quale, assieme a degli stipiti dallo sguincio prolungato, genera un'apertura rettangolare molto stretta che permette il passaggio.



Lanterna, dettaglio dei pilastri esterni che fungono da contrafforte (da FANELLI, FANELLI 2004).



Lanterna, dettaglio del ricco ornato dei capitelli e della trabeazione (da FANELLI, FANELLI 2004).

Ogni lato della lanterna compreso tra due pilastri angolari dell'ottagono interno è campito da due semicolonne addossate ai sostegni laterali, sopra le quali sono posti elegantissimi capitelli che appaiono ornati, a partire dal basso, da un alto calato con due livelli di foglie - più basse nella parte inferiore, molto slanciate nella parte superiore - un fusarolo con perle e fusi, un abaco con ovoli e dardi e, infine, un listello decorato con fogliette. Un arco bombato sovrasta le due semicolonne su ogni lato.

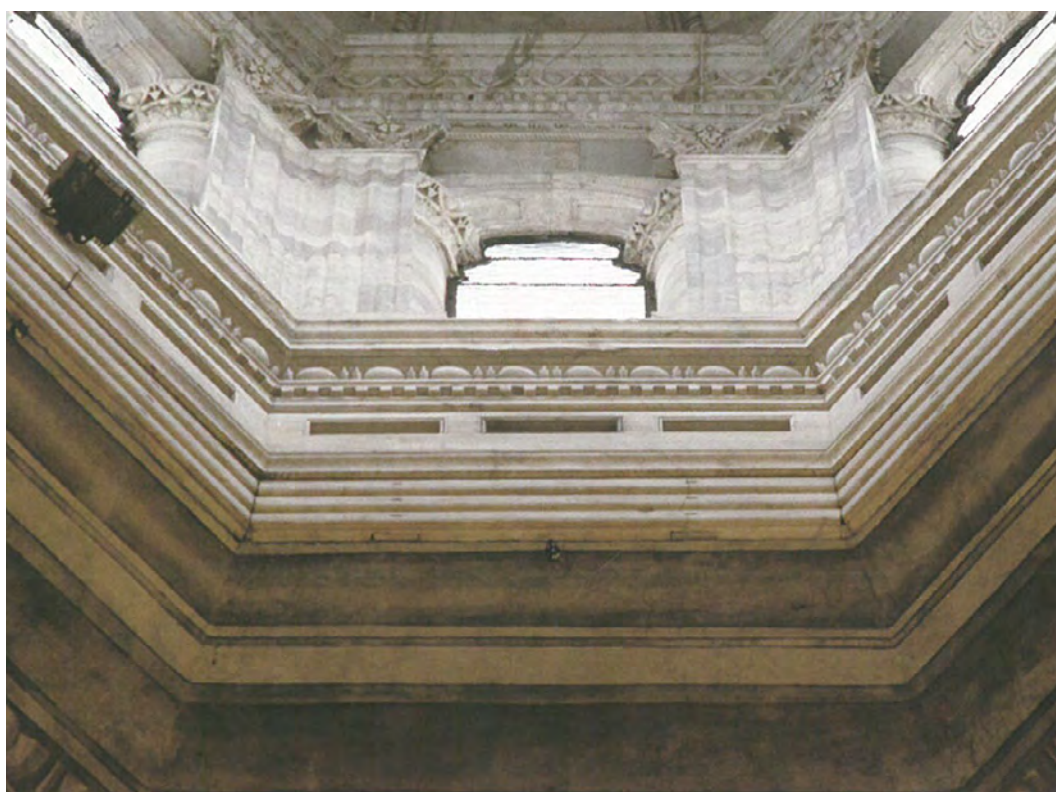
Questo modulo composto dal sistema “contrafforte - lato dell'ottagono interno - contrafforte” genera una sorta di cappella che si apre radialmente verso l'esterno, allo stesso modo su ogni lato dell'ottagono.

I pilastri sugli spigoli interni sostengono una massiccia trabeazione, che non tocca gli archi sottostanti. La trabeazione è tripartita: l'architrave è ornato, tra le sue parti, da una cima con foglie e dardi, da un fusarolo con olive e fusi e da un astragalo spiraliforme; il fregio è liscio; la cornice, invece, al di sopra di una modanatura a dentelli e a ovoli profondamente solcati e ombreggiati, presenta un gocciolatoio fortemente sporgente ornato con archetti, un filetto a olive e fusi, e, infine, una gola anch'essa molto aggettante.

Direttamente sopra gli angoli della trabeazione, si innalzano lesene spezzate agli angoli, brevi

e non scanalate, decorate nella parte superiore da una cornice a ovoli e dardi e coronate da pinnacoli torniti, terminanti con una palla tonda a mo' di birilli. Anche tra questi elementi angolari, come al livello sottostante, su ogni lato dell'ottagono, è scavata una nicchia sormontata da un archivolt decorato e connesso in maniera continua alla cornice ad ovoli e dardi in cima alle lesene angolari, generando così un ornato continuo che corre lungo tutto il profilo esterno.

La cuspidè della lanterna si innalza direttamente al di sopra di questo alternarsi di nicchie e pinnacoli in maniera assai complessa: come una pergamena si svolge in modo plastico, generando una curva convessa sopra le nicchie e formando uno spigolo piramidale in corrispondenza dei pinnacoli. Al vertice della cuspidè è posto un pomello su cui si innestano la sfera e la croce in bronzo dorato. L'ossatura interna della guglia è costituita da un'armatura lignea ancorata tramite ganci di ferro alla quale si accede tramite una scala a pioli disposta all'interno del pilastro sud-occidentale della lanterna; un'ulteriore scala conduce, poi, all'interno della sfera, apribile tramite una finestra a ribalta. Quest'ultima parte superiore della lanterna è probabilmente il risultato di un intervento di restauro dell'inizio del Seicento in seguito ad un fulmine.



Lanterna, dettaglio della serraglia (da FANELLI, FANELLI 2004).

L'alto *oculo* di circa 6 metri di diametro su cui si innesta la lanterna è caratterizzato verso l'interno da un massiccio architrave nella parte inferiore, un fregio campito da tre pannelli quadrati che fungono da affaccio verso l'interno per il camminamento posto nel vano tra le due calotte e, infine, una cornice decorata da una modanatura a dentelli e a olive e fusi.

Il prospetto interno della lanterna, invece, presenta le paraste angolari a libro solcate da sei scanalature come quelle esterne e sormontate da un ricco capitello composito, alle quali si affincano due semicolonne per ciascun lato su cui si innestano gli archi che disegnano le aperture: esse sono alte finestre verticali che vogliono far penetrare i raggi del sole nello spazio interno della cupola, anche quando esso si trova alto nel cielo. Le semicolonne sorreggono una trabeazione che termina su una volta a cupola ribassata e articolata in settori trapezoidali che convergono verso un cerchio centrale sulla sommità.

La lanterna di Santa Maria del Fiore rappresenta il punto di convergenza delle linee prospettiche generate dai costoloni della cupola e ha la funzione di raccogliere anche le spinte di essi, allo stesso modo in cui l'anello del serraglio raccoglie quelle delle otto vele. La continuità visiva e funzionale è sottolineata anche dal marmo bianco dei costoloni che prosegue nei contrafforti della lanterna (in origine, si presume che le costolonature della cupola fossero più poderose e la abbracciassero in maniera più vigorosa): la lanterna, perciò, termina il sistema di speroni e facce e conferisce all'intera costruzione una maggiore stabilità. La lanterna, infine, coronando la maggiore altura in Firenze, ha un enorme valore dal punto di vista urbanistico e consente di ammirare tutta la città dall'alto, tramite i suoi otto belvederi, orientati ciascuno in una direzione differente. Del resto, è in questo modo che Leon Battista Alberti la descrive nel prologo al *De Pictura*: “Chi mai sì duro o sì invido non lodasse Pippo architetto vedendo qui struttura sì grande, erta sopra e' cieli, ampla da coprire con sua ombra tutti e' popoli toscani” (ALBERTI 1975 [1435], pp. 7-8).

Bibliografia specifica

FANELLI, FANELLI 2004 · GARGIANI 2003, pp. 10-17, 36-37 · DI PASQUALE 2002, pp. 137-159 · PIZZIGONI 1993, pp. 140-147 · SAALMAN 1993, pp. 410-419 · BATTISTI 1989, pp. 114-169, 256-277 · SAALMAN 1980, pp. 137-147 · SANPAOLESI 1962, pp. 68-71 · SANPAOLESI 1956 a · SANPAOLESI 1956 b · NARDINI, DESPOTTI MOSPIGNOTTI 1885 · GUASTI 1857 · MANETTI A. 1992 [1480-1489], pp. 79-104, 119-121.



Vista esterna della lanterna.



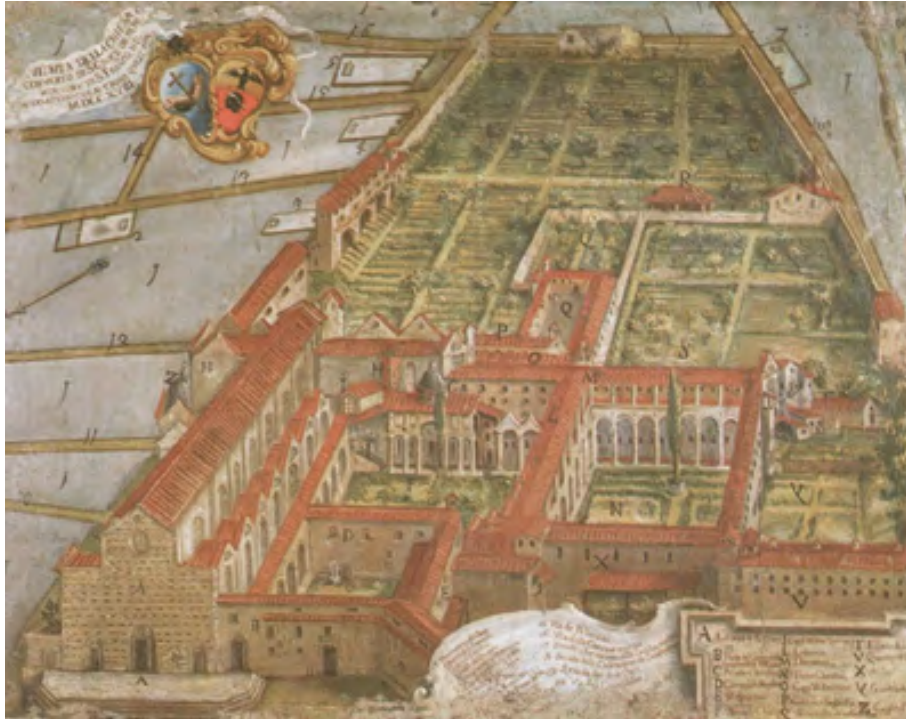
Vista interna della cupola (da FANELLI, FANELLI 2004).

8. Lanterna della Cappella Pazzi nella Chiesa di Santa Croce

Firenze, 1459 e segg.

Inquadramento cronologico

- 1429 Posta nel chiostro delle chiesa francescana di Santa Croce iniziata nel 1294, l'impegno per la costruzione della cappella della famiglia Pazzi adibita anche a sala capitolare del monastero sembra risalire a questa data. Sulla paternità del progetto la critica è tuttora dibattuta: sembra che esso sia riconducibile almeno per la configurazione muraria della parte inferiore - dettata per lo più delle preesistenze del transetto e della sacrestia della chiesa che ne delimitano il perimetro - a Filippo Brunelleschi; a Giuliano da Maiano potrebbe essere attribuito invece il sistema decorativo.
- 1443 Papa Eugenio IV "in detta S. Croce desinò nella camera d'Andrea de Pazzi a fatta fare sopra al Capitolo di nuovo fatto, e quivi stette in sino alla sera all'un hora" (*Diario di Ser Reccho di Domenico Spinelli*, op. cit. in BATTISTI 1989, p. 222). La fonte testimonia che in questo momento la cappella potrebbe apparire come una struttura temporanea, ancora sprovvista della sua cupola.
- 1445 Il 19 ottobre muore Andrea de Pazzi: nel suo testamento lascia 16.500 fiorini per portare a termine la costruzione. Segue una probabile interruzione dei lavori, dovuta presumibilmente anche alla morte di Brunelleschi, avvenuta l'anno successivo.
- 1459 - Si dipinge a fresco la base esterna del tamburo dove è riportata l'iscrizione "A dì
1461 11 dotobre 1459 si fornì" (SANPAOLESI 1962, p. 82). In questo momento, dunque, la cupola potrebbe essere conclusa e potrebbe essere provvista della sua lanterna. Questa data, così come l'incisione sulla volta dell'atrio che riporta la data del 1461, smentisce indubbiamente che l'opera sia completamente autografa del Brunelleschi e attesta che i lavori sono proseguiti ben oltre la morte del maestro.
- 1478 La famiglia Pazzi viene cacciata da Firenze dopo la congiura intentata contro la famiglia Medici. La cappella non è ancora completamente terminata poiché vengono stanziati ancora fondi per l'apparato decorativo.



Veduta del Complesso di Santa Croce, 1718. Firenze, Museo di Santa Croce.

Tipo di impianto e morfologia della cupola

Le dimensioni dell'impianto sono generate dalle preesistenze che costituiscono il complesso di Santa Croce. Un quadrato a cui si annette una scarsella anch'essa quadrata genera lo spazio centrale della cappella. A questo ambiente, si affiancano due rettangoli, uno per parte, il cui lato corto misura un quarto del lato del quadrato centrale. I due rettangoli sono coperti da una volta a botte cassettonata congiunta all'arcone di sostegno della cupola che si erge sopra lo spazio al centro.

Questa morfologia della cupola riprende il modello della Sagrestia Vecchia (cat. 6): essa è raccordata tramite pennacchi sferici alla base quadrata e si erge su un'imposta circolare con una struttura a creste e vele. Sulle dodici vele si aprono dodici *occhi* circolari appena sopra l'imposta. Le creste, invece, sono ancorate nella parte inferiore da due catene di ferro e dall'apparato murario circolare che funge da contraffortamento per le spinte residuali, generando una struttura simile a quella che si trova nella volta del Battistero di San Giovanni (cat. 1). Alla sommità, esse sono collegate dall'anello di muratura su cui si innesta esternamente la lanterna. Il profilo delle creste, che formano delle piattabande di mattoni, è arcuato nell'intradosso rivestito in pietra serena, mentre è rettilineo nell'estradosso, per garantire l'appoggio della copertura esterna di forma conica coperta con scaglie di laterizio.



Prospettiva analitica da tergo della Cappella Pazzi, disegno di P. Rossi (SANPAOLESI 1962).

Caratteri e valori della lanterna

Dimensioni approssimative:

diametro interno oculo 1,10 m · diametro esterno 1,90 m · altezza (fino all'apice del tetto) 4,50 m

All'inizio del Novecento, un intervento di restauro ha lievemente alterato la morfologia originaria della lanterna: è stato rimosso la muratura di tamponamento posta tra le sei colonnine facendo posto a una vetrata a fondi di bicchiere, anch'essa successivamente eliminata per donare alla lanterna l'aspetto odierno.

Alla sommità della cupola, su un basamento circolare, poggia lo stilobate su cui si innalzano le sei colonnine dalla base attica e dal capitello corinzio. Quest'ultimo è caratterizzato da un solo ordine di foglie di acanto molto stilizzate. La trabeazione è composta, partendo dal basso, da un'architrave tripartito, un fregio scanalato alla maniera delle colonne classiche, e, infine, una cornice modanata da una gola dritta, un gocciolatoio e una gola rovescia. Infine, la cuspidale sommitale a mo' di cupoletta è solcata da scanalature che seguono un andamento spiraliforme.

L'esagono inscritto nella circonferenza che compone la planimetria della lanterna genera il modulo regolatore della sua altezza: la doppia distanza tra due lati opposti dell'esagono

determina l'altezza delle colonne, mentre questa stessa distanza considerata una sola volta corrisponde all'altezza della trabeazione e della cuspide.

Infine, un parapetto circolare di ferro battuto oggi circonda il tempietto.

Bibliografia specifica

NIEBAUM 2016, pp. 88-90, 201-203 · RADOJEVIC 2013, pp. 489-498 · PARRINELLO 2007, pp. 185-186 · GARGIANI 2003, p. 8 · PIZZIGONI 1993, pp. 102-109 · SAALMAN 1993, p. 210-257 · BATTISTI 1989, pp. 222-229 · SANPAOLESI 1962, pp. 82-91.



La cupola e la lanterna durante i restauri, 1900 ca. (da SAALMAN 1993).



Vista esterna della lanterna.



Vista interna della cupola (foto Rossettini 2018).

9. *Lanterna della Chiesa di Santo Spirito*

Firenze, 1480 - 1482

Inquadramento cronologico

1428 Il Consiglio dell'Opera di Santo Spirito stabilisce di ingrandire la Chiesa, la cui costruzione era iniziata nel 1269 per volontà dei frati Eremitani di Sant'Agostino. Già alla fine del XIII secolo, infatti, con lo sviluppo urbano del quartiere, si era reso necessario un primo ampliamento della chiesa, troppo piccola e angusta per ospitare la folla di fedeli; nel 1397, poi, in seguito alla vittoria avvenuta a Governolo sui Visconti nel giorno di Sant'Agostino, si riaccende il desiderio di ingrandire nuovamente la Chiesa, ma, in questo caso, la decisione non ha alcun seguito.

Il progetto di ampliamento viene affidato al Brunelleschi, il quale realizza un modello probabilmente tra il 1433 e il 1435: "Il perché Filippo fece un disegno, in sul quale erano e fondamenti solo dello edificio, e con quello a bocca disse loro com'egli riuscirebbe rilevato. Donde, piacendo loro, e' gli dettono commessione che facessi o facessi fare un modello di legname a braccia piccole, e al provveditore commissono che pagasse quanto Filippo diceva, onde ne naque che fece e portò loro un bellissimo modello" (MANETTI A. 1992 [1480-1489], p. 130). Non è forse un caso che la fase conclusiva della progettazione avvenga in concomitanza con l'affermarsi della potenza medicea conseguente al ritorno di Cosimo il Vecchio a Firenze nel 1434, dopo l'anno di esilio a cui era stato costretto da Rinaldo degli Albizi.

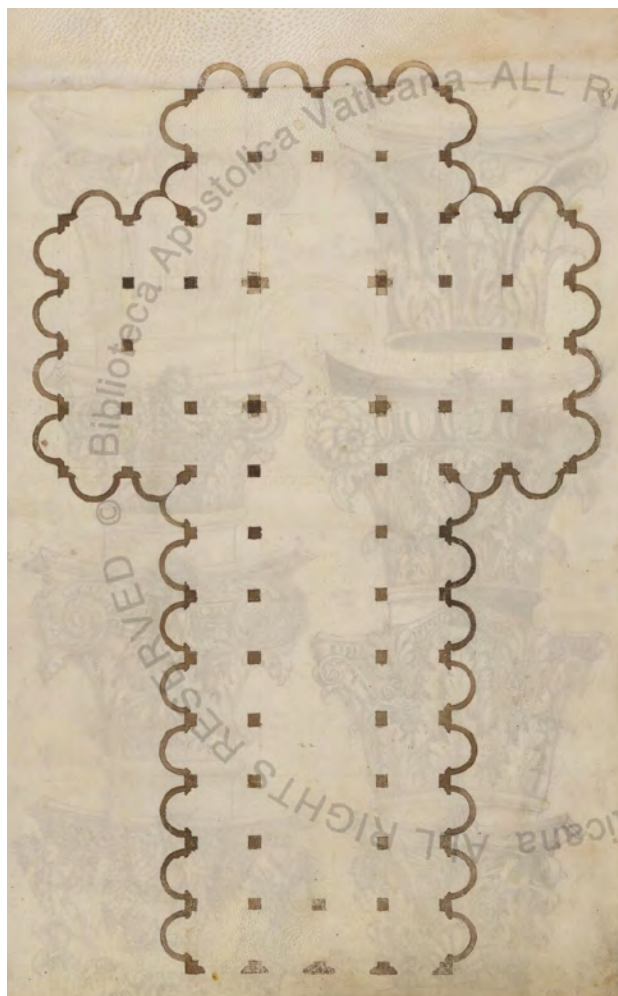
1435 Si può iniziare gran parte dei lavori grazie al contributo ricevuto dall'Opera, in seguito all'inserimento della tassa sul sale da parte della famiglia Medici, la cosiddetta Gabella del Sale.

1444 Solo in questo momento la Signoria concede un vero e proprio finanziamento per la fabbrica: se anche parte delle fondazioni era già stata realizzata, ora ha davvero inizio la costruzione. Brunelleschi, dunque, vi lavora solo per due anni, prima di morire nel 1446. Inoltre, i documenti attestano che qualche giorno prima della sua morte vengono portate in cantiere alcune colonne: perciò si può presumere che i muri perimetrali siano realizzati solo per qualche metro di altezza al momento della morte del maestro. Dopo la morte di Brunelleschi i lavori subiscono un brusco rallentamento.

- 1454 - Diverse maestranze - tra cui Antonio di Manetti Ciaccheri e Giovanni di Mariano detto lo Scorbaccia - si affiancano e si susseguono alla guida del cantiere come capomastri. In questi anni vengono anche realizzati i pilastri della tribuna e viene completato il tetto. Il 4 maggio 1477 si inizia a pensare alla cupola e viene ordinato che “il modello che ha fatto Salvi [d’Andrea] si mostri ai più reputati intendenti e architettori, et confermando quello stare bene quello si seguiti, sempre achostandosi et non disformandosi da quello di Filippo et seguitando quello quanto si può” (doc. cit. in BOTTO 1932, p. 28).
- 1480 Tra il gennaio e l’ottobre viene voltata la cupola, montando le centine e realizzando le creste. Il 30 ottobre “Simone del Caprina manda un pezzo grande della lanterna” (doc. cit. in BOTTO 1932, p. 30).
- 1482 Il 20 aprile la lanterna è certamente completata, dal momento che Luca Landucci nel suo *Diario* ricorda che “si predicò sotto di essa” (op. cit. in BOTTO 1932, p. 30); la pergamena in pietra serena, la palla e la croce in rame dorato, però, vengono collocate all’inizio del Seicento, grazie all’intervento di Giovan Battista Michelozzi. Nel 1482 viene terminata anche la facciata.



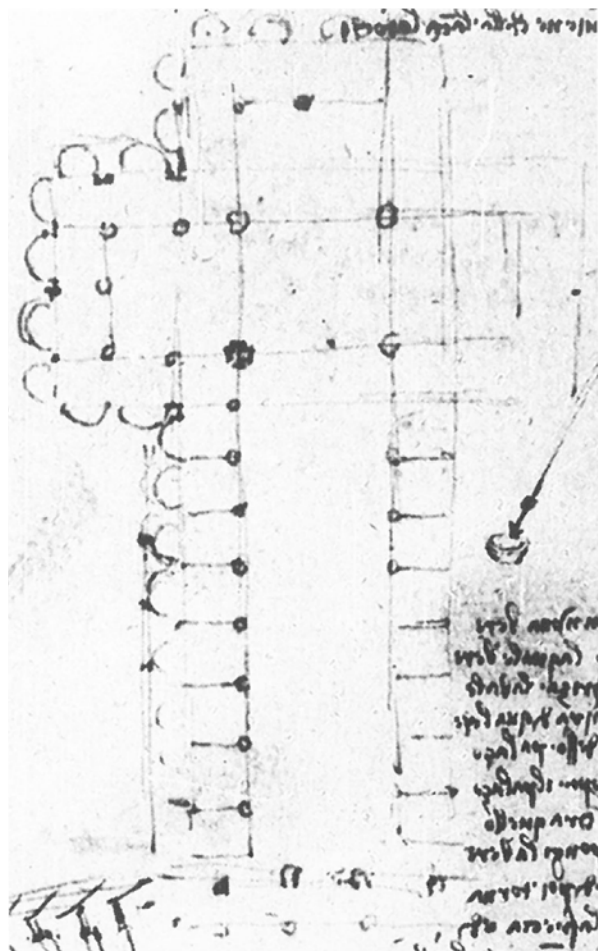
Rappresentazione della Chiesa di Santo Spirito, 1469 ca.
Roma, Biblioteca Apostolica Vaticana, Cod. Vat. lat. 5699, f.126v.



Giuliano da Sangallo, *Pianta del progetto brunelleschiano per la Chiesa di Santo Spirito*.
Roma, BAV, Cod. Barb. Lat. 4424, f. 14r.

Tipo di impianto e morfologia della cupola

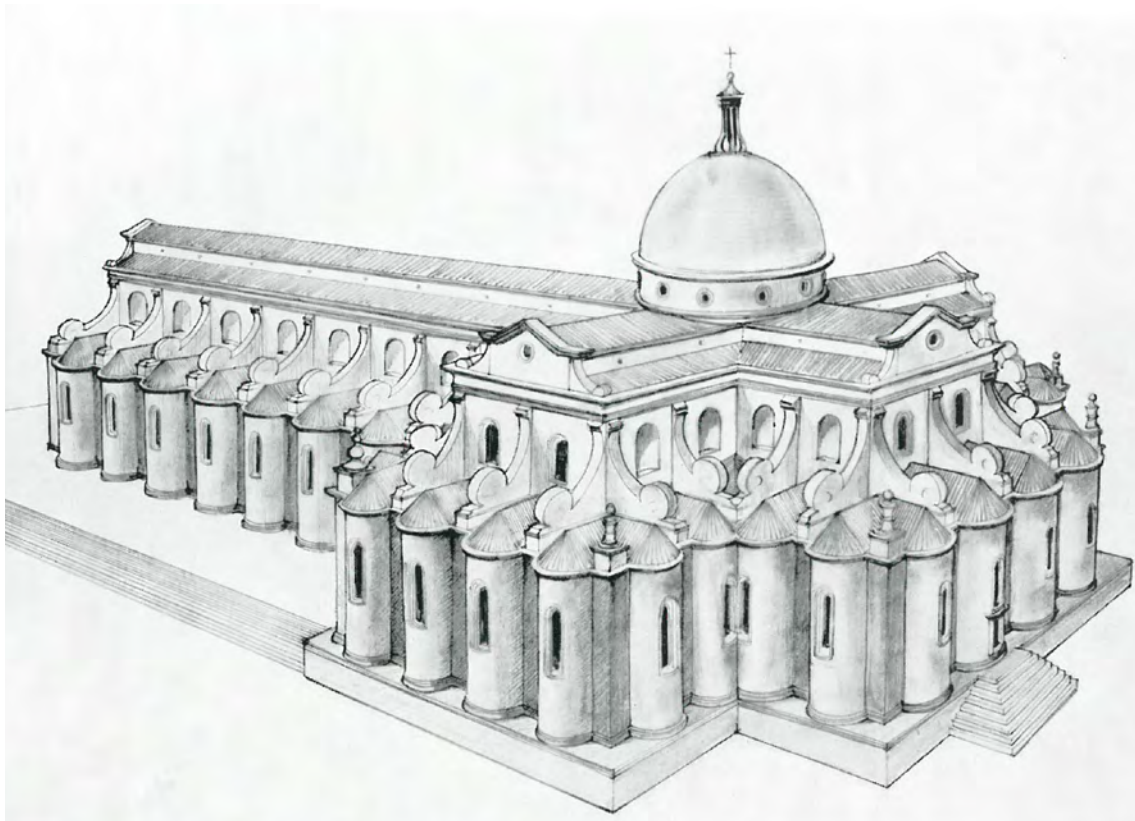
La lunga navata coperta da un soffitto piano - forse nell'originario progetto brunelleschiano si trattava di una volta a botte secondo l'interpretazione di Piero Sanpaolesi - termina bruscamente contro la parete piana su cui è ricavato uno dei quattro arconi, innestati sui quattro poderosi pilastri posti agli angoli del quadrato che genera la crociera. Essa è formata, al di sopra degli arconi, da un basso tiburio a pianta quadrata sul quale poggia, sopra una trabeazione con una cornice a ovoli, un liscio tamburo circolare, connesso mediante pennacchi sferici di raccordo alla parte sottostante dalla pianta quadrata. L'imposta della cupola, poi, è formata da una trabeazione tripartita con ricche modanature sporgenti in maniera da rendere invisibile il reale punto di appoggio della calotta: essa è formata da due gusci semisferici, uno interno e uno esterno, che scaricano entrambi sugli arconi. La prima



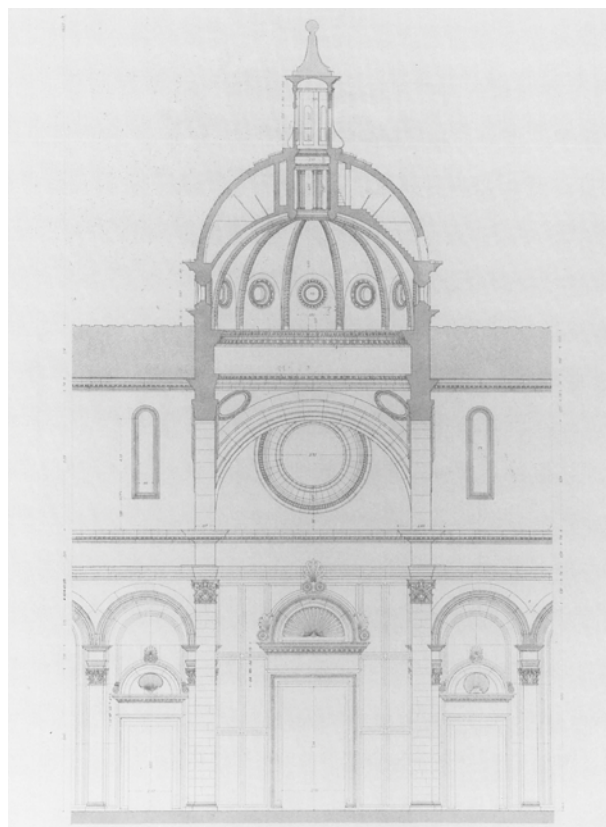
Leonardo da Vinci, *Schema della pianta della Chiesa di Santo Spirito, particolare*.
Parigi, Bibliothèque de l'Institut del France, ms. B, f. IIV.

cupola, quella interna, è costituita da creste e vele che la suddividono in dodici spicchi, su ciascuno dei quali, appena sopra l'imposta, si apre un *occhio* circolare: questa parte bassa della calotta, corrispondente a circa un terzo della sua altezza, è una solida struttura anulare realizzata con conci di pietra serena. Fino a questa quota, le creste fungono da costoloni di supporto per una muratura di laterizi che costituisce sia un sistema di contraffortamento per la volta interna che una struttura di sostegno per quella esterna, di modo che anch'essa possa scaricare il suo peso direttamente sugli arconi senza gravare sulla struttura sottostante. Alla sommità, le due cupole sono raccordate dall'alto cilindro dell'*oculo*.

All'esterno, per il manto di copertura vengono impiegati embrici a scaglie sempre più piccole man mano che ci si avvicina alla sommità. La seconda cupola semisferica costituisce la variante significativa rispetto alle cupole brunelleschiane, nelle quali l'estradosso è conico e in aderenza a creste e vele.



Ricostruzione del progetto brunelleschiano, disegno di Piero Sanpaolesi (da SANPAOLESI 1962).



Sezione di rilievo di Carl von Stegmann e Heinrich von Geymüller (da SAALMAN 1993).

Caratteri e valori della lanterna

Dimensioni approssimative:

diametro interno oculo 2,20 m · diametro lanterna esterna 2,20 m

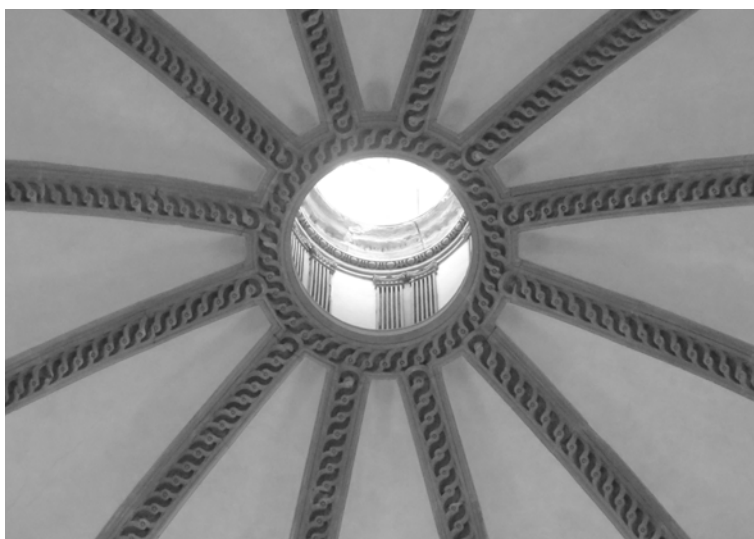
altezza “lanterna interna” 3,30 m · altezza lanterna esterna (fino all’apice del tetto) 6,50 m

La parte terminale della lanterna - la cuspide, la palla e la croce - che spicca all'esterno è certamente un'aggiunta che risale all'inizio del Seicento. Tuttavia, non si conosce come fosse concluso esternamente il disegno della lanterna previsto da Salvi d'Andrea, né, tantomeno, se fosse prevista in origine una costruzione dalla forma esagonale come quella odierna sporgente al di sopra della cupola esterna.

Si può però presumere con molta certezza che nel progetto del capomastro il muro cilindrico che costituisce l'alta serraglia di connessione tra le due calotte è considerato una “lanterna interna”, poiché è con il termine “lanterna” che questo elemento di giunzione viene ricordato nei documenti. L'importanza data all'anello aperto verso l'alto è testimoniata dalla particolare decorazione a doppio pilastro, che lo assimila a una vera e propria lanterna di coronamento: il disegno dell'ornato è formato da sei coppie di lesene, che si ripetono ritmicamente nell'alto occhio della volta ognuna solcata da cinque scanalature. Sopra ciascuna di esse è posto un capitello ionico appoggiato su un dado sporgente, anch'esso scanalato. La trabeazione che conclude l'alzato di questa “lanterna interna” termina con una cornice a ovoli fortemente ombreggiati.

Bibliografia specifica

NIEBAUM 2016, pp. 88-89, 277-279 · GARGIANI 2003, pp. 374-377 SAALMAN 1993, pp. 338-376
· BATTISTI 1989, pp. 196-221 · BUSIGNANI, BENCINI 1974 · SANPAOLESI 1962, pp. 77-80.



Particolare dell'oculo-lanterna (foto Rossettini 2018).



Vista esterna della lanterna (da BUSIGNANI, BENCINI 1974).



Vista interna della cupola (foto Rossettini 2018).

10. Lanterna della Chiesa di Santa Maria delle Carceri

Prato, 1492 - 1494

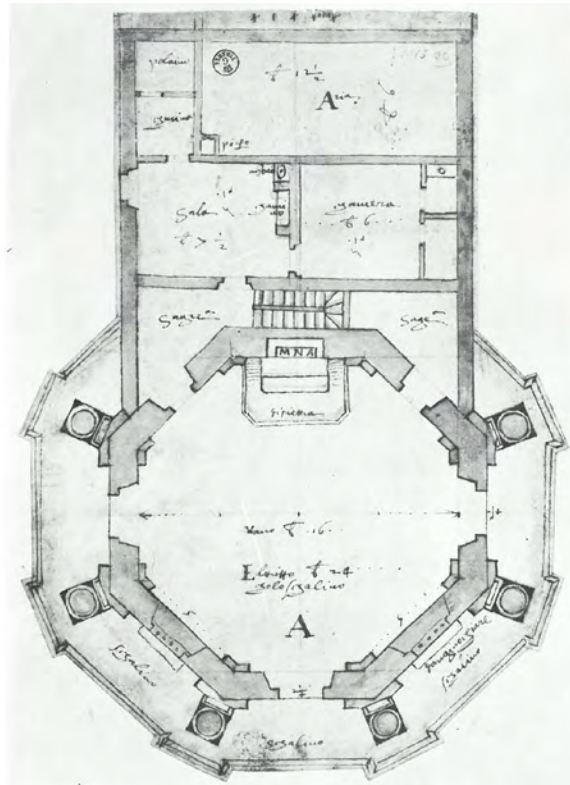
Inquadramento cronologico

- 1484** Il 6 luglio inizia la storia della chiesa con l'accadimento di un evento miracoloso: la Vergine con il Figlio appare a un fanciullo che gioca in prossimità dei ruderi delle mura delle antiche prigioni di Prato, le Stinche, dove si trova un'immagine della Madonna col Bambino dipinta sulla facciata esterna del carcere sotterraneo, al di sopra di una finestra ferrata. Il fatto prodigioso e le successive guarigioni miracolose inducono i rappresentanti del Comune a chiedere al papa Sisto IV di concedere l'edificazione di un oratorio per proteggere l'immagine presso cui è avvenuta l'apparizione. Il 2 settembre, papa Innocenzo VIII autorizza la costruzione di una chiesa sul luogo miracoloso, seguendo la volontà del predecessore, morto il 13 agosto. Viene bandito un concorso per la realizzazione del modello della chiesa a cui partecipano numerosi architetti.
- 1485** Il 23 aprile, i Dieci di Balìa di Firenze stabiliscono quindi di edificare l'Oratorio in onore della Vergine. Il 17 maggio viene chiamato Giuliano da Maiano che si trova a Firenze e viene scelto di seguire il suo progetto: il 26 maggio avviene la posa della prima pietra con una benedizione solenne. Subito, però, viene ordinata l'immediata sospensione dei lavori e viene stabilito "che niente si murasse, né si toccasse nulla; et così si lascio stare per loro comandamento decta muraglia della chiesa d'essa Nostra Donna" (GERMANINO, ms. 86, c. 43). La decisione molto probabilmente risiede nella volontà di Lorenzo il Magnifico di soprintendere i lavori "in quel modo che a lui pareva di dovere edificare e fare la chiesa" (GERMANINO, ms. 86, c. 44). Nell'ottobre, infatti, Lorenzo fa chiamare Giuliano da Sangallo e viene stabilito di seguire il nuovo progetto dell'architetto fiorentino per la costruzione della chiesa: si decide che "ut architectus et capomagister predictus in nova constructione, fabrica, et edificio noviter fienda et fiendo de ecclesia et seu oratorio S. Mariae ad Carceres predicto in terra Prati iuxta arcem dicte terre Prati, secundum modellum factum et editum per ipsum Iulianum architectum predictum" (doc. cit. in MOROSELLI, CORTI 1982, pp. 86-89).

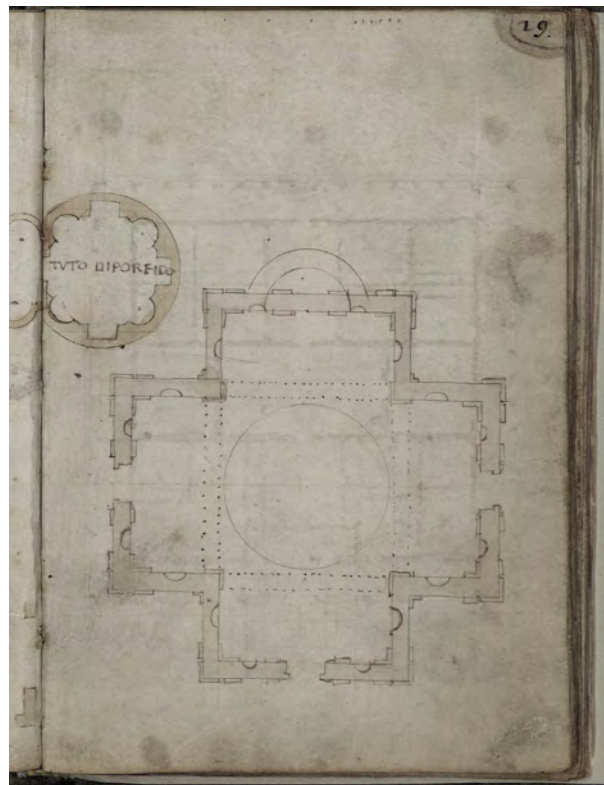
- 1488** Nel novembre viene commissionata la lanterna a Giovanni di Betto, scalpellino di Settignano, da realizzare secondo il progetto di Giuliano da Sangallo: “ad faciendum lanternam chupole oratorii Carcerum, in illo modo et forma per modellum datum per Iulianum da Sanghallo capomagistro dicte muraglie” (doc. cit, in MOROSELLI, CORTI 1982, pp. 11-112).
- 1492** Nel luglio, il calderaio Giovanni d'Antonio viene pagato per la realizzazione della “palla che à stare sopra la lanterna della nostra tribuna” (doc. cit, in MOROSELLI, CORTI 1982, p. 125) e Giovanni di Betto è fatto creditore del lavoro della lanterna (doc. cit, in MOROSELLI, CORTI 1982). Viene fatto un pagamento anche a Giuliano da Sangallo affinché faccia un disegno della cappella da realizzarsi al di sopra dell'altare.
- 1494** Il 26 maggio vengono pagate 163 lire a Giovanni di Lucha di Ghasparri per la doratura della palla e della croce della lanterna.
- 1509** Viene rifatta la copertura del tettuccio da Barone di Matteo, anch'egli da Settignano, il quale, forse modifica leggermente il disegno originario (PETRI 1960, p. 46).
- 1674** Si svolgono altri modesti lavori di restauro alla cupola e alla lanterna.
- 1750** Viene effettuato un nuovo restauro a causa di un deperimento alla base della lanterna, con la conseguente infiltrazione d'acqua all'interno della cupola.
- 1887** Vengono aggiunte le candelabre in ferro sulla balaustra della lanterna, di nuovo restaurata nel 1920, nel 1927 e, infine, nel 1936.



Ambito di Michele di Ridolfo del Ghirlandaio, *La Vergine, San Giovanni Battista con S. Sebastiano e S. Rocco intercedono presso Cristo per far cessare la peste in Prato*, particolare, 1530 ca. Prato, Oratorio di San Rocco.



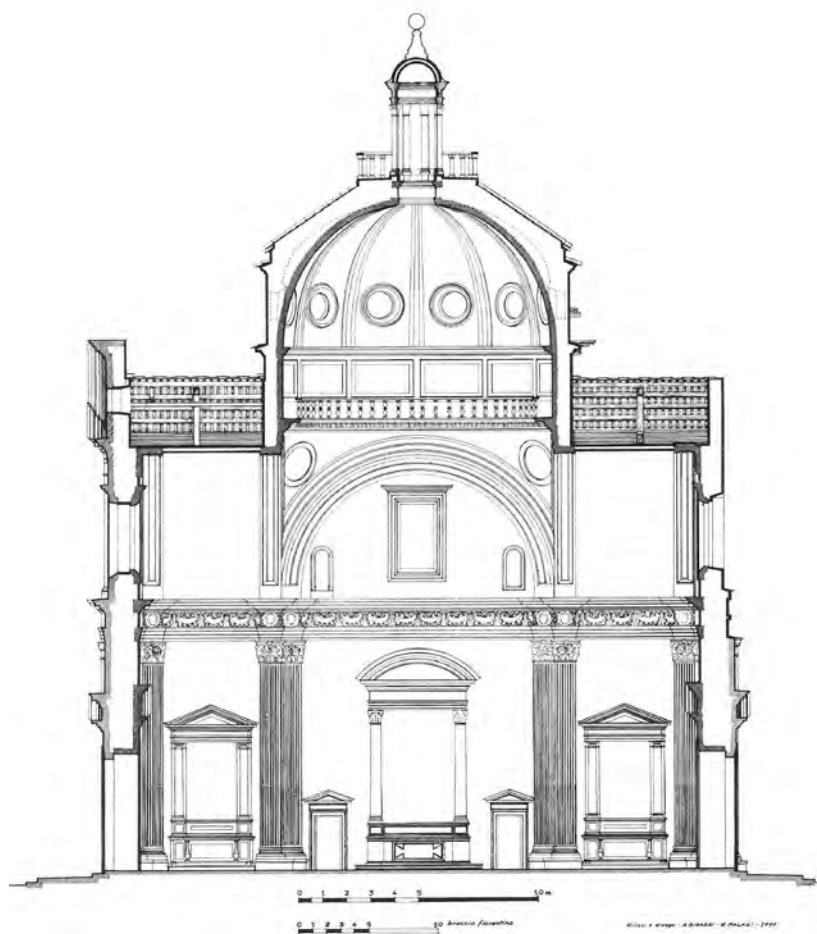
Giuliano da Maiano, *Pianta con il progetto per Santa Maria delle Carceri*.
Firenze, Uffizi, inv. 1607 A.



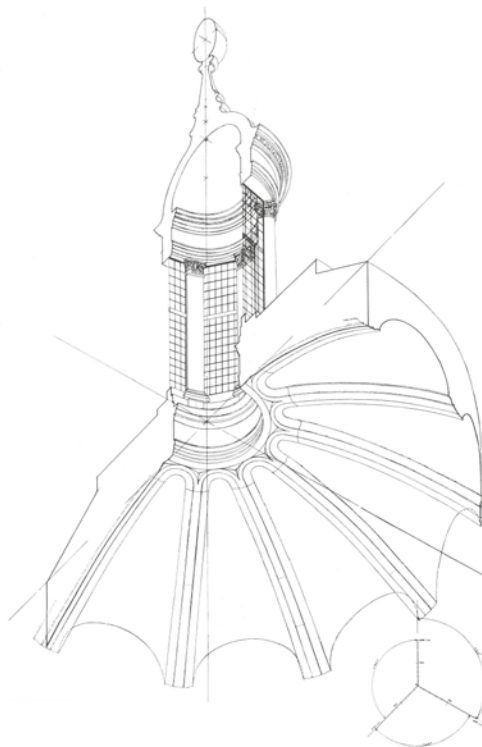
Giuliano da Sangallo, *Pianta del progetto per Santa Maria delle Carceri*.
Siena, Biblioteca Comunale degli Intronati, Taccuino senese, fol. 19r.

Tipo di impianto e morfologia della cupola

Il progetto del Sangallo è documentato nella pianta vergata nel *Taccuino Senese*: l'impianto planimetrico dall'estrema centralità è costituito da una semplice pianta a croce greca senza alcuna particolare variazione. Sulle linea perimetrale sono inseriti tre ingressi posti nella parte centrale delle rispettive testate; sul quarto braccio - dove è accolto il tratto di muro su cui è dipinta l'immagine miracolosa della Vergine - è accostata un'appendice semicircolare; ogni braccio della croce è coperto da una volta a botte molto elevata. Sullo spazio centrale della croce, sorge il tamburo circolare sul quale si innesta la cupola: il tamburo si innalza dai pennacchi sferici che lo raccordano alla sottostante aula di forma quadrata. L'imposta del tamburo è marcata internamente da un ballatoio con balaustra che poggia su una cornice modanata con un motivo a ovoli molto plastici e, come nel caso fiorentino della Sagrestia Vecchia di San Lorenzo (cat. 6), non tocca la modanatura dei quattro archi che sorreggono la struttura e che consentono alle forze di incanalarsi nei quattro pilastri angolari.



Sezione ovest-est, rilievo A. Bigazzi e R. Palagi (da BARDAZZI, CASTELLANI, GURRIERI 1978).



Spaccato assonometrico della serraglia e della lanterna, rilievo ed elaborazione di A. Bigazzi
(da BARDAZZI, CASTELLANI, GURRIERI 1978).

La cupola dalla forma emisferica appare, così, come sospesa verso il cielo. La struttura della volta a creste e vele è scandita in dodici spicchi nei quali, appena al di sopra del livello d'imposta, si aprono i dodici *occhi*: ogni scomparto termina al vertice nell'apertura circolare su cui si erge la lanterna. La serraglia è stata ricavata, come emerge osservando i giunti, da due blocchi di pietra serena, costituiti ciascuno da un semianello e una prima parte marcata da sei nervature.

All'esterno, al di sopra della forma squadrata dell'attico, sorge il tamburo sul quale si innesta la cupola dalla forma tronco-conica alla cui sommità si eleva l'elegante lanterna. L'estradosso della cupola è definito da un manto a coppi e tegoli non più originario.

Caratteri e valori della lanterna

Dimensioni approssimative:

diametro interno oculo 1,50 m · *diametro circonferenza esterna* 2,10 m

altezza (fino all'apice del tetto) 6,20 m

La lanterna circolare è sorretta da sei colonnine dal fusto liscio e dalla base attica. Il capitello

ionico delle colonne della lanterna è definito da un'elaborazione particolarmente sangallescà: il calato solitamente definito da un corpo fogliaceo e dai caulicoli è solcato da scanalature - una sorta di conclusione dell'ordine della colonna - e marcato in alto da un astragalo e da un echino con un ovolo profondamente plastico al centro, desinente in due volute angolari dai contorni squadrati che si dipanano verso il basso come un ventaglio. Al centro dell'abaco liscio è posizionata una rosetta che sembra avere dei petali fogliacei.

Al di sopra dei capitelli, la trabeazione è riccamente modellata: lo spessore dell'architrave è caratterizzato da astragali e tondini, mentre la cornice fortemente aggettante presenta un fusarolo a ovoli. Sorge poi la cuspide che regge la palla e la croce dorate.

Alle colonne raffinate del corpo principale della lanterna corrispondono i balaustri che definiscono il parapetto a protezione della terrazza che circonda la lanterna: essi sono poco definiti e di inflessione ionica. Al di sopra della cimasa del parapetto, i candelabri in ferro sono stati aggiunti nel 1887.

Bibliografia specifica

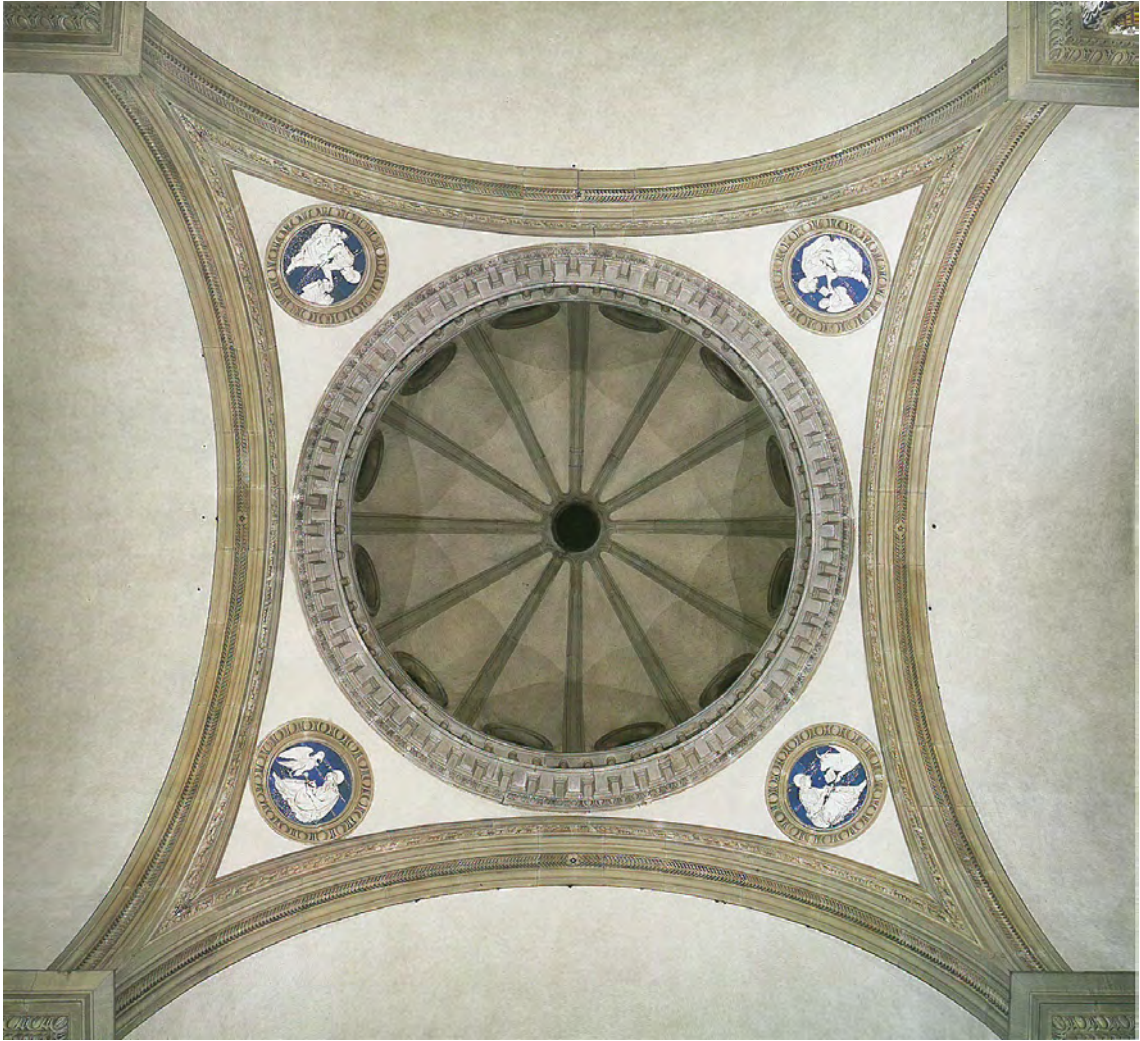
NIEBAUM 2016, pp. 184-205 · BENVENUTI 2005 · PACCIANI 2002 · WITTKOWER 1994 [1962], pp. 22-24 · MOROSELLI CORTI 1982 · BARDAZZI, CASTELLANI, GURRIERI 1978 · PETRI 1960 · MARCHINI 1942 · FRANCHI 1926 · LANDUCCI 1883 · GERMANINO, ms. 86.



Lanterna, dettaglio con capitello e trabeazione (da BARDAZZI, CASTELLANI, GURRIERI 1978).



Vista esterna della lanterna (da BENVENUTI 2005).



Vista interna della cupola (da BENVENUTI 2005).

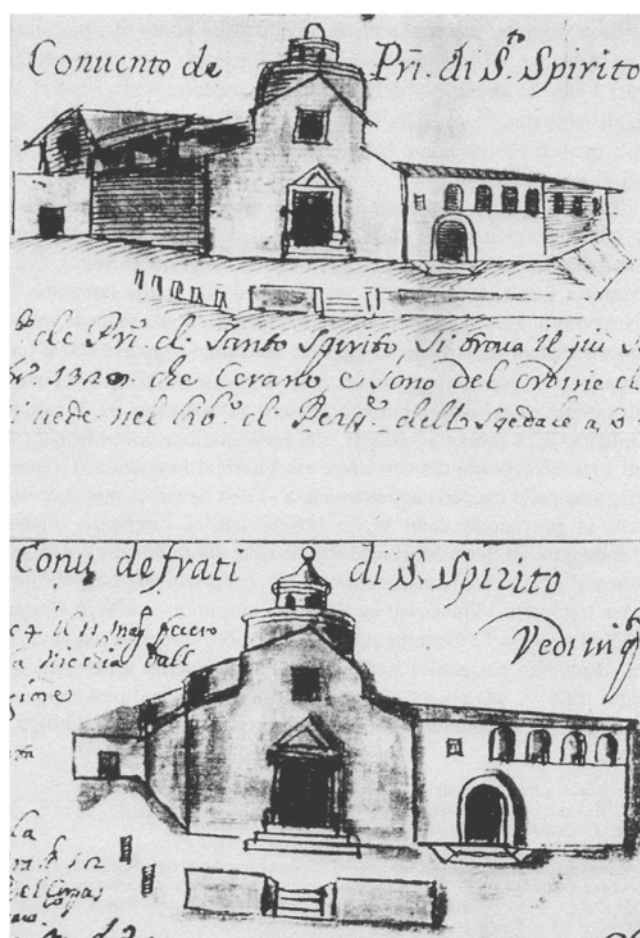
11. Lanterna della Chiesa di Santo Spirito

Siena, 1509 ca.

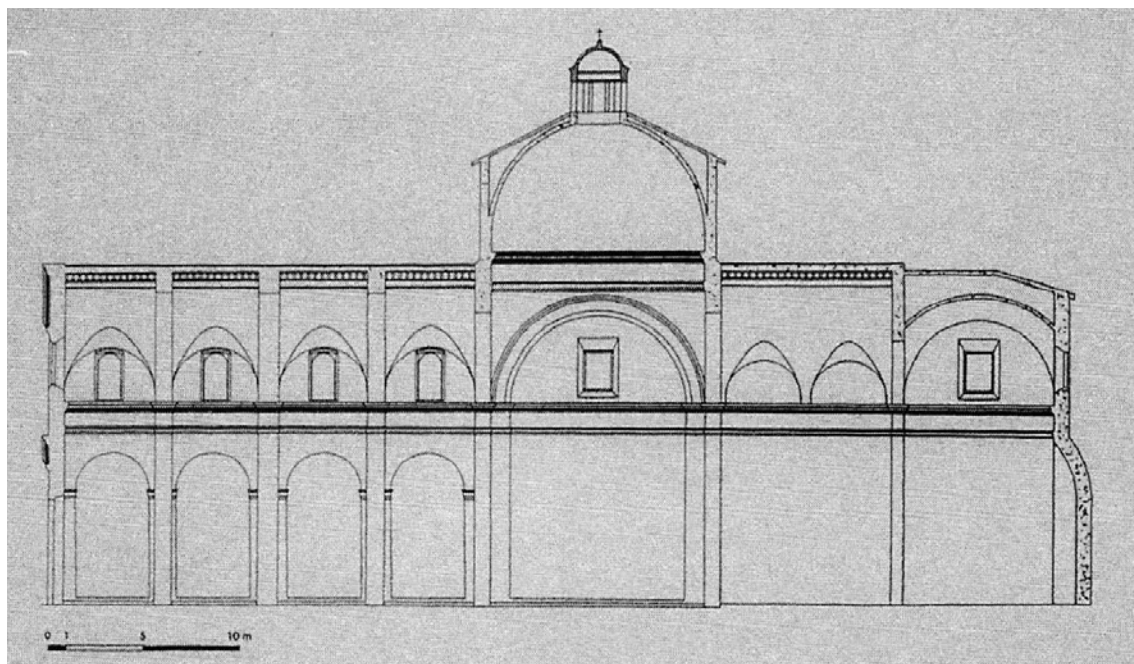
Inquadramento cronologico

- 1448 I padri predicatori osservanti di San Domenico si insediano nel convento di Santo Spirito, attivo dalla fine del XIII secolo, sostituendo gli originari monaci benedettini silvestrini di Montefano. All'arrivo dei domenicani corrisponde una lunga opera di rinnovamento e ampliamento dell'antico monastero, la cui parte più cospicua consisteva in una chiesa ad unica navata e abside semicircolare a cui erano affiancate altre esigue costruzioni. La vecchia chiesa, infatti, "ut magnitudine minor extitit ita diversam a nova formam sortiebatur". Inoltre "tegabatur nulla fornice sed ligneis trabibus tegulae suprapositae erant" (*Chronica Conventus Sancti Spiritus de Senis*, op. cit. in MUSSOLIN 1997, pp. 38-40).
- 1456 Inizialmente i lavori interessano solamente la parte del convento, con il rifacimento del chiostro a partire da settentrione. L'edificazione della chiesa va posta cronologicamente tra il completamento delle tre ali del chiostro site a nord, est e ovest e la realizzazione del braccio meridionale, adiacente alla navata della chiesa, che viene recuperata e ampliata sia mediante l'aggiunta delle cappelle laterali che con la costruzione *ex novo* degli ambienti presbiteriali.
- 1462 - Viene concesso il permesso per realizzare le fondamenta di nuove addizioni: la
- 1496 sagrestia, la sala capitolare, l'ospizio, le officine e il dormitorio. In questo lungo tempo, si susseguono nuovi lavori alle fabbriche e le attività edilizie nel cantiere subiscono talvolta rallentamenti, talvolta accelerazioni, che avvengono specialmente in occasione di donazioni. Ad esempio, Matteo Piccolomini, nel suo testamento datato 13 ottobre 1475, lascia fondi "pro ornamento dicte ecclesie Sancti Spiritus" (doc. cit. in TAFURI 1995, p. 60).
- 1498 - Avviene la costruzione del nuovo tempio: per la presenza del convento e del
- 1504 campanile sul lato destro, l'ampliamento avviene solamente sul versante sinistro della navata. L'avanzamento del cantiere è garantito dalle numerose offerte sulle quali i domenicani possono contare per finanziare i lavori: alcune offerte si distinguono particolarmente per generosità e tra queste emergono alcuni contratti di allogazione dei patronati delle cappelle.

- 1509 I frati ricevono una donazione assai consistente da parte di un privato cittadino, Pandolfo Petrucci, grazie alla quale viene realizzata tutta la parte presbiteriale della chiesa, compresa la cupola. Questa notizia è testimoniata nella *Chronica* del convento: “Sed et Pandulphus Petriccius, vir per ipsum tempus urbis primarius, ecclesiae cubulam seu tegurium, fornicem quoque inter cubulam et maiorem capellam” (op. cit. in MUSSOLIN 1997, p. 81).
- 1575 Il convento ospita il capitolo provinciale: il nuovo priore Angelo Grifio provvede alla raccolta di alcuni finanziamenti per il restauro della cupola e dalla lanterna, la “pinna maior testudinis templi”, probabilmente rovinata a causa di un forte terremoto registrato nel 1558.
- 1917 Importanti lavori di restauro hanno interessato il tamburo, la volta e la lanterna: una delle maggiori cause del degrado di queste parti della chiesa, oltre ai fulmini e al terremoto del 1911, è il cattivo lavoro eseguito per armare il tiburio.



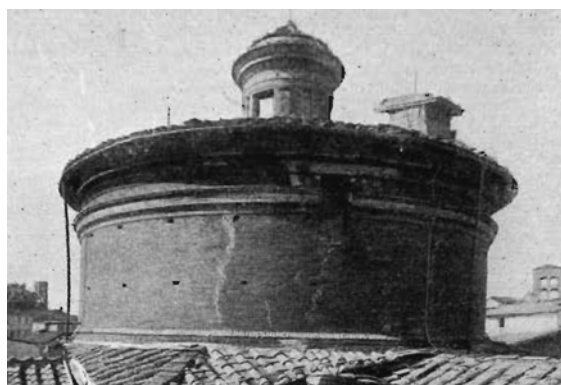
Girolamo Macchi (1649-1734), *Notizie di tutte le chiese che sono nella città di Siena, particolare con la Chiesa di Santo Spirito*. Siena, Archivio di Stato, Ms. D. 106-113 (da MUSSOLIN 1997).



Sezione longitudinale, rilievo di M. Mussolin (da MUSSOLIN 1997).

Tipo di impianto e morfologia della cupola

La chiesa si sviluppa longitudinalmente impostandosi su un compatto rettangolo da cui emergono solamente la terminazione del coro quadrangolare con l'abside semicircolare. Una volta a botte copre la navata centrale: le controspinte sono raccolte da quattro contrafforti per lato, corrispondenti ai muri che separano le cappelle laterali. La crociera è composta da uno spazio quadrato, ai cui angoli si trovano quattro poderosi pilastri pressoché cruciformi che sorreggono i quattro arconi su cui poggia il tiburio cilindrico e il sovrastante tetto conico di tegole. Essi incapsulano la cupola emisferica, terminante all'apice in un *oculo* circolare coperto superiormente dalla lanterna.



Vista esterna della cupola prima del restauro del 1917 (da CHIERICI 1922).

Caratteri e valori della lanterna

Dimensioni approssimative:

diametro interno oculo 2,10 m · diametro esterno 3 m · altezza (fino all'apice del tetto) 3,50 m

La lanterna si presenta come un volume cilindrico articolato da sei lesene entro le quali si alternano larghi finestroni rettangolari e specchiature piene. Le lesene reggono una trabeazione ampia formata, superiormente da un espressivo cornicione su cui sporge un anello di tegole. La lanterna, poi, termina in un tetto conico al cui vertice si innesta un'alta, esile croce.

Bibliografia specifica

GARGIANI 2003, p. 675 · MUSSOLIN 1997, pp. 38-40 · TAFURI 1995, p. 48 e pp. 60-61 · CHIERICI 1922, pp. 480-481.



Vista esterna della lanterna (foto Rossettini 2021).

12. Lanterna della Chiesa di San Sebastiano in Vallepiatta

Siena, 1514 ca.

Inquadrimento cronologico

- 1492 Il 24 settembre emerge la prima attestazione che testimonia la volontà da parte dell'Arte dei Tessitori di pannilini di edificare una piccola chiesa per stabilirvi la propria sede: molteplici sono i dubbi relativi alla scelta del luogo.
- 1493 Il 17 gennaio si delibera di concedere una piccola casa di proprietà dell'Ospedale di Santa Maria della Scala alla Compagnia di San Sebastiano per realizzare la costruzione di un piccolo edificio ecclesiastico vicino al luogo in cui, secondo la tradizione, era stato sepolto il corpo di Sant'Ansano. Il 6 marzo, con una delibera, viene dato avvio al cantiere: "In super etiam audita petitione Universitatis Tessitorum pinnilinarum civitatis Senarum qui ob reverentiam Sancti Sebastiani copiant edificare et fundare unam ecclesiam sub titulo et vocabulo Sancti Sebastiani apud januam fossi Sancti Sani". Si specificano anche le dimensioni di questa fabbrica: "cum plateis circum circa et dictis muris et porta adeo quod ibi fieri possit una ecclesia longitudinis brachiorum xxviii et largitudinis brachiorum xv remanentes tamen vie et strate publice commode e late ad addebita et conveniente mensarum" (doc. cit. in MUSSOLIN 2005, p. 109). È probabile, dunque, che l'edificio sia stato iniziato in quest'anno: le dimensioni indicate nel documento - 28 braccia senesi di lunghezza (circa 16,80 metri) e 15 di larghezza (circa 9 metri) - corrispondono, però, a una costruzione più piccola di quella attuale.
- 1494 Il 15 ottobre si dichiara che "per gratia de dio et per la grande sollecitudine usata, quella chiesa è reducta già in bona forma de lavoro, in modo tale che in breve tempo sperano sarà finito ad perfectione secondo el disegno dato" (doc. cit. in MUSSOLIN 2005, p. 110). Esiste, dunque, un disegno progettuale della fabbrica, secondo il quale una parte, probabilmente il corpo inferiore, risulta essere realizzata.
- 1494 - Si registrano continui pagamenti per la realizzazione della costruzione e l'area prospiciente al cantiere è interessata da un importante processo di urbanizzazione
- 1506 con sostanziali modifiche e progressive opere di bonifica, che prevedono anche la realizzazione un monastero femminile di Gesuate. A quest'epoca probabilmente i lavori giungono almeno alla quota della piazza antistante alla chiesa.

Tuttavia, la costruzione incontra parecchie difficoltà finanziarie e il cantiere continua a protrarsi: è anche probabile che le continue variazioni progettuali siano dovute alla morte di Francesco di Giorgio Martini nel 1501, al quale è attribuita dalla maggior parte della critica la paternità della prima fase costruttiva dell'edificio, ovvero quella corrispondente alla realizzazione dell'aula inferiore. L'ideazione e la realizzazione dell'oratorio superiore, invece, potrebbe essere un'invenzione di Baldassarre Peruzzi, subentrato nel cantiere alla morte del Martini per completare l'opera, apportando le ampie trasformazioni stilistiche e spaziali testimoniate anche dalla discontinuità nella muratura tra i due piani che compongono la struttura.

- 1507 - L'Arte dei Tessitori continua a incontrare diverse difficoltà a completare la
1513 costruzione, soprattutto per la cattiva gestione dei fondi. Per questo motivo, i membri della corporazioni introducono una forma di autotassazione con lo scopo di condurre "a buono porto la fabrica de la chiesa di Sancto Sebastiano" (doc. cit. in MUSSOLIN 2005, p. 115).
- 1514 Il 28 marzo i lavori del corpo di fabbrica giungono al termine: "La chiesa di San Sebastiano in Vallepiatta de la città vostra è ridotta ad una bella et perfetta opera per la diligente cura e sollecitudine che vi è stata usata da chi l'ha avuta administrare" (doc. cit. in MUSSOLIN 2005).



Domenico Beccafumi, *Veduta di Siena, particolare della Chiesa di San Sebastiano*, 1540 ca.
Londra, British Museum.



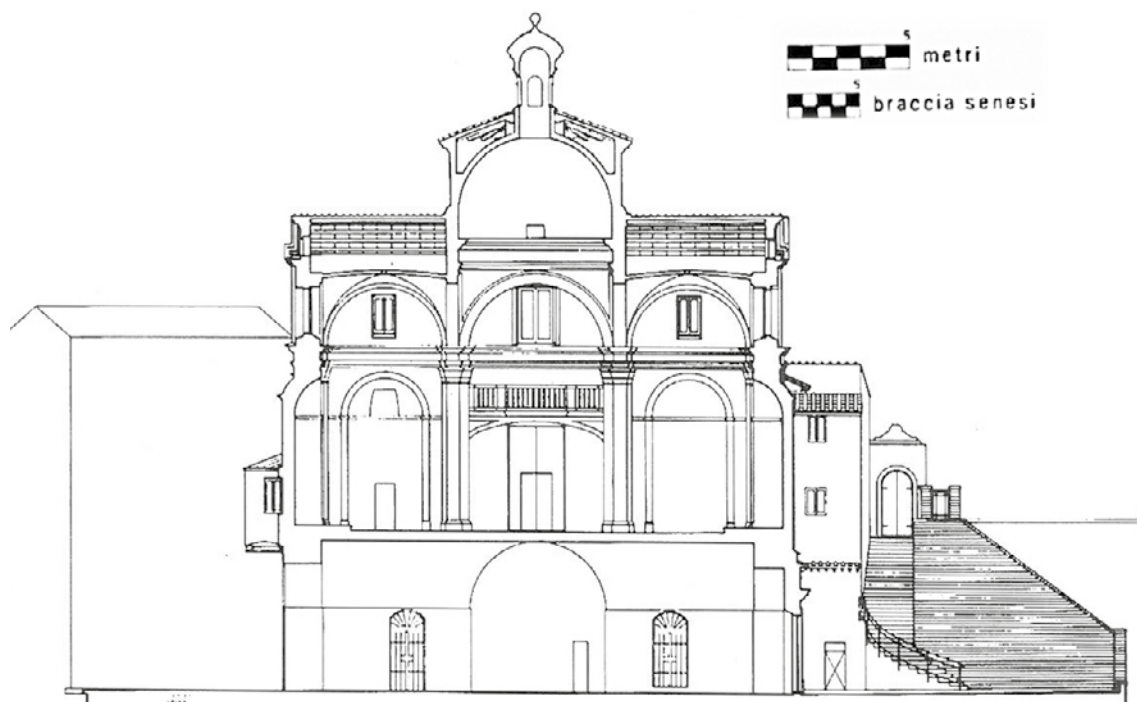
Remigio Cantagallina, *Veduta di Siena, particolare del Duomo e di San Sebastiano*, primi decenni del XVII sec. Firenze, Uffizi 249 P (da FIORE, TAFURI 1993).

Tipo di impianto e morfologia della cupola

L'organismo architettonico si sviluppa su due ambienti sovrapposti a causa dell'area profondamente scoscesa: entrambi i livelli presentano una pianta cruciforme. Un'ampia aula che funge impropriamente da cripta costituisce la parte inferiore, la cui pianta è definita da una semplice croce greca coperta al centro da una volta a crociera e da volte a botte nei bracci. Al livello superiore, invece, al centro svetta una cupola su pennacchi, i quali raccordano la volta agli archi che delimitano il sottostante spazio quadrato; ciascuno dei quattro bracci della croce, invece, è coperto da una volta a crociera: questi ambienti presentano uno sviluppo triconco e sono legati al vano cupolato al centro mediante pilastri a L.

All'esterno, si genera, così, un sistema ritmico di absidiole che originariamente erano pensili, formando un complesso di volumi semicilindrici caratterizzato dalla simmetria pura dell'insieme, a eccezione di un braccio più pronunciato che funge da ingresso: nel primitivo progetto, però, la facciata prevista era arretrata rispetto a quella odierna, garantendo, così, la simmetria del complesso. La rigidità del sistema è oggi contaminata dal monastero delle Gesuate e dalla sacrestia, annessi alla chiesa.

La cupola emisferica si innalza con una disposizione dei laterizi a spina di pesce ed è incapsulata in un tiburio cilindrico cieco costituito da filari di mattoni regolari sul quale poggia, al di sopra di una cornice modanata con un ornato di mattoni posti di testa, un tetto troncoconico molto basso. Questa copertura non è direttamente tangente alla volta sottostante, ma poggia su di essa mediante un sistema di centine lignee; al vertice, le due strutture sono connesse mediante l'alto *oculo* circolare su cui sorge la lanterna.



Sezione trasversale (da FIORE, TAFURI 1993).

Caratteri e valori della lanterna

Dimensioni approssimative:

diametro interno oculo 1,20 m · diametro esterno 1,70 m · altezza (fino all'apice del tetto) 3,40 m

L'unica fonte di luce dell'invaso della cupola è costituita dalla lanterna. Essa si erge come un volume cilindrico, costituito, nel suo insieme, da filari di mattoni orizzontali e perlopiù regolari. In corrispondenza dei quattro bracci della croce generanti la pianta della chiesa, si aprono quattro finestre ad arco a tutto sesto la cui curvatura superiore è disegnata da una disposizione radiale dei mattoni; altri due mattoni tagliati in senso longitudinale fungono da capitelli. Tra la quattro aperture, sporgono altrettante paraste, anch'esse ornate nella parte superiore da un capitello costituito da mattoni sbozzati e tagliati longitudinalmente

a diverse altezze. Al di sopra delle paraste, una completa trabeazione corona il tempietto: essa è composta da un architrave ornato da una modanatura con mattoni arrotondati e lievemente sporgenti, un fregio formato da filari continui e, infine, una cornice aggettante, guarnita nella parte superiore da due livelli di mattoni posti di testa. La lanterna termina in un tettuccio di coppi a forma di squame dolcemente arrotondato, al cui centro si innalza un minuta cuspide che sorregge la palla e la croce.

Bibliografia specifica

NIEBAUM 2016, p. 59 · MUSSOLIN 2005 · GARGIANI 2003, p. 675 · FIORE TAFURI 1995, p. 46, pp. 322-337.



Vista esterna della lanterna (foto Rossetini 2021).



Vista interna della cupola.

13. *Lanterna della Chiesa di Santa Maria delle Grazie al Calcinaio*

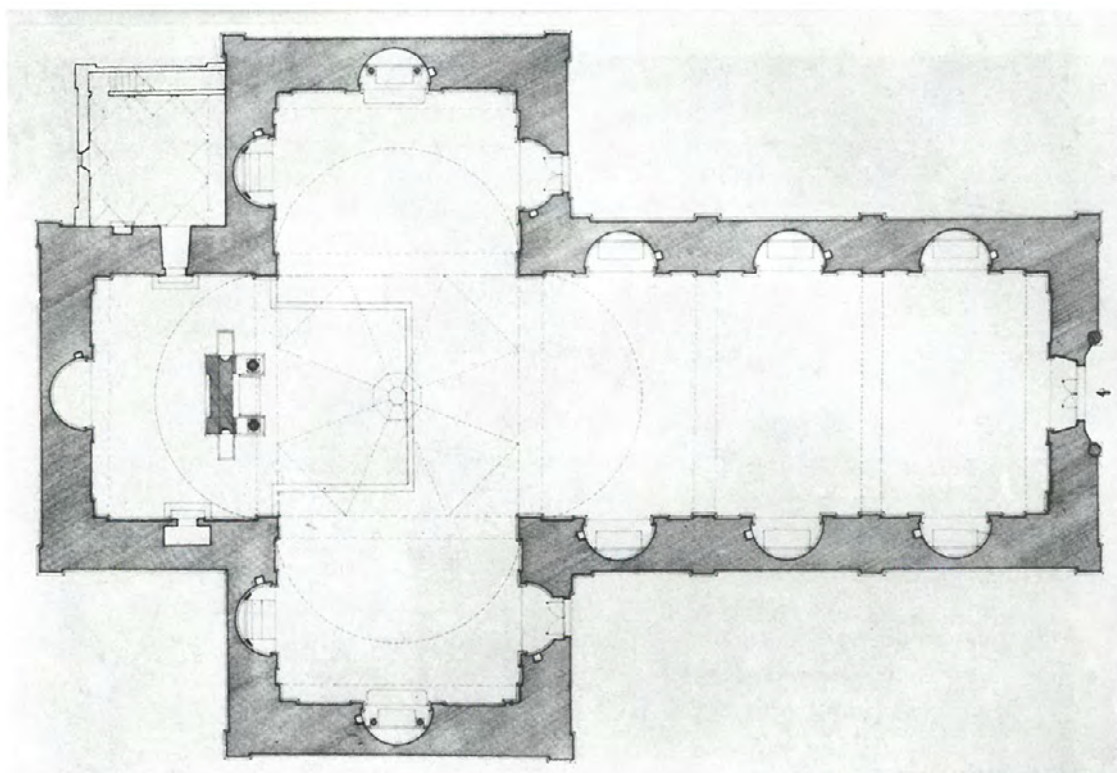
Cortona, 1514 ca.

Inquadramento cronologico

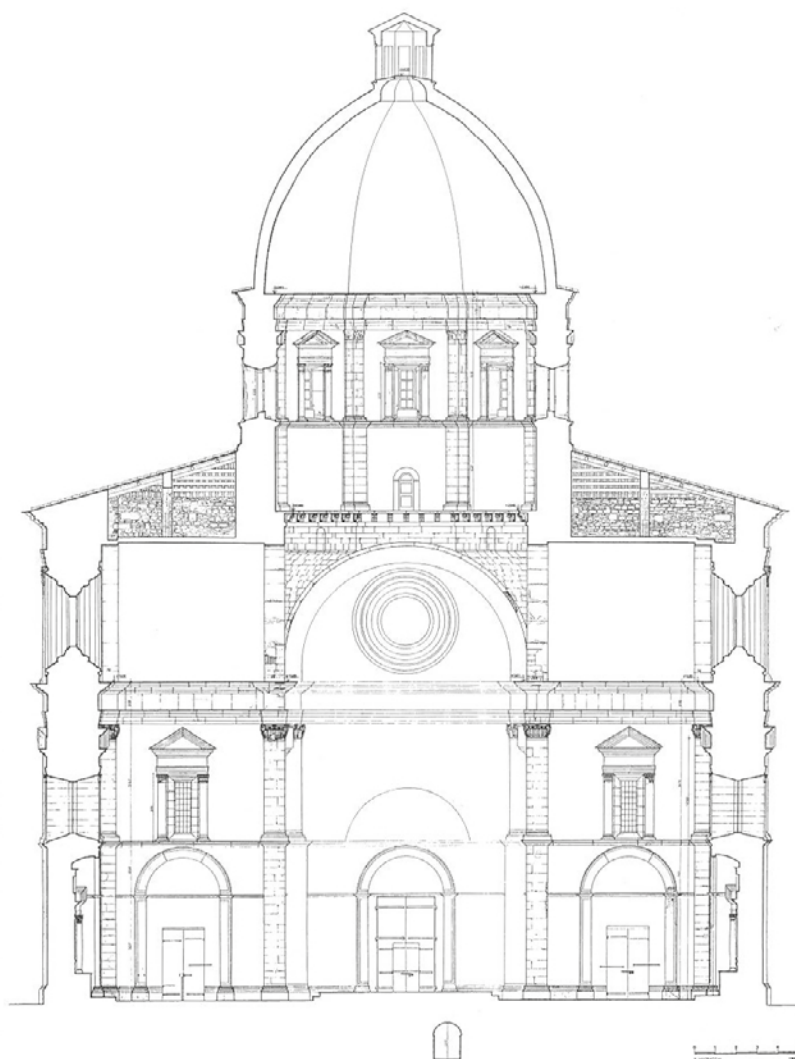
- 1484** In seguito alla crescita della devozione popolare verso l'immagine di una Madonna col Bambino dipinta sulla parete di una vasca per conciare le pelli ubicata ai piedi di una gola rocciosa nei pressi delle mura di Cortona e per il susseguirsi di eventi miracolosi, l'Arte dei Calzolai, proprietaria della gola e della vasca, si assume il patronato del culto. Nomina poi una commissione composta da quattro Soprastanti e un Camerlengo, per provvedere all'edificazione di un tempio in onore della Madonna miracolosa. Inoltre, l'Arte si rivolge a Sisto IV per ottenere la ratifica della facoltà di custodire l'icona e il luogo sacro. Le continue donazioni e l'assenso del pontefice incoraggiano la realizzazione di un "sacro Tempio" in onore della Vergine effigiata nel dipinto. Il 17 giugno, Luca Signorelli si reca a Gubbio per chiedere a Francesco di Giorgio Martini di elaborare un primo progetto della chiesa. Nel luglio dello stesso anno, l'architetto senese viene pagato "per disegno e modello per edificare la chiesa" (doc. cit. in MATRACCHI 1992, p. 15).
- 1485** Il 6 giugno, con una solenne cerimonia, si mette in opera la prima pietra della fabbrica, da erigere secondo "formam templi scultam in lignio" realizzata dall'architetto senese (doc. cit. in MATRACCHI 1992, p. 16).
- 1490** A questa data è probabilmente terminata la realizzazione dell'intera struttura muraria perimetrale delineante la pianta a croce latina della chiesa.
- 1508** Nel 1508 si registra il pagamento al fiorentino Pietro di Domenico di Norbo, subentrato al Martini morto nel 1501, per aver eseguito il disegno della cupola: non è noto se questa proposta sia stata stilata fondandosi su un precedente progetto di Francesco di Giorgio. La notizia è riportata anche dal Vasari, nella seconda edizione delle *Vite*: "Quanto alla cupola della Chiesa dal Calcinaio, essa fu architettata da Pietro di Domenico di Nozzo, legnajolo ed intagliatore fiorentino nato nel 1451" (VASARI 1878-81 [1568], III, p. 74, n. 5). L'architetto indica anche ragguagli relativi alle strutture di sostegno della cupola e inizia a intraprendere la realizzazione del tamburo.
- 1514** Termina la costruzione della cupola con la realizzazione della lanterna.



Tommaso Bernabei detto il Papacello, *Storie di Roma, particolare con la Chiesa di Santa Maria delle Grazie*, 1524 - 1525. Cortona, Palazzo Passerini (da SASSOLI 1988).



Pianta (da COSIMI 2014).



Sezione trasversale lungo il transetto (da MATRACCHI 1992).

Tipo di impianto e morfologia della cupola

Il posizionamento della croce latina che delinea il profilo della chiesa è determinato dall'ubicazione dell'immagine sacra della Vergine e deve adeguarsi al pendio collinare molto scosceso. I corpi di fabbrica della navata, del transetto e del coro, sono coperti da una volta a botte a tutto sesto e sfociano nella crociera dalla pianta quadrata, definita agli angoli da quattro possenti pilastri. Su questi quattro sostegni si generano quattro arconi, che sostengono un basamento quadrato sul quale si erge un tamburo ottagonale. Questi quattro arconi sono realizzati in aderenza alle volte a botte e sostengono le quattro pareti del tamburo corrispondenti ai quattro bracci della croce. Vi sono, poi, altri quattro archi diagonali dissimulati dal basamento murario quadrato sui quali insistono i lati obliqui del tamburo.

Questi archi diagonali sono mascherati da quattro pennacchi dalla superficie cilindrica con la stessa curvatura delle volte a botte: essi non hanno una funzione statica, dal momento che sono formati da filari orizzontali di conci e non potrebbero, quindi, generare un appropriato sistema strutturale.

L'imposta del tamburo è marcata da un cornicione con mensole triglifate e l'alzato, poi, si compone di due ordini di piedritti, di cui, in quello superiore, sono inquadrare delle finestre a edicola, una per ciascun lato del tamburo. Su di esso, infine, si innalza la cupola a padiglione estradossato: il profilo della volta è a sesto di quinto acuto e lo spessore murario aumenta di una decina di centimetri man mano che si procede verso l'alto. Le otto vele della calotta terminano in un *oculo* sommitale, il cui profilo interno è semi-arcuato e genera una sorta di minuta cupoletta a livello della serraglia, ottagonale alla base e aperta alla sommità in un *occhio* circolare di vetro che consente il passaggio della luce filtrata dalla lanterna.

Caratteri e valori della lanterna

Dimensioni approssimative:

diametro serraglia della cupola 2,20 m · *diametro interno oculo* 0,85 m · *diametro esterno* 2,70 m
altezza (fino all'apice del tetto) 3,40 m

Il diametro dell'*occhio* aperto all'apice della piccola cupola che definisce il profilo della serraglia è di soli 85 centimetri: per consentire il passaggio della luce per questo stretto pertugio, è, dunque, necessario che le aperture della lanterna siano ampie.

La lanterna è una sorta di tabernacolo ottagonale realizzato in conci dall'aspetto molto semplice, che sorge su un basamento ottagonale, lievemente sporgente rispetto alle dimensioni della serraglia. Il tempietto si erge su otto pilastri posti agli angoli tra i quali si spalancano ampie aperture rettangolari sui lati, delle dimensioni di 56 centimetri di larghezza e 169 centimetri di altezza. Sugli otto piedritti, poi, sporgono altrettante lesene che sorreggono una trabeazione completa e priva di particolari ornamenti. In cima alla lanterna, infine, un tettuccio dalle falde dolcemente pendenti regge la palla bronzea e la croce.

Bibliografia specifica

NIEBAUM 2016, pp. 303-305, 340-345 · COSIMI 2014 · DAVIES 2004 · TAFURI 1995, pp. 27-34 · MATRACCHI 1992 · MANCINI 1897.



Vista esterna della lanterna (foto Rossettini 2019).



Vista interna della cupola (foto Rossettini 2019).

14. *Lanterna della Sagrestia Nuova della Basilica di San Lorenzo*

Firenze, 1525

Inquadramento cronologico

- 1520** Risale a questa data l'allogazione a Michelangelo da parte di Leone X e del cardinale Giulio de' Medici (futuro papa Clemente VII) per realizzare una cappella funeraria che possa ospitare le tombe di quattro membri della famiglia Medici: i duchi Lorenzo e Giuliano da poco scomparsi, Lorenzo il Magnifico, morto nel 1492, e il fratello, Giuliano, ucciso durante la congiura dei Pazzi del 1478. È ancora incerto se l'intervento di Michelangelo sia avvenuto agli albori della costruzione o se una parte dei muri perimetrali fosse già realizzata precedentemente.
- 1524** Nonostante le difficoltà causate dalla morte di Leone X (1521) e del breve pontificato di Alessandro VI (1522 - 1523) i lavori per la cappella procedono speditamente fino a questa data, forse grazie, soprattutto, al patrocinio del nuovo pontefice Clemente VII.
- 1525** La lanterna è certamente terminata, grazie al lavoro del fidato capomastro di Michelangelo, Stefano di Tommaso Lunetti. In una lettera al papa Clemente VII, infatti, Michelangelo spiega: "La lanterna qua della chapella di decto San Lorenzo, Stefano l'ha finita di metter su e schopertola, e piace universalmente a ognuno, e chosì credo farà a Vostra Santità. Facciàn fare la palla, che viene alta circha un braccio e io ò pensato, per variarla dall'altre, di farla a faccie, che credo che arà gratia; e chosì si fa" (doc. cit. in BAROCCHI, RISTORI 1973, p. 131).
- 1527** Il sacco di Roma conduce a un nuovo ristagno nei lavori e Michelangelo riprende i lavori alle tombe solo in seguito alla restaurazione medicea.
- 1534** Dopo la morte di papa Clemente VII, Michelangelo lascia definitivamente Firenze: l'interno della cappella non è ancora ultimato.

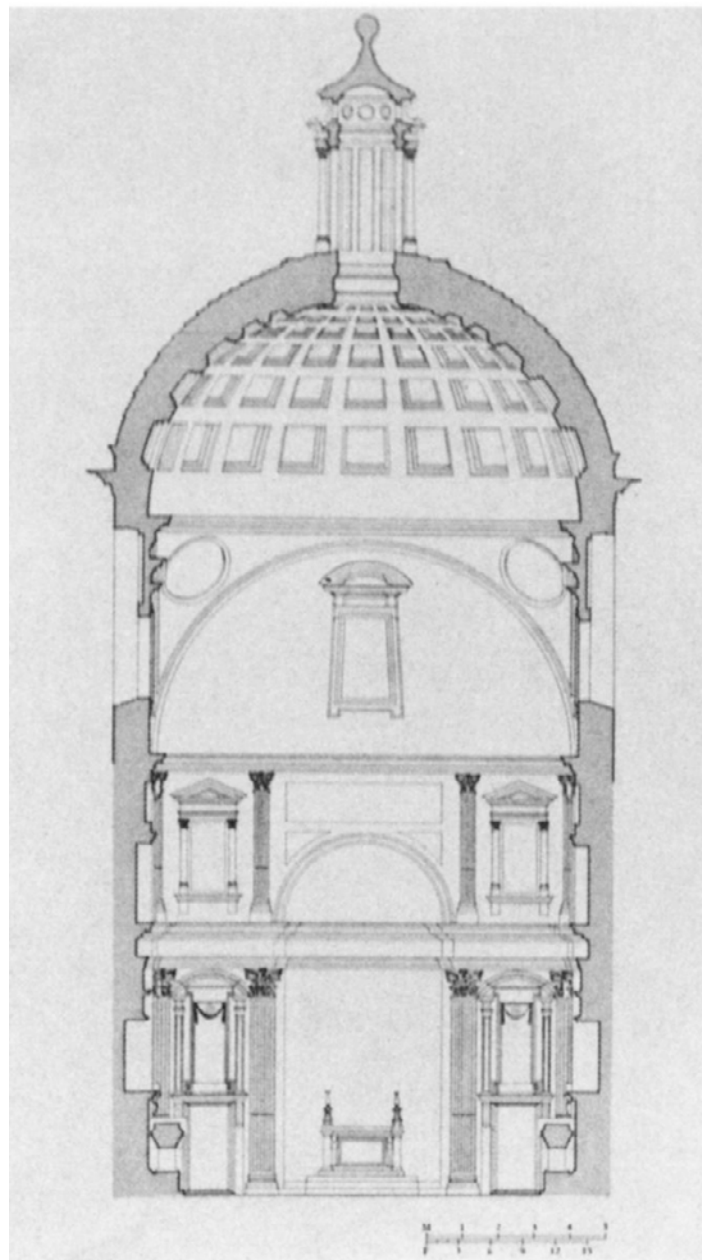


Jacopo da Empoli, *Michelangelo presenta a papa Leone X i progetti per San Lorenzo a Firenze e un allievo del maestro regge il modello per la Sagrestia Nuova*, 1617-19. Firenze, Casa Buonarroti.

Tipo di impianto e morfologia della cupola

La pianta quadrata dell'edificio è determinata dalla necessità di simmetria con la Sagrestia Vecchia di Brunelleschi (cat. 6) che si trova dalla parte opposta del transetto della Chiesa di San Lorenzo: Michelangelo, tuttavia, al di sopra della trabeazione originale, introduce un registro allungando la proporzione di circa un terzo rispetto alle dimensioni dell'aula brunelleschiana. A questo livello, ai semplici pilastri con capitelli composti si alternano, nei campi angolari, delle finestre a edicola, oscurate mediante una rappezzatura posta all'esterno. Superiormente, invece, al centro delle ampie superfici piane comprese dai quattro arconi delle lunette, vi sono altre quattro finestre che danno luce all'ambiente. A questi quattro archi, tramite pennacchi sferici è raccordata la cupola, la cui imposta è marcata internamente da un massiccio anello in pietra serena, che ricompare anche all'apice per segnare l'oculo circolare su cui si innesta la lanterna. La cupola è risolta per la prima volta a Firenze ispirandosi al

Esternamente, invece, l'estradosso è coperto di embrici e tegoli di argilla rossa la cui grandezza diminuisce man mano che ci si avvicina alla lanterna posta alla sommità. La riduzione graduale delle tegole all'esterno della cappella, allo stesso modo dei cassettoni interni, vuole aumentare sottilmente e illusoriamente l'altezza della cupola, che di per sé è una struttura dalle dimensioni contenute.



367

Caratteri e valori della lanterna

Dimensioni approssimative:

diametro interno oculo 1,60 m · diametro esterno 2,70 m · altezza (fino all'apice del tetto) 5,70 m

La lanterna della Sagrestia michelangiotesca si erge con un'altezza di quasi 6 metri, poco inferiore a quella della cupola che sormonta. Si innalza sopra una sorta di basso crepidoma, cinto da un anello di coppi di terracotta rossi disposti radialmente, che contrastano fortemente con il liscio marmo candido di Carrara con cui è realizzato il tempietto.

La lanterna consiste in un monoptero che sorge su otto snelle colonnine libere non scanalate poggianti ciascuna su un plinto rettangolare e sono sormontate da capitelli dal raffinato disegno composito. Le volute ioniche dei capitelli sono scolpite come dei viticci fioriti che sbocciano da un anello corposo e poggiano all'estremità sulle punte delle larghe foglie del secondo registro del calato. Le otto colonne sono giustapposte alle rispettive paraste, che appaiono appena visibili e inquadrano sottili aperture dalla forma rettangolare: si forma così una sorta di tamburo a otto facce.

Questo sistema di sostegni verticali sorregge una trabeazione che si spezza, emergendo ogni volta che incontra una colonna e arretrando in corrispondenza dei vuoti delle aperture comprese tra le paraste. La trabeazione è composta da una ricca sequenza di modanature sporgenti e molto spigolose che aumentano la percezione di forte plasticità.

Sulla trabeazione, una piattaforma supporta delle volute poste in corrispondenza dei sostegni verticali: sembrano srotolarsi dal tetto conico. Tra ogni coppia di volute si trova una finestra circolare.

Infine, il tettuccio si innalza con una morbida forma concava - quasi un tendaggio appeso ad un punto centrale - e al suo apice è posta la palla poliedrica dalle 72 facce in rame dorato e la croce. La sfera sfaccettata poggia su una corona d'alloro dalla quale discendono otto cinghie a forma di nastri desinenti in teste leonine finemente lavorate. Si tratta di due decorazioni simboliche che alludono alla famiglia Medici: l'alloro è un noto riferimento a Lorenzo il Magnifico; i leoni, invece, si riferiscono al figlio Leone X, committente della cappella.

Bibliografia specifica

NIEBAUM 2016, p. 78 · SATZINGER 2007 · WALLACE 1989 · BERTINI 1964, pp. 127-131.



Lanterna, dettaglio.



Lantern, external view (photo Rossetini 2019).



Vista interna della cupola.

III. Altre esperienze nella realizzazione della lanterna nelle chiese dell'Italia settentrionale tra XV e XVI secolo



15. *Lantern
della Cappella
Portinari presso
Sant'Eustorgio
Milano
1468 ca.*



20. *Lantern della
Basilica di Santa
Maria della
Croce
Crema
1500 ca.*



16. *Lantern della
Chiesa di Santa
Maria presso
San Satiro
Milano
1482 - 1483*



17. *Lantern della
Sagrestia di
Santa Maria
presso San Satiro
Milano
1483*



18. *Lantern della
Chiesa di Santa
Maria delle
Grazie
Milano
1497*



19. *Lantern del
Santuario di
Santa Maria dei
Miracoli presso
San Celso
Milano
1498 - 1499*

15. *Lanterna della Cappella Portinari presso Sant'Eustorgio*

Milano, 1468 ca.

Inquadramento cronologico

- 1462** Il fiorentino Pigello Portinari, responsabile della filiale milanese del Banco Mediceo, decide di finanziare a sue spese l'edificazione di un sacello annesso alla chiesa di Sant'Eustorgio per ospitare le reliquie del Santo domenicano Pietro martire († 252), che era presumibilmente già stato sepolto in una precedente cappella. Oltre a fungere da reliquiario per il corpo del Santo, l'erigenda Cappella avrebbe dovuto anche custodire la tomba del committente. L'architettura della cappella, tradizionalmente riconosciuta come opera di Michelozzo, viene più recentemente attribuita al milanese Guiniforte Solari.
- 1468** I lavori alla cappella sono terminati, come è testimoniato dalla *Cronaca* di G. Bugati (1574): "Al tempo Pigello Portinari nobile fiorentino... fece fare la cappella per sua devozione, eccellente di architettura e di pittura, il pittore della quale fu Vincenzo vecchio [Foppa], in quella età raro. Finita di tutto punto l'anno 1468" (doc. cit. in PATETTA 2011, p. 120). L'11 ottobre, Pigello viene sepolto al centro della cappella sotto il pavimento, dove la sua lastra tombale permane fino al 1736, momento in cui al suo posto viene posta l'arca sepolcrale trecentesca, opera di Giovanni di Balduccio, contenente il corpo del martire: originariamente, dunque, lo spazio doveva essere stato concepito per rimanere vuoto.
- 1839** Nell'aprile, l'Amministrazione Comunale comunica alla Fabbriceria l'urgenza di effettuare un restauro dei pinnacoli esterni, inclusa la lanterna, senza produrre alcuna trasformazione del disegno originario.



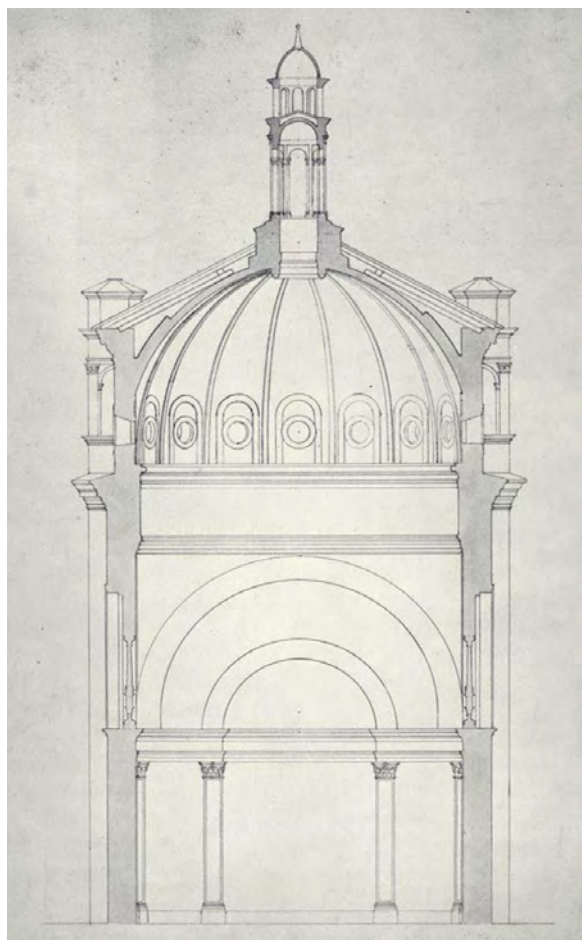
Pompeo Pozzi, *Veduta posteriore della Basilica di Sant'Eustorgio con la Cappella Portinari*, 1860 - 1880.
Fondo Augusto Guidini, Iconoteca dell'Accademia di Architettura Mendrisio, USI.

Tipo di impianto e morfologia della cupola

Dall'archetipo fiorentino della Sagrestia Vecchia di Brunelleschi (cat. 6) deriva l'impianto della cappella, che si compone di due vani quadrati - la cappella e la scarsella - sormontati da una cupola. Attraverso un imponente arco trionfale si accede all'ambiente principale: qui, al di sopra dell'anello formato dai quattro pennacchi sferici che si dipartono dai quattro arconi laterali, sorge un alto tamburo circolare ripartito internamente in due livelli decorati da una teoria di angeli danzanti e sedici aperture fittizie dalla forma arcuata. Sul tamburo circolare, è impostata la cupola a creste e vele, composta da sedici spicchi, che scarica il suo peso sui piloni angolari mediante gli archi laterali: la cupola è realizzata in mattoni posti a coltello ed è sostenuta da costoloni immorsati. Sulle vele, ornate come fossero piume angeliche con i colori dell'arcobaleno - rosso, giallo, verde, azzurro - appena al di sopra dell'imposta, emergono delle aperture circolari, che alternano otto *oculi* aperti a otto *oculi* chiusi. Alla sommità, un altro *oculo* circolare all'altezza di 20 metri da suolo raccoglie le forze delle creste e consente alla luce di invadere lo spazio, filtrata dalla lanterna.

Esternamente, al di sopra del parallelepipedo in cotto contraffortato dai quattro possenti pilastri angolari, sorge il tiburio poligonale - tipicamente lombardo - entro il quale è inclusa la cupola. I quattro contrafforti angolari sono conclusi alla sommità da quattro pinnacoli, che contribuiscono a deviare le spinte verso il basso, secondo l'insegnamento dell'architettura gotica: essi sono formati da un basamento quadrangolare sul quale è posto una sorta di baldacchino a sua volta coperto da un dado ottagonale con il tettuccio.

Il tamburo poligonale riflette la scansione interna della cupola ed è ripartito nelle sedici parti mediante paraste angolari che ne incorniciano gli spigoli concluse da capitelli corinzi di candido marmo. Sulle sedici partiture, si aprono gli *occhi* della cupola, il cui profilo sguinciato è marcato da un doppio anello di mattoni posti di testa e altre quattro circonferenze di mattoni sagomati. Le paraste, anch'esse in cotto, sostengono la cornice ornata da una modanatura di laterizi sagomati a formare, di volta in volta, un ovolo o una gola dritta con ornato di getto. Sulla cornice poggia il tetto conico coperto da coppi e sormontato dall'alta lanterna.



Luca Beltrami, *Sezione*. Milano, Gabinetto dei Disegni.

Caratteri e valori della lanterna

Dimensioni approssimative:

diametro interno oculo 1,10 m · diametro esterno 1,70 m · altezza (fino all'apice del tetto) 5,30 m

Il tetto conico della cappella termina nell'alta e slanciata lanterna composta da due registri. L'ordine inferiore è formato da otto pilastri che si innalzano agli angoli di un basamento ottagonale: su di essi sporgono delle lesene con capitelli corinzi che sostengono una trabeazione e inquadrano un'apertura arcuata su ogni lato. A questo primo livello, le componenti sono notevolmente danneggiate. Nell'ordine superiore, invece, i sostegni raddoppiano e viene replicato il medesimo schema del registro sottostante: dodici pilastrini a cui sono accostate le lesene - questa volta prive di capitelli - fanno da cornice a dodici archi a tutto sesto. Le lesene reggono una trabeazione completa in cotto fortemente sporgente. Al di sopra, una cupoletta a padiglione con dodici vele termina il tempietto: al suo apice una cuspide assai pronunciata, regge una minuta sfera e la croce.

La luce che penetra nell'invaso della cappella è filtrata solamente dall'ordine inferiore di aperture: questo primo registro, infatti, è concluso internamente da una cupoletta che regge, grazie all'estradosso conico, il secondo registro, separando distintamente i due ordini.

Bibliografia specifica

NIEBAUM 2016, pp. 171-173 · PATETTA 2011, pp. 119-125 · FORMICA 2001 · FIORIO 2006, pp. 397-399 · GARGIANI 2003, p. 229 · LODI 2003 · BELTRAMI 1892.



Vista esterna della lanterna.



Vista interna della cupola.

16. Lanterna della Chiesa di Santa Maria presso San Satiro

Milano, 1482 - 1483

Inquadramento cronologico

1476 - Le prime attestazioni relative alla chiesa di Santa Maria presso San Satiro risalgono al 1476. Tuttavia, si fa risalire all'inizio del 1478 la decisione di costruire una cappella a protezione di un'antica immagine miracolosa della Vergine posta sul muro esterno del sacello di San Satiro: l'affresco diviene oggetto di grande venerazione quando, nel settembre 1477, dopo essere stata colpita con un coltello da un giovane, inizia miracolosamente a sanguinare. Nello stesso anno, viene anche istituita la Confraternita a cui viene attribuito il compito di gestire e amministrare il culto dell'icona della Madonna.

Il 10 ottobre del 1478, viene acquistato il sedime - oggi ascrivibile all'area del transetto destro e della crociera - dove sorge l'antica taverna delle Lupa, per demolire le case che vi si trovano e consentire "pro fabricationem sue pro finiendo fabricationem capellae inchoatae sub vocabulo beate Virginis Mariae" (doc. cit. in PALESTRA 1969, p. 155): i lavori iniziano subito. Che l'inizio del cantiere sia avvenuto in questi anni e non in una data precedente è anche confermato da un documento del 1488, in cui si certifica che "usque ad tempus in quo incepta fuit reformari dicta ecclesia S. Satari propter miracula demonstrata per imaginem et figuram beatissime et gloriosissime Virginis Marie, quod fuit modo sunt anni decem seu undecim vel circa" (doc. cit. in SCHOFIELD, SIRONI 2000, p. 51).

1479 Nel giugno, grazie al patrocinio di Bona di Savoia e Gian Galeazzo Maria Sforza, vengono raccolte numerose offerte che consentono di proseguire alacremente i lavori: "ut magna pars ecclesie honorabilis et digne ibidem brevi tempore fabricata sit [...] subsidia erogandum pro perfectione et complemento ecclesie" (doc. cit. in PATETTA 2011, p. 178). Nel novembre, i due scultori in legno Pietro da Bussero e Marco Garibaldi, lavorano a un tabernacolo da porre accanto all'altare: questo lavoro, però, non viene concluso.

1480 Il Duca di Milano, apprezzando le regole stabilite dalla Scuola di Santa Maria, descrive l'edificio in costruzione come un "mirabili artificio" (PALESTRA 1974, p. 179).

- 1482** Il tabernacolo è terminato, opera di Pietro da Bussero e del suo apprendista Santino da Corbetta, e viene collocato sull'altare: “anchone dicte scole facte per dictum magistrum Petrum ad altare beate Virginis Marie dicte scole” (doc. cit. in PALESTRA 1974, p. 48). Nell'aprile dello stesso anno, Marco Lombardi e Matteo Fedeli, dipingono il prezioso tabernacolo realizzato dal Bussero (questo manufatto viene sostituito da un altro più piccolo nel XVI secolo; entrambi, però, sono andati perduti). Il fatto che a questo punto esista un tabernacolo posto sull'altare - originariamente posizionato al centro dello spazio cupolato - suggerisce che almeno questa parte della chiesa debba essere conclusa e fruibile, così da poterlo custodire. Non è possibile, tuttavia, ricostruire con certezza la fisionomia di questa originaria struttura, né, tantomeno, chi ne sia l'ideatore: se si avvalora l'ipotesi che il cantiere sia iniziato nel 1478, il progetto potrebbe risultare anche in questa prima fase opera di Donato Bramante, il quale si trova a Milano - sembra - solo in quell'anno o forse dall'anno precedente. In ogni caso, sicuramente a partire dal 1482, Bramante, impegnato in questo momento anche con la realizzazione della Sagrestia (cat. 17) segue in prima persona il cantiere della fabbrica. Egli è certamente l'autore della seconda fase dei lavori e l'ideatore dell'ampliamento della chiesa con la realizzazione del corpo longitudinale della chiesa a tre navate, realizzato a partire da questa data, e del finto coro.
- 1483** Agostino de Fondulis viene incaricato di realizzare un fregio con “testoni” in terracotta per decorare il tiburio. Nell'agosto, si iniziano anche i lavori di decorazione pittorica in oro e azzurro della volta a botte: “totum celum seu totam voltam seu fassam in archu existente de supra ecclesiam veterem S. Sattari et iuxta tiburium existens de supra altaris magni S. Sattari” (doc. cit. in BISCARO 1910, pp. 134-135). Assieme al De Fondulis, anche i fratelli Gabriele e Giovanni Battagio partecipano alle opere di finitura decorativa, ma il loro ruolo è tuttora incerto.
- 1486** Dopo un anno di interruzione dei lavori a causa della peste (1485), il cantiere sembra riprendersi e si può presumere che l'edificio sia in gran parte terminato. Giovanni Antonio Amadeo viene incaricato di eseguire una facciata in marmo, secondo il disegno di Bramante, verso la contrada della Lupa (l'attuale via Torino): la collaborazione tra i due non ha seguito e la facciata rimane incompiuta (viene poi eseguita nel 1871 dall'architetto Giuseppe Vandoni).



Immagine miracolosa della Madonna col Bambino.
Milano, Santa Maria presso San Satiro, altare maggiore (da REPHISTI 2012).

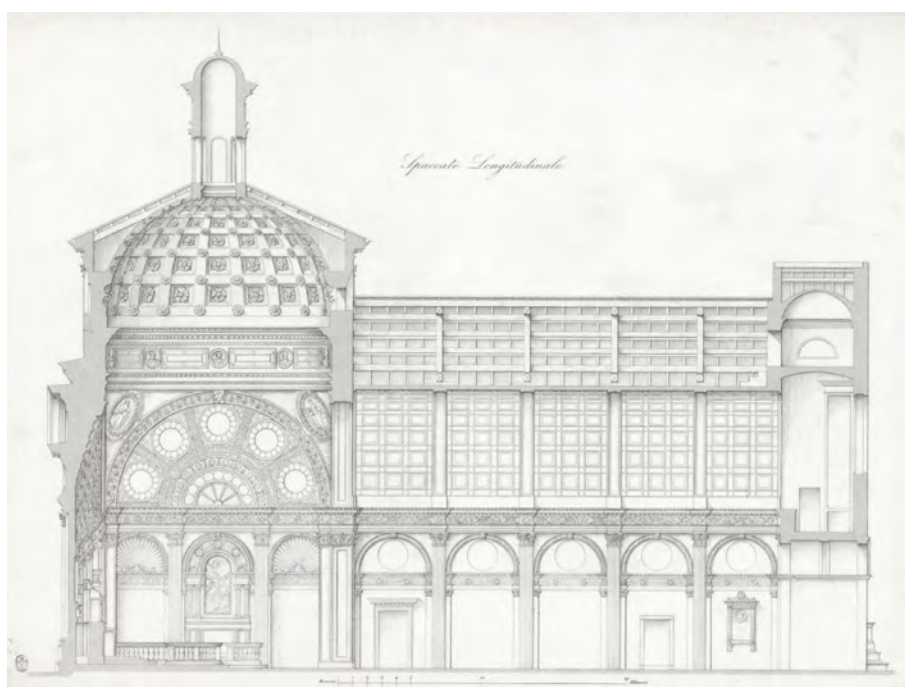


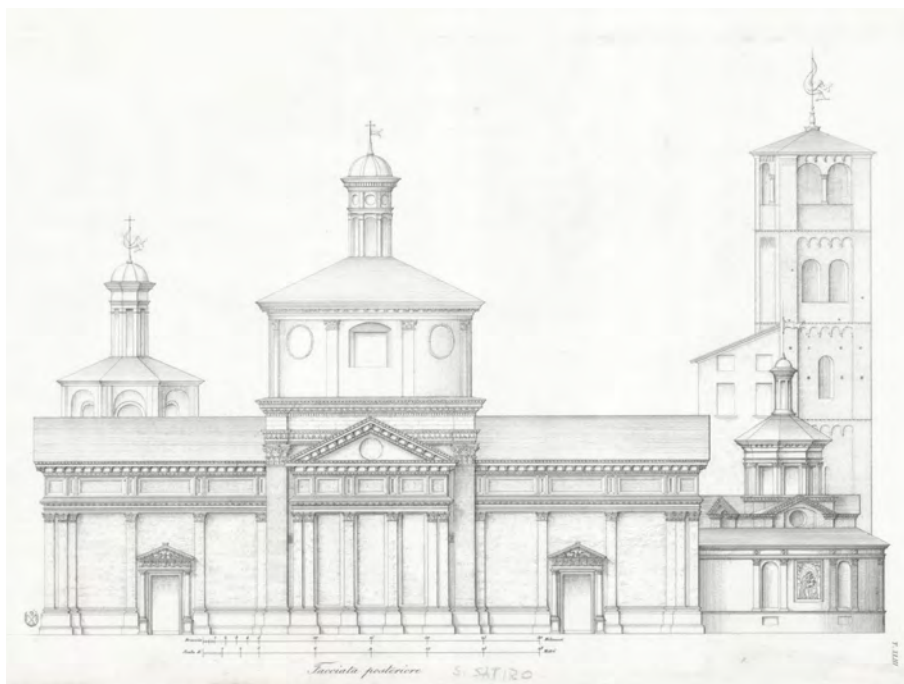
Louis Durau, *Veduta di Santa Maria presso San Satiro*, 1820.
Milano, Castello Sforzesco, Raccolta delle Stampe "Achille Bertarelli".

Tipo di impianto e morfologia della cupola

L'edificio si articola secondo una pianta a croce commissa: il corpo principale si compone di una navata maggiore e due navatelle laterali che sfociano nel transetto, affiancandolo solo sul versante rivolto a nord. Sul lato sud, infatti, (che costeggia l'attuale via Falcone), lo spazio non è sufficiente per accogliere una navata laterale, così come non vi è posto per un abside. Per questo motivo, il finto coro prospettico disegnato da Bramante - che simula l'esistenza di tre campate - fa da sfondo all'altare maggiore e in esso confluiscono illusoriamente le tre navi del corpo principale.

Sui quattro pilastri dall'ordine gigante posti agli angoli del quadrato che forma la crociera, sopra quattro arconi e raccordato tramite quattro pennacchi sferici, poggia il tamburo cilindrico appena accennato e ridotto alla fascia di una trabeazione composta da una classica tripartizione, in cui il fregio intermedio presenta riquadri e tondi in terracotta (con le teste dei profeti realizzate da Agostino De Fondulis). Per l'impossibilità di realizzare il coro e la navatella affiancata al transetto sul lato a sud, si hanno conseguenze sia sulla stabilità della cupola, che su quella delle volte a botte che vestono il transetto. Le forze che la cupola scarica sull'arcone rivolto su questo versante sono così contrastate da doppie catene di ferro. La cupola dalla forma emisferica è decorata da cinque registri di cassettoni con rosoni lignei al centro e prende luce all'apice dall'oculo circolare su cui svetta l'alto lanternino. I lacunari sono decorati in azzurro e oro, seguendo l'ornato delle volte a botte: questa policromia,





Ferdinando Cassina, *Sezione longitudinale (pagina precedente) e prospetto (sopra)*, 1853.
Milano, Castello Sforzesco, Raccolta delle Stampe "Achille Bertarelli".

però, è frutto di un equivoco incorso durante il restauro eseguito nel 1913. Viene, infatti, male interpretato il documento dell'agosto 1483 che descrive l'oro e l'azzurro impiegati per decorare le volte a botte e lo si riferisce alla policromia della cupola. Probabilmente, infatti, in origine la cupola non aveva dorature: durante i restauri, vengono sostituiti i primitivi pistilli dei rosoni lignei ormai tarlati, con altri pistilli dorati. Inoltre, originariamente la cupola doveva essere molto più luminosa: vi erano quattro finestre aperte che occupavano il posto di quattro cassettoni appena al di sopra dell'impоста. Ora, solo una di queste quattro finestre attraversa la calotta diagonalmente e irradia di luce la zona inferiore. Le tracce delle altre aperture sono visibili nel sottotetto: esse indirizzavano la luce ed esternamente dovevano apparire come gli occhi ciechi con cui si alternano.

Esternamente, la cupola è incapsulata nel tiburio: la parte inferiore del tamburo cilindrico è ripartita da lesene che alternano i finti oculi e le finestrelle all'impоста della cupola; sopra, il tetto è conico. Nel sottotetto, emergono le tracce dell'ornamentazione originaria, composta in parte da pitture sui toni del marrone e del rosso, in parte da ricche decorazioni in cotto - dentelli e gola rovescia con foglie - poste come cornicione terminale del basamento quadrato che sostiene il tiburio (perlopiù celate poiché le falde del tetto che originariamente poggiavano sull'estradosso della volta a botte della navata maggiore sono state alzate).



Ferdinando Cassina, *Prospetto, particolare con la lanterna*, 1853.
Milano, Castello Sforzesco, Raccolta delle Stampe "Achille Bertarelli".

Caratteri e valori della lanterna

Dimensioni approssimative:

diametro interno oculo 1,40 m · diametro esterno 2,30 m · altezza (fino all'apice del tetto) 5,30 m

La lanterna della chiesa di Santa Maria si innalza sulla cupola fino a raggiungere l'altezza di 25 metri dal suolo. È realizzata in cotto e si innalza su due ordini di sei lesene che poggiano su un basamento tondo. Le lesene definiscono la pianta circolare: nel registro inferiore, esse inquadrano sei archi a tutto sesto contornati da un filare di laterizi che ne disegna il profilo. Le lesene, terminanti in un capitello dorico, sostengono poi una trabeazione composta solamente da un alto fregio e una cornice con un pronunciato gocciolatoio realizzato con laterizi posti di testa. Nel registro superiore, invece, ai sostegni verticali si intervallano aperture circolari cieche; questa volta la trabeazione è completa e il fregio è ornato da mattoni posti di testa a formare dei dentelli. Superiormente, il tettuccio di rame, dalla morbida forma a campana suddivisa in sei partizioni, culmina in una croce in cui, nel braccio principale, è ancorata una sveltante bandiera.

Bibliografia specifica

BELLINI 2016, pp. 125-128 · FROMMEL 2016 b, pp. 17-20 · NIEBAUM 2016, p. 215 · SCHOFIELD 2012 · PATETTA 2011, pp. 176-189 · FIORIO 2006, pp. 353-359 · GARGIANI 2003, pp. 384-386 · SCHOFIELD, SIRONI 2000 · BORSI 1989, pp. 173-177 · PALESTRA 1988 · LISE 1974, pp. 18-22 · PALESTRA 1974 · TRINCI 1974 · BRUSCHI 1969, pp. 751-764 · PALESTRA 1969 · BISCARO 1910.



Vista esterna della lanterna.



Vista interna della cupola (foto Rossettini 2021).

17. *Lanterna della Sagrestia di Santa Maria presso San Satiro*

Milano, 1483

Inquadramento cronologico

- 1482 Con l'avanzare dei lavori per l'edificazione della chiesa di Santa Maria presso San Satiro (cat. 16), verso la fine dell'anno viene acquistata una casa da demolire per realizzare un piccolo cortile, sito probabilmente nell'area del capocroce accanto alla Sagrestia, di cui, in questo momento si sta per iniziare la costruzione. Al momento dell'acquisto è presente "magister Donatus de Barbantis de Urbino" (doc. cit in PALESTRA 1969, p. 156): il nome dell'architetto compare qui per la prima volta. La paternità bramantesca della Sagrestia è confermata anche dalla testimonianza di Cesare Cesariano (1521): "La Sacristia de la Aede del Divo Satiro è stata architettata dal mio preceptore Donato da Urbino cognominato Bramante" (CESARIANO 1521, f. IIIIv).
- 1483 Mentre realizza il fregio per il tamburo della chiesa di Santa Maria, Agostino De Fondulis realizza anche la decorazione policroma della trabeazione della Sagrestia al di sopra del primo ordine. Entro il mese di marzo, i lavori per la Sagrestia sono perlopiù conclusi, dal momento che in un documento si ricorda che il benefattore "Nicolaus de Gerenzano [...] postmodum syndicus et successive prior praefactorum scolarium dicte Scolae [...] dedit in fatiendo fieri nonnullae res notabiles in dicta ecclesia, maxime sacristiam ipsius ecclesiae et tabernaculum sic pulchrum" (doc. cit in PALESTRA 1969, p. 156).



Louis Durau, *Vista interna della Sagrestia di San Satiro*, 1820.
Milano, Castello Sforzesco, Raccolta delle Stampe "Achille Bertarelli".

Tipo di impianto e morfologia della cupola

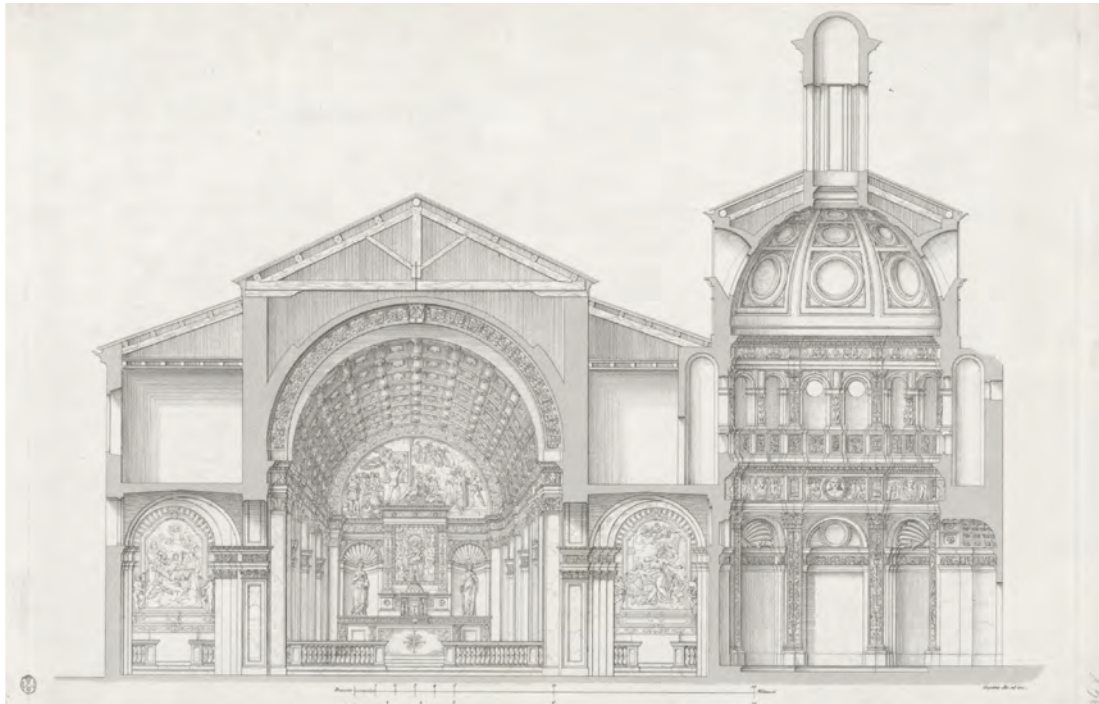
All'impianto centrico della Sagrestia, collocata all'incrocio fra la navata laterale di destra e il transetto, si accedeva originariamente mediante l'ingresso posto lungo la navatella che tagliava una lesena il cui asse corrispondeva obbligatoriamente con quello dell'uscio. Questo ingresso permane fino alla trasformazione del 1855 ad opera dell'architetto Vandoni, quando viene chiuso e sostituito l'ingresso l'attuale.

La Sagrestia si compone di un ambiente della larghezza di circa 12 metri, dalla pianta quadrata verso l'esterno e scavata internamente al primo livello da un'alternanza di nicchie semicircolari e sfondati rettangoli a formare il vano ottagonale. Sul lato opposto all'originario ingresso, si trova una sorta di scarsella absidata ornata con lacunari.

L'ordine del piano terreno è definito da lesene finemente ornate con motivi floreali e particolarissimi capitelli pseudo-compositi piegati a libro e regge la spessa trabeazione dal fregio policromo in terracotta. In corrispondenza degli angoli, l'architrave e la cornice dalla cimasa molto pronunciata emergono in aggetto. Il secondo registro, invece, nettamente più basso rispetto al primo, ospita una loggia che si apre verso lo spazio tramite delle aperture a bifora: i capitelli sono semplificati e l'ordine regge due cornici classiche con

fregio contratto, anch'esse sporgenti agli angoli. Infine, si innalza la cupola a otto vele dalla muratura molto leggera ed inclusa esternamente in un tiburio con tetto a falde. Essa presenta internamente un aspetto particolarmente spoglio, specialmente se rapportato alla ricchezza dell'ornamentazione dei due sottostanti registri: otto nervature in cui è assente l'ordine architettonico, legano le otto facce e culminano nell'oculo ottagonale, su cui si innesta la svettante lanterna.

L'intero spazio è inondato da una forte illuminazione dall'alto: il primo registro, infatti, essendo inglobato su tre lati dalle murature circostanti la Sagrestia, non può ricevere luce e anche sul matroneo - tipicamente lombardo - vi sono minute aperture circolari alterante ad altre finestre arcuate, alcune cieche. Perciò la luce irradia lo spazio, penetrando, oltre che dalla lanterna, anche dai grandi *occhi* che si aprono sulle vele della cupola poco più in alto dell'imposta: il profilo fortemente strombato di queste aperture, che le rende più ampie e alte verso l'esterno, consente ai raggi del sole di essere convogliati come in un imbuto, con una particolare inclinazione verso l'invaso della Sagrestia. Originariamente, lo sguincio di queste finestre era decorato da finti cassettoni scorciati verso l'interno in prospettiva (è stato però aggiunto un tetto per proteggere dalle intemperie queste finestre, con la conseguente diminuzione della luminosità).



Ferdinando Cassina, *Sezione trasversale di Santa Maria presso San Satiro comprendente la Sagrestia*, 1853.
Milano, Castello Sforzesco, Raccolta delle Stampe "Achille Bertarelli".

Caratteri e valori della lanterna

Dimensioni approssimative:

diametro interno oculo 1,35 m · diametro esterno 1,90 m · altezza (fino all'apice del tetto) 4,90 m

Come accade nella cupola del Duomo di Firenze (cat. 7), l'inusuale altezza della lanterna e delle sue strette aperture consente ai raggi del sole di invadere lo spazio fino a raggiungere il pavimento. La lanterna si compone di un sistema di otto pilastri spezzati posti agli angoli della pianta ottagonale e conclusi da una sorta di dado - marcato ai margini inferiore e superiore da un filare di mattoni sagomati - che regge una trabeazione dall'altezza insolita. Tra i sostegni verticali e la trabeazione sono inquadrate delle alte e snelle aperture rettangolari. La trabeazione si compone di un architrave in cotto, un fregio liscio intonacato e una cornice modanata con laterizi sagomati. Come nella chiesa di Santa Maria (cat. 16), la lanterna è conclusa all'apice da un tettuccio di rame dal profilo a campana, ripartita questa volta in otto parti.

Bibliografia specifica

BELLINI 2016, pp. 125-128 · FROMMEL 2016 b, pp. 17-20 · SCHOFIELD 2012 · PATETTA 2011, pp. 176-189 · FIORIO 2006, pp. 353-359 · GARGIANI 2003, pp. 384-386 · BORSI 1989, pp. 173-177 · PALESTRA 1988 · LISE 1974, pp. 18-22 · PALESTRA 1974 · TRINCI 1974 · BRUSCHI 1969, pp. 751-764 · PALESTRA 1969 · BISCARO 1910.



Vista esterna della lanterna.



Vista interna della cupola (foto Rossettini 2021).

18. Lanterna della Chiesa di Santa Maria delle Grazie

Milano, 1497

Inquadramento cronologico

1492 Si presume che ai primi mesi del 1492 risalgano i primi disegni stilati per il progetto della tribuna della chiesa domenicana di Santa Maria delle Grazie, da poco ultimata (1487) secondo un progetto attribuito a Guiniforte Solari: in origine si trattava di una cappella fatta erigere a partire dal 1463 da Gaspare da Vimercate, condottiero e amico di Francesco Sforza, assieme al Convento per i domenicani della congregazione di Sant'Apollinare di Pavia.

Accanto alla realizzazione della nuova tribuna, da erigere come maestoso sepolcreto per la famiglia di Ludovico il Moro, la chiesa solariana deve essere demolita e ricostruita secondo la volontà ducale: tuttavia, questa iniziale intenzione, di cui non si conosce nessun progetto, non ha avuto alcun seguito. Il 29 marzo, viene posta la prima pietra del nuovo coro dall'arcivescovo Guid'Antonio Arcimboldo, dopo l'abbattimento dell'esistente presbiterio della chiesa solariana. Nell'agosto, il Duca di Milano stabilisce l'esenzione dai dazi per il marmo "bastardo", proveniente dal Lago Maggiore, destinato "in constructione tiburii noviter fabbricandi" (doc. cit. in PICA, PORTALUPPI 1938, p. 315).

1494 In un documento del 16 febbraio viene nominato Donato Bramante: si attesta, infatti, che su volontà del duca vengono consegnati a "mastro Bramante ingegnere" presso la Certosa di Pavia, dei marmi destinati a diversi cantieri ducali tra cui Santa Maria delle Grazie (BRUSCHI 1969, p. 785). Non si esclude che accanto al progetto bramantesco - almeno per quanto riguarda l'integrità dell'impianto e dell'impostazione d'insieme - possano essere accostati anche gli interventi di altri maestri.

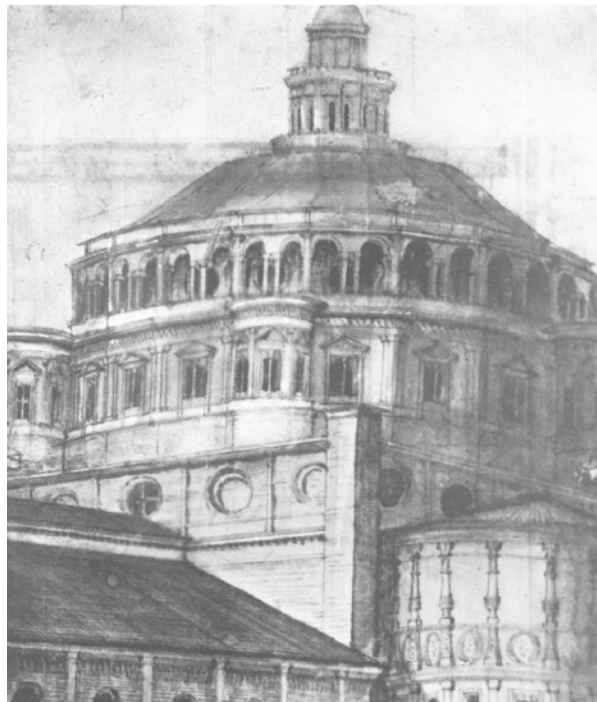
1497 La parte strutturale della tribuna è quasi certamente completata, poiché nel corso dell'anno viene acquistato un sedime adiacente per terminare le murature esterne e cominciare la realizzazione del nuovo coro.

Il 29 giugno, in una lettera di Ludovico il Moro al suo segretario Marchesino Stanga, si parla - oltre che della tomba della moglie del duca Beatrice d'Este morta il 2 gennaio dello stesso anno e del Cenacolo di Leonardo - anche dell'intenzione di

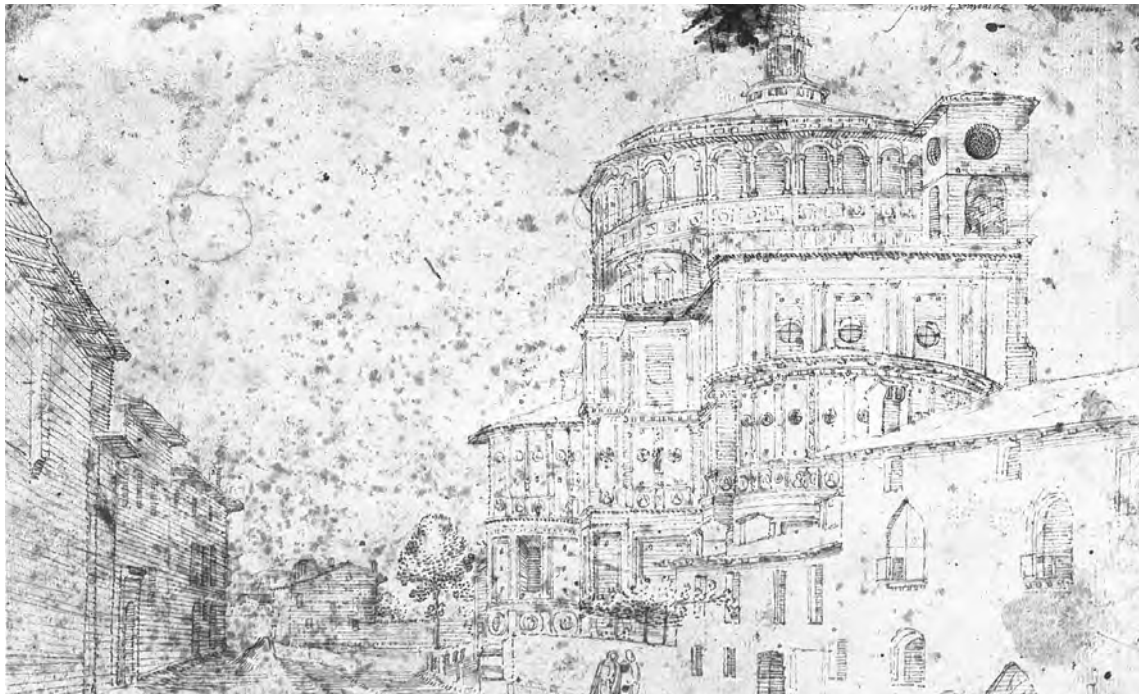
provvedere alla facciata della Chiesa. Viene, infatti, ordinato a Marchesino Stanga di cercare “de havere tutti li periti se trovino ne la architettura per esaminare et fare uno modello per la fazada de S. Maria de le Grazie, havendo respecto a l’altezza in la quale se ha ad ridurre la ecclesia proportionata alla Cappella Grande” (BRUSCHI 1969, p. 785). Oltre a questa testimonianza, anche una donazione ducale del 22 agosto destinata a paramenti e argenteria sacra, fa pensare che la tribuna si perlopiù costruita. Nel corso dell’anno, si procede anche alla rifinitura e alla decorazione dell’esterno della tribuna: nell’aprile, infatti, Giovanni Antonio Amadeo ordina le sessantaquattro colonne di pietra di Saltrio impiegate per la realizzazione della galleria di coronamento del tiburio. Il completamento del tetto e l’edificazione della lanterna (restaurata nel 1692, come testimonia un’incisione alla base del tempietto) deve essere avvenuta in questo momento.

1498 Il monumento funebre viene eseguito da Cristoforo Solari per Beatrice d’Este e per il Moro mai sepolto (viene poi smembrato e trasferito alla Certosa di Pavia nel 1564): originariamente doveva essere posto al centro del coro.

1692 Si eseguono dei lavori di restauro alla lanterna, come testimoniato dalla data incisa alla base della stessa.



Allievo di Bramante?, *Disegno della tribuna delle Grazie*.
Urbino, Accademia delle Belle Arti (da BRUSCHI 1983).



Anonimo olandese, *Veduta della tribuna delle Grazie*, 1573 ca.
Stoccarda, Staatsgalerie, Grapische Sammlung (da BRUSCHI 1983).

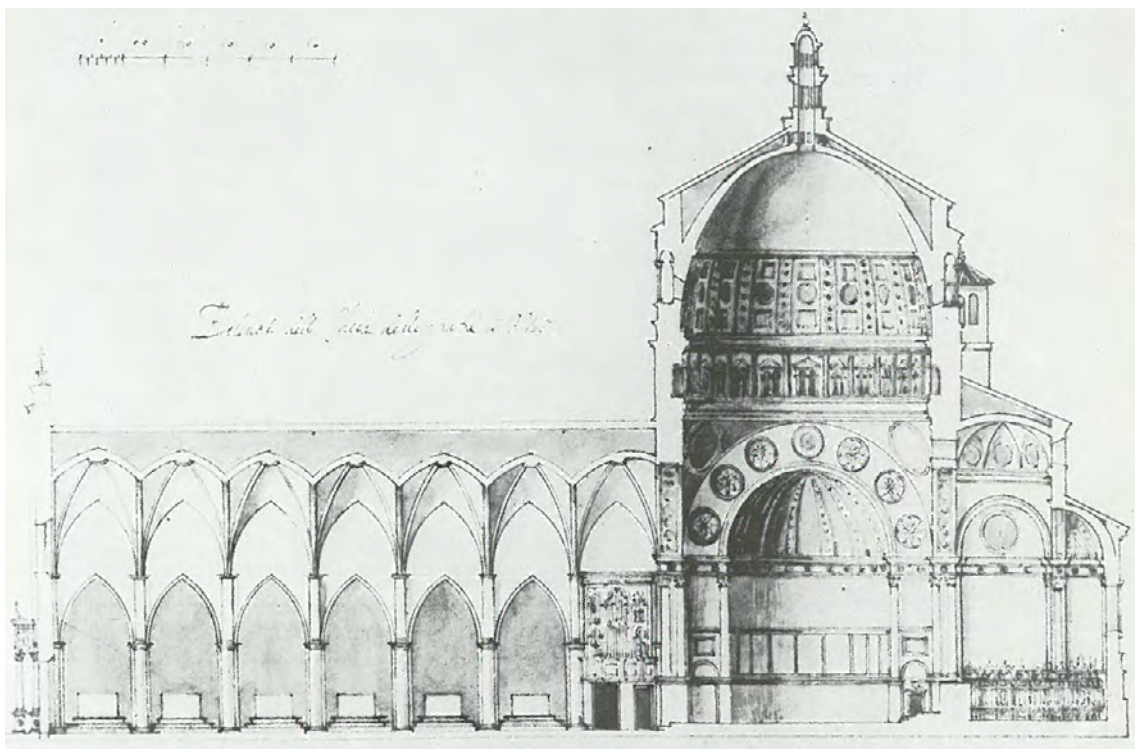
Tipo di impianto e morfologia della cupola

La Sagrestia Vecchia di San Lorenzo a Firenze (cat. 6), mediata dalla Cappella Portinari presso Sant'Eustorgio (cat. 15), anticipa l'impianto della tribuna delle Grazie: come i due casi precedenti, infatti, essa si compone di un cubo coperto da una cupola, sul cui lato di fondo è addossata una sorta di scarsella, cubica anch'essa e a copertura voltata.

Si tratta, dunque, di un ambiente quadrato il cui lato corrisponde alla dimensione delle tre campate dell'edificio solariano: l'ampiezza della navata centrale della vecchia chiesa definisce poi sia la larghezza del coro quadrato terminale, concluso in un'abside semicircolare a formare il capo-croce della fabbrica, che l'ampiezza delle due absidi poste ai lati e collegate al quadrato della tribuna. Sul vano del coro sorge una volta ad ombrello ribassata e nella sua conclusione absidale una semicalotta sferica definita da lunettoni, mentre le due absidi laterali sono coperte da due semicupole. Sul quadrato della tribuna, invece, tramite ampi e poderosi arconi e raccordata da pennacchi sferici, si innalza la cupola dal profilo emisferico, studiato per assorbire le spinte entro la muratura verticale tramite i quattro arconi di sostegno, che sono costellati da una teoria di sette tondi, sei dei quali sono disegnati come fiori a raggiera, mentre quello centrale è un *occhio* aperto verso l'esterno. Sui quattro arconi e sui pennacchi sferici, poggia il tamburo della cupola, concepito come una trabeazione, il cui fregio molto

ampio forma una sorta di finto loggiato continuo, scompartito mediante paraste prive di capitelli e trentadue specchiature. In corrispondenza degli assi centrali dei pennacchi, un pilastro più largo definisce gli spigoli estremi del quadrato di base e gli assi diagonali della costruzione: accanto a ciascuno di questi quattro pilastri si dispongono due campate vuote - pensate forse per alleggerire la mole della calotta sulla struttura dei pennacchi - bipartite a loro volta da colonne sulle quali si innesta la cornice terminale costituente l'imposta della cupola. Da queste bucaure sulla trabeazione, filtra la luce dall'esterno, mentre le altre ventiquattro specchiature sono cieche.

La calotta - di circa 18 metri di larghezza e un'altezza di 43 metri da terra fino all'apertura della lanterna - è ripartita da sedici fasce prive di funzione strutturale: essi disegnano l'intradosso fino a poco più della metà dell'altezza complessiva con graffiti che presentano un motivo a cinque toni sovrapposti, di dimensione sempre più piccola verso l'alto. Questi finti costoloni incorniciano sedici riquadri forati al centro da occhi luciferi. All'apice della calotta, dopo un ampio spazio senza ornamenti, attorno all'oculo circolare su cui si innesta la lanterna, emergono nuovamente i graffiti: è tratteggiato un anello di squame che sembra aver sostituito una decorazione originaria con teste angeliche che riaffiorano in qualche punto.



Sezione longitudinale (prima metà XVII sec.).
Milano, Archivio Storico Civico e Biblioteca Trivulziana, Raccolta Bianconi.



Decorazione a graffito della cupola emersa durante i restauri del 1935-37
(da PICA, PORTALUPPI 1938).

La nitida composizione dell'interno si riflette anche all'esterno. Sul massiccio tiburio cubico rinsaldato agli angoli da quattro poderosi contrafforti squadrati, si innalza il tamburo poligonale a sedici facce formato da due ordini sovrapposti. La parte inferiore - corrispondente al loggiato cieco interno posto sulla trabeazione - è scandita da paraste che disegnano le partiture definite da una coppia di finestre ciascuna sormontate da un timpano triangolare, a loro volta bipartite da colonne marmoree modellate a forma di candelabro. Questa parte inferiore del tamburo è modellata da quattro tribune morte, poste sui quattro gli angoli del cubo della tribuna appena al di sopra dei quattro contrafforti e in corrispondenza dell'imposta della cupola: si tratta di corpi semicircolari con un muro di spina al centro che fungono a loro volta da ulteriore sistema di contraffortamento. Su di esse si aprono due finestre rettangolari timpanate e bipartite. Internamente, tramite questi corpi, penetra la luce dalle quattro aperture poste nella trabeazione al di sopra dei pennacchi.

Al di sopra di un'ampia balaustra cieca, si erge il secondo registro definito da una raffinatissima galleria: tra le paraste spezzate poste ai sedici angoli si apre una corona di bifore composte ciascuna dall'affiancamento di due archetti a tutto sesto che poggiano su esili colonnine corinzie. Questa loggia ingloba la curvatura della cupola: ad ogni partizione del parallelepipedo corrisponde, internamente, una delle aperture circolari all'imposta

della calotta. Infine, il tetto del tamburo poligonale, in accordo con il modello del tiburio lombardo, è composto da falde inclinate e culmina alla sua sommità con la lanterna.

Caratteri e valori della lanterna

Dimensioni approssimative:

diametro interno oculo 1,90 m · diametro esterno (senza basamento) 2,50 m

altezza (compreso il basamento circolare) 7,20 m

I due ordini di cui si compone la lanterna sorgono su un basamento circolare del diametro di oltre 4 metri che raccoglie le falde del tetto. Questo “podio” è ripartito da sedici specchiature cieche - otto semplici rettangoli vuoti si alternanti ad altrettanti riquadri binati con al centro una colonnina marmorea a forma di candelabro - ed è coperto a sua volta da un tettuccio poco pendente con coppi. Su di esso, poggia il primo registro ottagonale della lanterna, formato da otto paraste di marmo candido che inquadrano su ogni versante una cornice rettangolare sempre marmorea e leggermente arretrata entro cui si aprono ampie finestre. Le paraste sostengono una trabeazione con architrave e cornice di laterizi, mentre il fregio è intonacato.

Questa parte inferiore della lanterna sorregge un secondo prisma della sua stessa altezza, ma la cui pianta è disegnata da un ottagono più piccolo e concentrico al primo. Questo registro è formato da una prima fascia marmorea - una sorta di stilobate - con specchiature su ogni lato, sulla quale si innalza un volume ottagono: su ogni faccia si schiude un'apertura rettangolare ripartita da una colonna a forma di candelabro posta centro. In cima, sorge un tettuccio dalle otto falde leggermente convesse, al cui apice si innesta un pinnacolo a forma di birillo che regge la palla e la croce con la bandiera sul braccio maggioree. La luce penetra all'interno della tribuna filtrata dai due livelli sovrapposti di aperture, che contribuiscono a diaframmare i raggi generando molteplici variazioni luminose all'interno dello spazio.

Bibliografia specifica

BELLINI 2016, pp. 132-134 · FROMMEL 2016 b, pp. 20-22 · NIEBAUM 2016, p. 215, 253 · PATETTA 2011, pp. 156-172 · FIORIO 2006, pp. 83-100 · GARGIANI 2003, pp. 444-445 · AULETTA MARRUCCI 1998, pp. 118-129; pp. 141-161 · BRUSCHI 1983, pp. 59-76 · BRUSCHI 1969, pp. 194-207; pp. 783-801 · PICA, PORTALUPPI 1938.



Vista esterna della lanterna.



Vista interna della cupola.

19. *Lanterna del Santuario di Santa Maria dei Miracoli presso San Celso*

Milano, 1498 - 1499

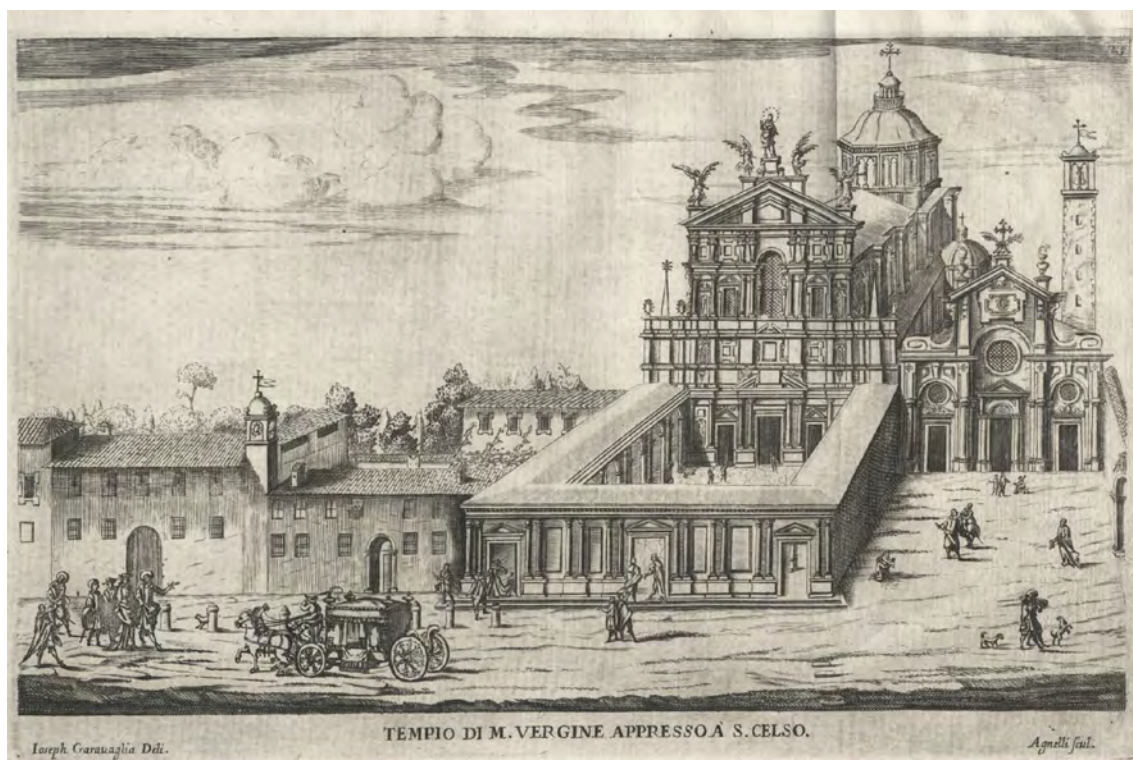
Inquadramento cronologico

- 1429 - L'antica basilica benedettina di San Celso, che per tradizione custodiva
1435 originariamente le reliquie del martire, ospita anche l'affresco delle Madonna di Sant'Ambrogio, oggetto di grande devozione a partire dall'inizio del XV secolo. In seguito ad accadimenti miracolosi, nel 1429 Filippo Maria Visconti fa erigere una cappella a protezione della sacra immagine. Di questo piccolo edificio dedicato a Santa Maria dei Miracoli - sicuramente terminato nel 1439 quando viene stabilita una dotazione per celebrare la messa - non si conosce l'aspetto, ma si presume che il perimetro di esso corrispondesse al coro della chiesa successiva. La minuta chiesetta viene ampliata nel corso degli anni, fino a poter contenere circa 300 persone.
- 1485 - Alla Madonna della cappella di San Celso viene attribuito il miracolo di aver
1486 fatto cessare la peste che affligge Milano nel 1485 e la guarigione di molte persone: in seguito al riconoscimento ecclesiastico dell'evento miracoloso, si decide di costruire un Santuario in onore della Vergine e viene preposta una Scuola che segua il cantiere della costruenda fabbrica.
- 1489 Il 23 maggio 1489 viene emanato il decreto ducale che autorizza la nuova costruzione.
- 1490 - I lavori non iniziano con le costruzioni delle parti ex novo, bensì con il
1491 consolidamento della porzione absidale dell'edificio esistente e vengono realizzate le "fondamenta altaris magni seu capelle magne" (doc. cit. in PATETTA 2011, p. 200).
- 1493 Vengono acquistati nuovi terreni per poter procedere con l'ampliamento della fabbrica: dai documenti, si sa con certezza che tra gli ingegneri incaricati nella costruzione vi è Gian Giacomo Dolcebuono. Si stabilisce anche la fisionomia della nuova chiesa, di cui vengono indicate le misure: 20 braccia di larghezza, 40 braccia di lunghezza (circa 24 metri), dimensioni corrispondenti perfettamente al capocroce oggi esistente. Si definisce la navata unica con navate laterali dal profilo esterno semicircolare e il tiburio. Nel giugno, al Dolcebuono si sostituisce Cristoforo Solari.
- 1494 Nel febbraio, Giovanni Antonio Amadeo subentra nella direzione del cantiere. Ma alcuni aspetti formali della fabbrica non sono ancora stati stabiliti con certezza: si realizza "el modello per modo che Vostra Excellentia potrà facilmente disegnare

quello li parerà” (PATETTA 2011, p. 201). Questo modello, molto probabilmente, deve servire per stabilire la morfologia del tiburio e il collegamento tra la navata e le cappelle laterali, oltre che definire gli elementi decorativi e i dettagli architettonici. Si presume che in questo momento la chiesa sia realizzata almeno fino all’imposta delle coperture.

- 1497** Si forniscono precise e minuziose indicazioni circa la costruzione del tiburio: in particolare vengono fornite disposizioni strutturali, ornamentali e relative ai materiali da impiegare e, specialmente, si stabilisce che “la volta de dicto tiburio alta braza 11 6 vel circha [6,80 metri circa], incasata onze 3, a tondi di onze 6 di netto; per acaduna faza li sia uno ogio quale diano lume a dicto tiburio, come melio apare per il modello et alla summità de dicta volta li sia una apertura de braza 2. Item la chiave de dicta volta sia de marmoro bastardo o vero di preda d’Angera dura et forte adciò si possa afermare la lanterna, larga braza 2 onze 6 netta, con uno bastone de onze 6 grosso, quale sia aparente di sotto, alto brava 1 onze 2 vel circha, grosso onze una vel circha” (doc. cit. in BARONI 1940, p. 232). Anche sulla morfologia esterna del tiburio, le indicazioni sono molto precise e si specificano le caratteristiche della lanterna.
- 1498** Nel gennaio, viene commissionato il “modellum lanterne tiburii” al Dolcebuono (doc. cit. in BARONI 1940, p. 238), la cui realizzazione viene certamente compiuta in tempi molto brevi, dal momento che gli archetti e il cornicione del tiburio sono già stati eseguiti e viene dato anche l’ordine di coprire il tetto con lastre plumbee.
- 1499** Il tiburio e la lanterna vengono ornati con tutte le finiture. Nel febbraio, Antonio da Lonate “debeat perficere gerlandam lanterne” (doc. cit. in BARONI 1940, p. 241); nel luglio, si richiede che “Stefanum Spicanum fabricatorem vasis facti proponendo super acumine lanterne ecclesie” (doc. cit. in BARONI 1940, p. 242), ovvero realizzi la cuspide della lanterna.
- 1500** Viene commissionata a Gabriele Battagio la decorazione interna del tiburio: “quod dictus magister Gabriel teneatur et obligatus sit [...] laborare et ponere ad giesum [sic] de relevo tiburium dicte ecclesie S. Marie a cornixono grosso dicti tiburii supra secundum designium seu modellum seu normam datam per magistrum Johannem Jacobum de Dolzebonis ingenierium” (doc. cit. in SCHOFIELD SIRONI 2000, p. 49).

- 1513 - Nei primi anni del nuovo secolo si stabilisce di allargare nuovamente il Santuario
 1514 sostituendo le tre cappelle laterali con due navate di quattro campate dalla forma quadrata ciascuna. Negli anni Trenta, sotto la direzione di Cristoforo Lombardo, vengono definitivamente realizzate le volte e costruito l'ambulacro attorno al coro.



Giuseppe Garavaglia, *Santa Maria presso San Celso*, 1674.
 Milano, Castello Sforzesco, Raccolta delle Stampe "Achille Bertarelli".

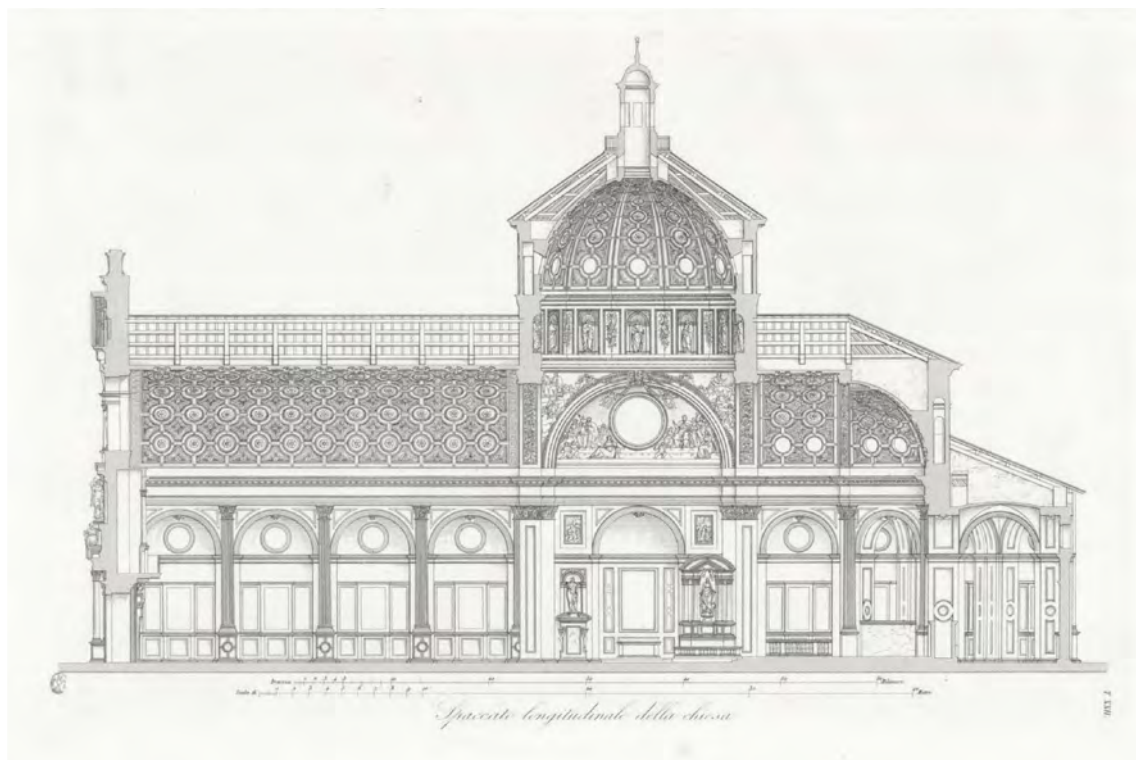
Tipo di impianto e morfologia della cupola

Il primo disegno della chiesa proposto dal Dolcebuono prevede un'unica ampia navata coperta da una volta a botte che incrocia i due bracci del transetto lievemente sporgenti e coperti da cupolette in corrispondenza del vano quadrato della cupola. Opposto alla navata principale, si sviluppa il coro dal profilo poligonale. L'ampliamento cinquecentesco, durante il quale sono state realizzate le navatelle laterali che sfociano nell'ambulacro attorno al coro, ha mantenuto il presbiterio perfettamente quadrato di 12 metri di lato sul quale si imposta la cupola. Su di esso si compone un volume cubico definito ai lati da quattro arconi sui quali si raccorda mediante quattro pennacchi sferici il tamburo formato da una forma composita: l'architrave è circolare, mentre il fregio e la cornice sono dodecagonali. Sull'alto fregio, si

alternano delle specchiature rettangolari: in corrispondenza degli angoli, esse sono scavate a libro, mentre nei lati del prisma, sono scavate da nicchie con le sculture in terracotta dei dodici Apostoli realizzate da Agostino de Fondulis (1502).

Sul tamburo dodecagonale, poggia la cupola dalle modeste dimensioni articolata in dodici spicchi ripartiti da un costoloni decorati. Ogni vela della calotta è disegnata da una teoria di occhi: il primo di essi si apre verso l'esterno appena al di sopra dell'imposta, mentre gli altri, di dimensione via via decrescente man mano che si sale, sono ciechi e ornati da una rosetta. All'apice della cupola, si apre l'*oculo* dodecagonale che definisce l'alto anello della serraglia.

All'esterno, la cupola è incapsulata dal tiburio tipicamente lombardo che si presenta come un semplice prisma dodecagonale coronato nella parte alta da una galleria. Essa è marcata al di sotto da una cornice e si articola in una sequenza di intelaiature rettangolari, mancanti del lato inferiore, il cui profilo è sottolineato da una fila di mattoni: fungono da contorno per le bifore che si aprono su ogni versante del tamburo, in corrispondenza degli *oculi* che illuminano la cupola da sopra l'imposta. Al di sopra di questo coronamento, su una trabeazione con cornice a dentelli, è poggiato il tetto di rame, le cui dodici falde terminano in un parapetto in ferro battuto, anch'esso dodecagonale, che circonda la lanterna.



Sezione longitudinale del Santuario, 1840-1862.
Milano, Castello Sforzesco, Raccolta delle Stampe "Achille Bertarelli".



Particolare del tiburio e della lanterna, 1870 ca.
Milano, Castello Sforzesco, Raccolta delle Stampe "Achille Bertarelli".

Caratteri e valori della lanterna

Dimensioni approssimative:

diametro interno oculo 1,60 m · diametro esterno 2,20 m · altezza (fino all'apice del tetto) 5,30 m

Nel documento del 4 marzo 1497, le indicazioni per la realizzazione della lanterna sono molto precise. Deve essere "di marmoro bastardo o vero de Saltro, alta brava 9 vel circha, larga brava 3 $\frac{1}{2}$, lo pedestallo alto braza 1, l'asta d'essa lanterna alta brava 4 vel circha, grossa onze 6 vel circha, facta con certe intavolature. Intorno et sopra dicta asta li serano architravro, frixo et cornixono, alto brazo 1 onze 6. Item, sopra dicto cornixono li va uno vòlto di prede cotte, che serà coperto di piombo. Item, sopra dicto coperto li serà uno lanternino con la balla di ramo dorato cum la sua bandera, grossa dicta balla 8 onze per diametro" (BARONI 1940, p. 233, doc. 246).

La lanterna è, dunque, un cilindro marmoreo che si innalza, come fosse una colonna, su un alto plinto cilindrico sul quale poggia una sorta di base attica. Nel corpo principale, a sei lisce paraste prive di capitello si alternano altrettante aperture rettangolari che consentono

l'ingresso della luce nella vano cupolato.

Al di sopra, una trabeazione tripartita presenta un fregio molto ampio ornato da ghirlande e festoni scolpiti in bassorilievo. Al di sopra del cornicione fortemente aggettante, poi, sorge il tettuccio plumbeo lievemente convesso ripartito in sei spicchi. Infine, come indicato nel descrittivo del progetto, all'apice del tettuccio sta un secondo "lanternino": un pinnacolo che regge la palla e la croce.

Bibliografia specifica

REPHISTI 2018, pp. 81-92 · NIEBAUM 2016, p. 341 · PATETTA 2011, pp. 199-206 · FIORIO 2006, pp. 323-331 · RIEGEL 1998 · REGGIORI 1968 · BARONI 1940, pp. 215-287.



Vista esterna della lanterna.



Vista interna della cupola.

20. *Lanterna della Basilica di Santa Maria della Croce*

Crema, 1500

Inquadramento cronologico

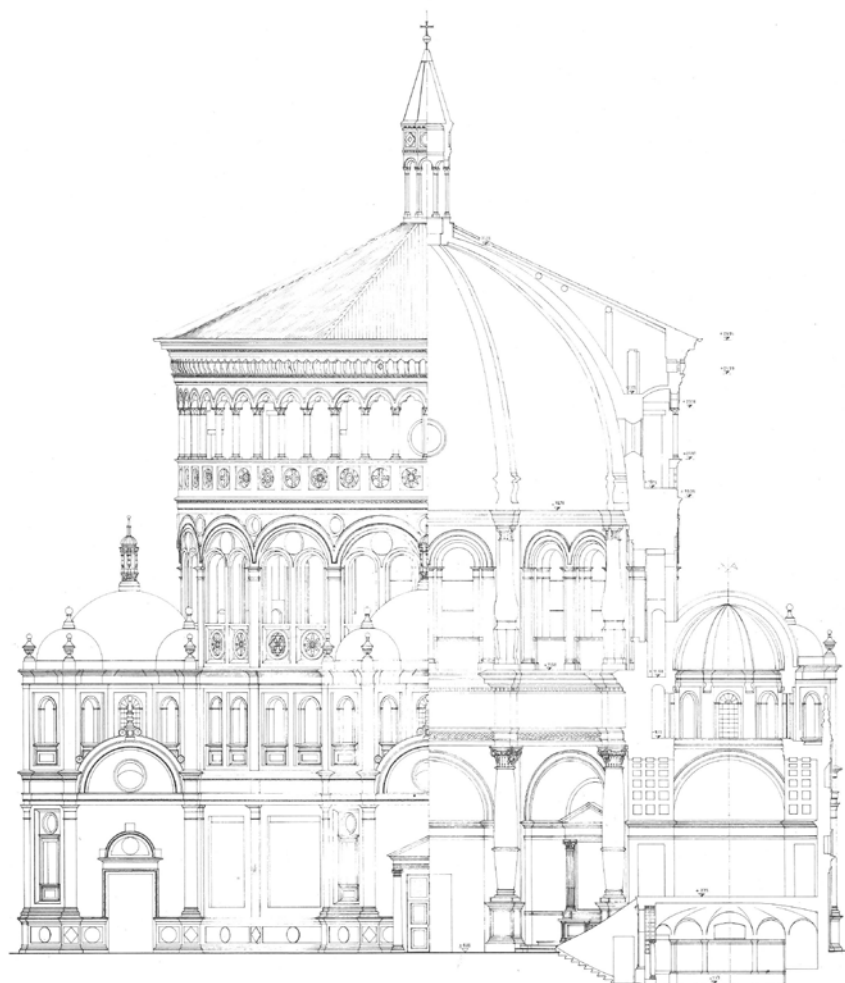
1490 Un susseguirsi di eventi miracolosi e apparizioni della Vergine avvenuti tra l'aprile e il maggio del 1490 nei pressi del bosco del Novelletto, appena fuori dalla città di Crema, portano alla decisione di costruire un Santuario sul luogo santo dedicato alla Madonna. Il 5 maggio, il consiglio cittadino, dopo aver richiesto e ottenuto il consenso di Giovan Antonio Terni, vicario in Crema del vescovo di Cremona, Ascanio Sforza, stabilisce di eleggere semestralmente sei cittadini e di affidare loro il compito di controllare le spese e le elemosine - assieme ai tre provveditori della città - per realizzare la chiesa intitolata Santa Maria della Croce accanto alle mura urbliche iniziate nel 1488, dove erano avvenuti i miracoli. Tutta la popolazione si impegna con elemosine cospicue a favore della nuovo santuario, oltre che importanti legati testamentari: sono testimoniate importanti processioni devozionali con cui i fedeli portano le offerte. Già il 5 maggio, come raccontato dal contemporaneo Colderero, "fu fatto il fondamento, e furon erette quattro colonne di pietra per principio di un bel luogo, e fu fatto in questo mese di maggio un lavorerio coperto da tetti, ov'è l'altare per tenere a coperto quella roba che fu offerta a questa nostra S. Maria della Croce" (GIORDANO 1990, p. 46). Il 18 maggio, si ricorda la donazione di grossa parte del terreno su cui erigere la chiesa, da parte di Cristoforo Uberti, fratello di Caterina, a cui, per prima, era apparsa la Vergine.

Il 15 luglio viene stipulato il contratto con l'architetto Giovanni Battagio per la costruzione della chiesa. Molto probabilmente, si lavorava già al progetto da tempo, poiché nel testo contrattuale, il disegno formale e i principi strutturali sono definiti con dovizia di particolari. Della lanterna, probabilmente, è anche stato fatto un modello: "Item ab extra ipsam ecclesiam ad parietes et ornamenta parietum eius bassamenta columnas quadras architrabes frixos et cornisonos, ornamenta portarum et campanilorum octo parvorum juxta modellum" (doc. cit. in GIORDANO 1990, p. 82-83). Il Battagio si impegna a concludere i lavori entro tre anni dal successivo mese di agosto. Il 6 agosto si ricorda l'atto solenne della fondazione.

- 1496 Per sconosciute ragioni, i rapporti con Giovanni Battagio si incrinano e l'architetto viene allontanato. Si potrebbero rintracciare le ragioni di questa lite nelle richieste da parte del Battagio ai reggitori cremaschi che gli vengano riconosciuti i compensi per le modifiche realizzate sul disegno primitivo su volere dei committenti, quando ancora la fabbrica non è completamente compiuta. All'architetto lodigiano, si sostituisce il cremasco Antonio Montanaro, come conduttore e responsabile del cantiere, probabilmente ritenuto dai fabbricieri come il "tecnico" più qualificato nell'ambito cittadino.
- 1500 Il Montanaro conclude i lavori con un linguaggio più goticheggiante rispetto a quello impiegato dal Battagio, maturato a contatto con Bramante e Leonardo, tanto che viene così ricordato dai contemporanei: "al meglio chel sa la fornisce, ma non rispuose perhò il fine al principio, per il che la terra s'attrista anchor, et piange". In un atto notarile, poi, la chiesa viene detta "constructa" (GIORDANO 1990, p. 53).
- 1985 - Durante un importante intervento di restauro che ha coinvolto l'intero edificio, è
- 1988 stata realizzata una struttura di rinforzo della lanterna, capace di assorbire ingenti sforzi esterni.



*L'insigne tempio di Santa Maria della Croce, 1780 ca.
Milano, Castello Sforzesco, Raccolta delle Stampe "Achille Bertarelli".*



Sezione e prospetto (da GIORDANO 1990).

Tipo di impianto e morfologia della cupola

L'impianto centrale dell'edificio è definito da un vaso ottagonale all'interno da un perimetro circolare all'esterno: internamente, i lati obliqui della figura sono svuotati da cappelle semicircolari, mentre in corrispondenza dei lati dritti si aprono quattro corpi minori annessi al nucleo centrale, la cui massa muraria è scavata a croce greca all'interno ed è smussata in una forma ottagonale all'esterno.

Il vano centrale è definito internamente da due ordini. La parte inferiore è disegnata da un ordine di poderose colonne poste su alti piedistalli appoggiate agli angoli dell'ottagono: esse inquadrano alternativamente gli arconi che marciano i lati in cui si aprono le cappelle esterne e gli archi dal profilo scorciato e decorato in prospettiva delle cappelle semicircolari. Conclude questa zona inferiore un trabeazione tripartita con un fregio molto ampio, che sporge in aggetto in corrispondenza delle colonne: esse proseguono anche al secondo

ordine, assumendo la forma a candelabra e inquadrano le grandi bifore che si aprono su ogni faccia dell'ottagono. Il sistema degli elementi verticali si trasforma, infine, in costoloni che proseguono fino al minuto oculo circolare alla sommità della cupola. Tuttavia, i costoloni non fungono da sostegno per la calotta, ma sono semplicemente appoggiati ad essa e servono per assorbire le spinte laterali. La volta a sezione ogivale è formata da una muratura di notevole spessore, circa 85 cm, ed è allacciata da una cerchiatura di ferro inserita nella massa ad un'altezza di circa 2 metri sopra l'imposta. Nell'asse mediana di quattro degli otto padiglioni che compongono la cupola - quelli corrispondenti alle cappelle radiali - si aprono degli occhi circolari molto ampi.

Esternamente, il nucleo cilindrico si articola secondo quattro registri sovrapposti. La parte più bassa è ripartita da paraste trabeazione che inquadrano ampie specchiature rettangolari. Al di sopra, una galleria aperta solo verso l'esterno corre attorno all'intero volume, coinvolgendo anche i corpi delle cappelle radiali, ed è disegnata da monofore accoppiate così da mantenere la scansione delle specchiature dell'ordine inferiore e la partizione delle bifore che si aprono nella terza fascia. Esse si presentano come aperture centinate, corrispondenti alle bifore che si affacciano all'interno, inserite in arconi con ghiera tripartita; i parapetti e i rinfianchi degli arconi sono ornati da oculi. Infine, una loggia, composta da esili colonnine raccordate da goticheggianti archi trilobati, corona il complesso alla stessa quota dei quattro occhi aperti all'imposta della volta.

Mentre al di sopra dei corpi minori delle cappelle sorgono delle cupole estradossate, la calotta del nucleo centrale è celata dal volume cilindrico che giunge fino alla metà della sua altezza; al di sopra un tetto conico lievemente pendente giunge fino alla lanterna sulla sommità.

Caratteri e valori della lanterna

Dimensioni approssimative:

diametro interno oculo 1,20 m · diametro esterno 1,90 m · altezza (fino all'apice del tetto) 6,70 m

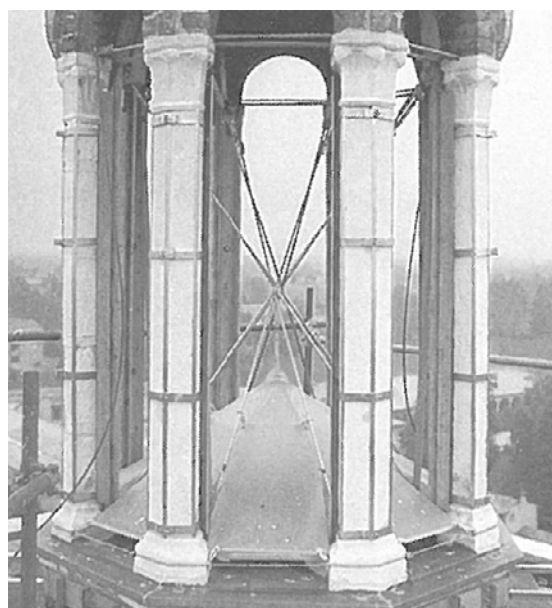
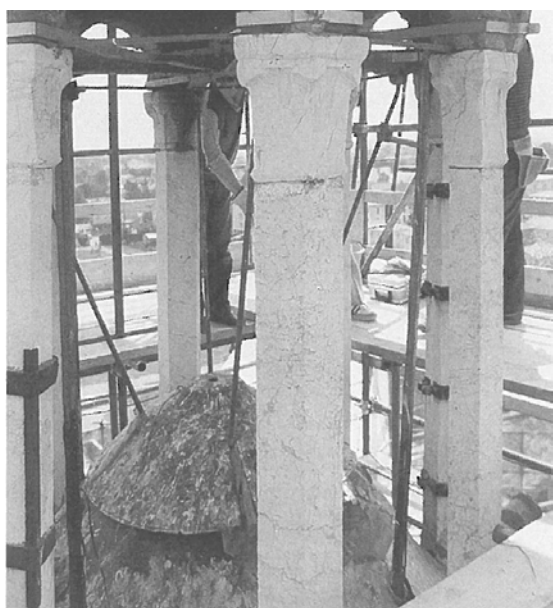
Al di sopra del tetto conico, sorge l'esile struttura della lanterna sorretta da otto slanciati pilastri di marmo di Botticino piegati a libro e conclusi da un capitello, che sostengono degli archi a tutto sesto, il cui archivoltò è disegnato da conci di laterizio. Anche i rinfianchi sono colmati da mattoni. Questo ordine di arcate sostiene una trabeazione realizzata interamente in cotto: l'architrave e la cornice presentano una modanatura con mattoni

sagomati a dentelli e l'altissimo fregio è scandito da paraste spezzate nei cui interassi si collocano ampie specchiature dove si alternano oculi e rombi dal profilo in altorilievo delineato dalla disposizione dei laterizi. Al di sopra, un tettuccio conico molto appuntito - in origine a bugne di cotto, oggi di rame - sorregge la palla e la croce.

Durante gli interventi di restauro del secolo scorso (1985 - 1988), è stato asportato il cupolino in muratura in cui erano annegate le basi dei pilastrini - non frutto del progetto originario, ma di un intervento di inizio del Novecento eseguito per diminuire l'altezza libera di inflessione dei pilastrini non contraffortati - così da consentire alla luce e all'aria di penetrare dall'oculo; al suo posto è stato realizzato un cupolino apribile e trasparente. Per evitarne lo sbandamento, poi, i pilastrini sono stati cerchiati. Inoltre, sono state sostituite le strutture di controventatura in metallo in profilati di ferro imbullonati (risalenti anch'esse all'epoca del restauro di inizio secolo) con altre in acciaio inox; non è stato necessario sostituire la controventatura originaria in ferro battuto. Infine, sono stati sostituiti i mattoni sbriciolati, le parti cadute dei cornicioni e gli intonaci erosi sono stati ritinteggiati. Il cono sommitale, poiché il bugnato non era più recuperabile, è stato sostituito con un'altra protezione di rame.

Bibliografia specifica

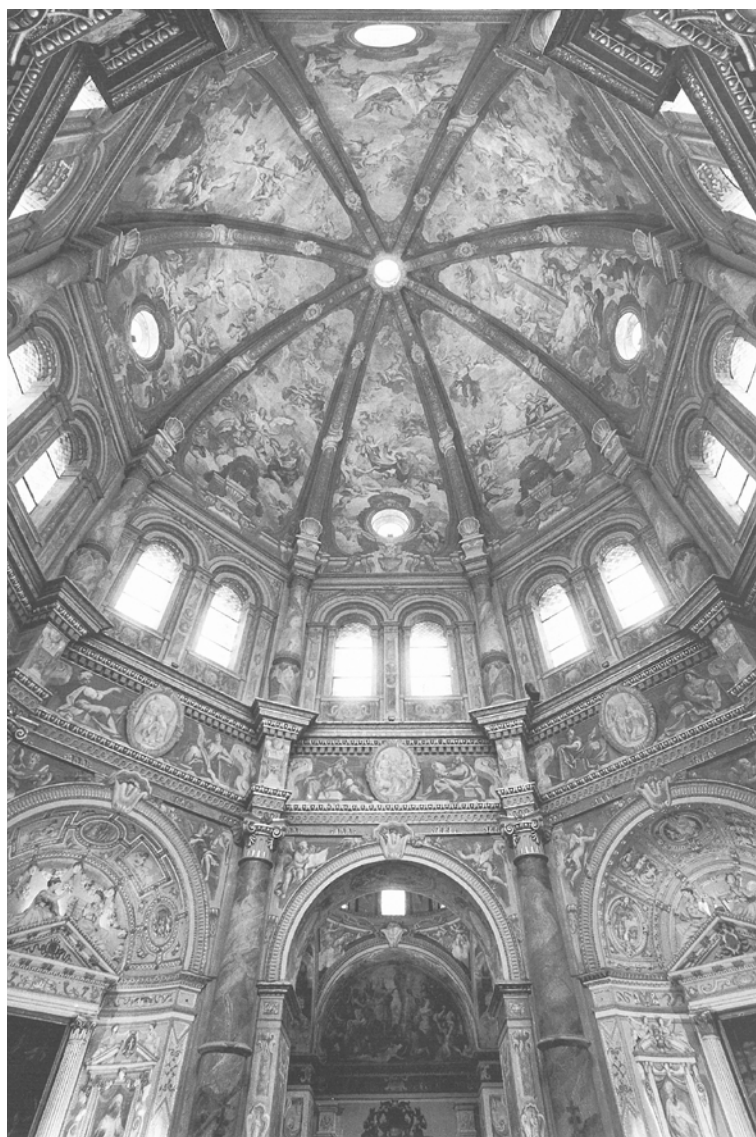
NIEBAUM 2016, pp. 233-234, 272-273, 318-320 · SCHOFIELD 2012, pp. 47-48 · FIORIO 2006, pp. 247-248 · GARGIANI 2003, p. 445-446 · GIORDANO 1990 · ADORNI 1998 · RONNA 1824.



La base della lanterna prima e dopo l'intervento di restauro (da GIORDANO 1990).



Vista esterna della lanterna.



Vista interna della cupola.

Apparati

Regesto dei documenti

Doc. 1

ARSI, Opp. NN. 314, f. 322 r-v; interamente autografa.

Roma, 6 dicembre 1591

+

Molto Reverendo Padre

Avendo lo visto et considerato tutto quello che Vostra Reverenza mi desse circa il compimento dell'occhio della chiesa di Santa Maria Rotunda et a presso darli lume capace al ditto tempio, - dico che quanto al coprimento dell'occhio, il mio parere sarebbe de farvi sopra una lanterna di legniamе, armata con armatura de travi et ben incastrata senza offendere [*sic!*] la volta, perché giudico non esser capace ditta volta a ricevere sopra pesi gravi, et poi ditta lanterna, facendovi con finestroni vetrali della proportionе del loco, coprirla tuta de lastre de piombo accio venga difesa dalle acque, impostare ditta opera facendola alquanto bassotta della proportionе del sito della volta. Circa 3 mila scudi d'oro.

È necessario per dar lume alla chiesa far 3 finestroni sopra l'ultima cornice di dentro nel fianco della volta, facendoli andare a sguiesco [?] all'insu per arivare [*sic!*] con essi al piano sopra la cornice de fora, di palmi 15 di larghezza et altura fino a 20; metendo [*sic!*] li su aconci [*sic!*] et ornamenti dentro et fora et facendo le vetriate a tutti, - dico saranno capaci a dar sufficiente lume, et vi pel andar de spesa fra tutti circa 2 mila scudi.

Il chiavizione che proposi a Vostra Reverenza atorno [*sic!*] alla chiesa per di far pur levar la umidita per le acque et terrapieno che la sta atorno [*sic!*] sarebbe utilissimo et necessario massime per il comodo della chiavica che le passa acanto [*sic!*] che va al fiume, - dico di questo

non ne o potuto far giudizio della spesa perche consta in saper la quantita della circonferenza atorno [sic!], che misurandola si potra far discorso della spesa.

Con la quale non ocorendo [sic!] altro le bacio le mani. Li 6 di Xbre 1591.

Di Vostra Reverenza affezionatissimo

Sre Jaco Delaporta

Docc. 2, 3

Libri dei Consoli di Calimala. Originali citati in K. Frey, *Commento alle Vite vasariane*.

1457. 31. agosto. Ferri si mettinno sopra le scale, che si sale sopra la cupola di San Giovanni.

1458. 13. gennajo. Tribuna della chiesa di San Giovanni. Paghinsi a Andrea di Antonio di Geri, maestro di muri lire 1330. per marmi e segatura di essi e scarpellatua e per la scala rifatta sopra il sesto gherone della detta tribuna.

Doc. 4

Originale in *Archivio Vescovile di Lucca*

Riportato con inesattezze in *Memorie e documenti per ascrivere all'istoria di Lucca*, IV, 1836.

(Op. cit. in BUSIGNANI BENCINI 1988, p. 19 e in TOKER 1976, p. 158, nota 6).

(15 marzo 897)

Dum ad preclaram potestatem domni Lamberti piissimi imperatoris missum directus fuisset in finibus Tuscie Amedeus comes palat[ii] et convenisset civitate Florentia in domum episcopii ipsius civitatis, eius in atrio, ante basilica sancti Ioanni Batista in iudicis residerat una simul cum Adelberto marchio...

Doc. 5

Originale in *Archivio Capitolare di Firenze*

(In TOKER 1976, p. 158, nota 6; con inesattezze in BUSIGNANI 1988, p. 20).

(25 aprile 898)

“... concessimus et condonauimus ecclesiae Beati Iohannis episcopatus Florentino, cui Grasulfus uenerabilis episcopus auctore Deo preesse uidetur, id est terra ad modios duodecim, quae dicitur Campus Regis, prope ipsam ecclesiam”.

Doc. 6

Originale in *Archivio Capitolare di Firenze*

(In TOKER 1976, p. 158, nota 7).

(941)

“... per uestra cartula offersionis dediste et offersiste in ecclesia et domui Sancti Ioanni”

Doc. 7

Originale in *Archivio di Stato*, Lucca

(In TOKER 1976, p. 158, nota 7).

(1032)

“... terre et case ille qui sunt ... prope eccl.a et domus S. Iohannis”

Doc. 8

Originale in *Archivio di Stato*, Firenze, Santa Felicita.

(In TOKER 1976, p. 158, nota 7).

(1040)

“... in ciuitate Florentiia iusta ecclesia et domui Sancti Iohannis batiste”.

Doc. 9

(In TOKER 2009, pp. 265-283)

INFRASCRIPTI SUNT MORES ET CONSUETUDINES CANONICE FLORENTINE

“IN DIE CENE DOMINI

In die Cene Domini, dicta priori missa in ecclesia sancti Iohannis; statim post ipsam pulsetur un campana ad alia missam, dicetur ad altare beati Iohannis evangeliste. [...]

DE SECUNDA FERIA

In secunda feria post pascha pulsamus vespere et matutinis sicut in die Pasce, et post dictam missam populi in ecclesia sancti Iohannis Baptiste, statim pulsamus campanam crossam, et dicimus aliam missam ad altare sancte Reoarate. Qua dicta, pulsamus producte simul omnes campanas una vice, ut clerus et populus ad matricem congregentur ecclesiam. Postmodum vero facta alia mora, pulsamus secunda vice omnes campanas; interim preparentur crux et cassa cum paramentis. [...]

DE ASCENSIONE DOMINI

Missam populi dicimus in ecclesia sante Reparate; maiorem vero in ecclesia sancti Iohannis Baptiste. Infra ottavam quarto loco pulsamus cotidie duas squillas producte simul. [...]

IN NATIVITATE BEATI JOHANNIS [BAPTISTE]

In festo nativitatis beati Iohannis Baptiste, omnia fiant sicut superius designatum est in festo sanctorum Phylippi et Jacobi de pulsa[n]dis campanis in vespere, vigilia et matutinis, et predicatione et processione. De missis vero dicimus sic quod in mane dicimus duas missas immediate, una post aliam. [...] Postmodum vero pulsamus ad predicationem. Deinde ad

maiolem missam, et preparatis episcopo cum suis ministris, procedimus de ecclesia sancte
Reparate in ecclesiam sancti Johannis Baptiste. Infra ottavam cotidie duas squillas, et in
ottava tribus vicibus iijor campanas, in vesperis silicet ante ottavam, et mattutinis ottave.
[...].

Doc. 10

Originale *Genova, Biblioteca Universitaria, Codice Miscellaneo, Ms. a.ix.28, f. 201r.*
(In MONCIATTI 2016, p. 166).

Giovanni e Tommaso Benci, 1484 ca.

(Si ringrazia Amalia Masset per la trascrizione)

- 10 quam superat domus hec tam vates ipsi johannis
 Famosum templum similis domus e(st) sibi nulla
 Destruet hanc ignis cum secula tanta p(er)ibunt
 [...] intorno [...] i(n) san giovanni
 huc veniant quicu(m)q(ue) volu(n)t miranda videre
15 et vide(n)t que visa vale(n)t pro iure placere
 Florida cunctorum florentia prompta bonorum
 Hoc opus implicitum petiit p(er) signa polorum
 ars at in auctore laudem sic ista refundunt
 yma pavimenti perhibe(n)t i(n)signa templi
20 [...] cierchi del zodiaco i(n) s(an)c(t)o giovanni
 En giro torte sol ciclos et rotor igne
 [...] leggerai da ogni parte [...]
 [...] nomi del grande et magnio Iesu

Elenco delle illustrazioni

Elenco delle immagini in bianco e nero

1. Ricostruzione della “macchina brunelleschiana” secondo Arthur R. Blumenthal (da BLUMENTHAL 1974).
2. Buonaccorso Ghiberti, Ricostruzione di un dettaglio della macchina progettata da Brunelleschi per la “sacra rappresentazione” della chiesa di San Felice in Piazza, 1485 ca. Firenze, BNCFi, ms. BR 228, f. 115r.
3. Buonaccorso Ghiberti, Ricostruzione della macchina progettata da Brunelleschi per la “sacra rappresentazione” della chiesa di San Felice in Piazza, 1485 ca. Firenze, BNCFi, ms. BR 228, f. 115v.
4. Filippo Brunelleschi, Cupola della Sagrestia Vecchia nella Basilica di San Lorenzo a Firenze, 1422 - 1428.
5. Filippo Brunelleschi, Cupola della scarsella annessa alla Sagrestia Vecchia nella Basilica di San Lorenzo a Firenze, 1422 - 1428.
6. Cupola del Battistero di San Giovanni in Fonte a Napoli, seconda metà IV sec.
7. Mosaico della cupola del Battistero di San Giovanni in Fonte a Napoli, particolare.
8. Cupola della Chiesa di Santa Maria della Croce a Casaranello, V-VI sec.
9. Giusto de' Menabuoi, Affresco della cupola del Battistero di San Giovanni Battista a Padova, 1376 ca.
10. Marco Palmezzano, Affresco della cupola della Cappella Acconci presso la Chiesa di San Biagio a Forlì, 1500 ca.
11. Bernardino e Francesco Zaganelli, Affresco della cupola della Cappella Sforza nella Chiesa di San Francesco a Cotignola, 1500 ca. (da SHEARMAN 1980).
12. Allievo di Melozzo da Forlì, Affresco della cupola della Chiesa di San Fortunato a Rimini, 1500 - 1510 (da BUSCAROLI 1931).

13. Francesco di Giorgio Martini, *Sezione e pianta del Mausoleo di Santa Costanza*. Codice Torinese Saluzziano 148, f.88, tav. 163 (in MARTINI 1967 [1479-81, 1490]).
14. Francisco de Hollanda, *Disegno a china e acquarello raffigurante il sarcofago di Costantina e una sezione dei mosaici della cupola del Mausoleo*, 1538-40. Madrid, BME (da AMADIO 1986).
15. Cerchia di Giuliano da Sangallo, *Disegno di una parte dei mosaici della cupola del Mausoleo*, 1538 - 1540. Madrid, BME (da AMADIO 1986).
16. Giovanni Battista Natali, *Tempio di Mercurio a Baia*, 1765 ca.
17. *Decorazione a mosaico del catino absidale del Battistero Lateranense a Roma*, IV sec.
18. *Decorazione a mosaico dell'abside della Basilica di San Clemente a Roma*, prima metà XII sec.
19. Pietro Santi Bartoli, *Pitture antiche del Sepolcro dei Nasoni*, 1680.
20. Hugues Sambin, *Sezione del Mausoleo di Santa Costanza*, XVI sec. Berlino, KBB (da AMADIO 1986).
21. Georges François Blondel, *Antico Tempio di Bacco*, 1765-67, Londra, British Museum.
22. *Schema del sistema costruttivo della cupola del Mausoleo di Santa Costanza secondo uno studio di Jürgen J. Rasch* (da RASCH 2007).
23. Baldassarre Peruzzi, *Vista della Basilica di Sant'Agnese e del Mausoleo di Costantina da nord-ovest*, 1527 (da RASCH 2007).
24. Antoine Desgodets, *Plan du Mausolée et de l'“amphithéâtre” de Sainte Constance a Rome*, 1676-1677.
25. Antoine Desgodets, *Sezione del Tempio di Bacco contenuta nella pubblicazione “Les Édifices Antiques”*, 1679.
26. Mark J. Johnson, *Sezione del Mausoleo sulla base delle ricerche di Jürgen J. Rasch* (da JOHNSON 2009).
27. Benozzo Gozzoli, *Costruzione della città di Babilonia*, 1468-1484. Pisa, Camposanto.
28. Giovanni Battista da Sangallo, *Laconicum*. Roma, ALBCRo.
29. Vitruvio ferrarese, *Ricostruzione del Tempio di Giove Olimpo ad Atene con la cella sub divo*, c. 47v. (da SGARBI 2004).
30. *Sezione del frigidarium delle terme Stabiane a Pompei* (da LA ROCCA 2015).
31. *Acquerello ricostruttivo della decorazione pittorica ad affresco del settore orientale del frigidarium, disegno di G. Abbate* (da LA ROCCA 2015).
32. Anonimo, *Ricostruzione decorazione del Pantheon voluta dal papa Alessandro VII Chigi* (da CURZIETTI 2008).

33. Anonimo, *Progetto attribuito a Gian Lorenzo Bernini per la chiusura dell'oculo del Pantheon tramite una lanterna* (da CURZIETTI 2008).
34. Maarten van Heemskerck, *Veduta della Chiesa dei Santi Cosma e Damiano*, 1535.
35. Pirro Ligorio, *Sezione prospettica della Chiesa dei Santi Cosma e Damiano*, 1564 - 1565. Roma, BAV, Cod. Vat. Lat. 3439, fol. 40r.
36. Étienne Dupérac, *Veduta della Chiesa dei Santi Cosma e Damiano*, 1575.
37. Giovanni Maggi, *Disegno della Chiesa dei Santi Cosma e Damiano*, 1618 ca.
38. *Incisione raffigurante il Tempio della Tosse a Tivoli*.
39. Giuliano da Sangallo, *Pianta del Tempio della Tosse a Tivoli e alzato della lanterna*. Roma, BAV, Cod. Barb. Lat. 4424, f. 30v.
40. Antoine Desgodets, *Studi in pianta e alzato del Tempio della Tosse a Tivoli*, 1676 - 1677.
41. Giovanni Ambrogio Mazenta (attr.), *Sezione e prospetto della Basilica di San Lorenzo Maggiore a Milano*, fine XVI sec. - inizio XVII sec. Milano, BCSMi.
42. Tristano Calchi, *Disegno della Basilica di San Lorenzo contenuto nella Mediolanensis Historia Patria*, 1496 ca. Milano, BAMi.
43. Anonimo lombardo, *Processione di fedeli alle porte dalla Basilica di San Lorenzo*, XVI sec. Milano, Sagrestia della Basilica di San Lorenzo Maggiore.
44. Vincenzo Foppa, *Adorazione dei Magi*, particolare, 1505 ca. Londra, National Gallery.
45. Arculfo, *Pianta del S. Sepolcro (copia del IX sec.)*. Parigi, BNF, Ms. lat. 13048, c. 4v.
46. *Reliquiario contenente reliquie della Terra Santa proveniente dal Sancta Sanctorum*, VI - VII sec. Roma, Musei Vaticani.
47. *Sacramentario di Enrico II*, 1017. Monaco, BSB.
48. Herman von Borculo, *Chiesa e edicola del Santo Sepolcro a Gerusalemme*, pubbl. 1538. Roma, BAV, Cod. Urb. Lat. 1362, fol. IV.
49. Konrad von Grünemberg, *La Basilica del Santo Sepolcro*, 1487.
50. Bernardino Amico, *Sezione della Basilica del Santo Sepolcro (disegno di Jacques Callot)*, 1609.
51. Rohault de Fleury, *Ricostruzione in sezione della copertura del Battistero di Pisa*, 1806.
52. Antonio Veneziano, *Ritorno di San Ranieri a Pisa*, part., 1384 - 1386. Pisa, Camposanto.
53. Cerchia Bernardo Daddi (Maestro di Barberino?), *Madonna della Misericordia*, 1342 (foto A. Quattrone). Firenze, Loggia del Bigallo, Sala dei Capitani.

54. Cerchia Bernardo Daddi (Maestro di Barberino?), *Madonna della Misericordia*, particolare, 1342 (foto A. Quattrone). Firenze, Loggia del Bigallo, Sala dei Capitani.
55. *Miniatura del Codice del Biadaio*, 1344 - 1347. Firenze, BMLFi, Tempi 3, c. 58r.
56. Bottega di Pacino di Bonaguida, *Come in Firenze fu fatto il tempio di Marti, il quale oggi si chiama il Duomo di Santo Giovanni*. Roma, BAV. Ms. Chigi L.VIII.296, f. 29v (da FRUGONI 2005).
57. Bottega di Pacino di Bonaguida, *Come la città di Firenze istette guasta e disfatta CCCL anni*. Roma, BAV. Ms. Chigi L.VIII.296, f. 43r (da FRUGONI 2005).
58. Bottega di Pacino di Bonaguida, *I Fiorentini sconfiggono gli aretini*. Roma, BAV. Ms. Chigi L.VIII.296, f. 63v (da FRUGONI 2005).
59. Bottega di Pacino di Bonaguida, *Come lo 'mperadore Arrigo si puose ad oste a la città di Firenze*. Roma, BAV. Ms. Chigi L.VIII.296, f. 205v (da FRUGONI 2005).
60. Pittore fiorentino (Pietro Nelli?), *L'arrivo dei frati minori a Firenze*, part., secondo quarto XIV secolo. Firenze, Museo dell'Opera di Santa Croce, affresco staccato (da NERI LUSANNA 2005).
61. Ludovico di Salvestro Ceffini, *Miniatura a corollario della nona novella della sesta giornata del Decameron di G. Boccaccio*, 1427. Parigi, BNF, Cod. it. 63, f. 203v.
62. *Planimetria degli scavi del 1895 nell'area tra il Battistero e l'antico palazzo dell'Arcivescovado* (da GURRIERI 2014).
63. *Pavimentazione a mosaico appartenente alla una domus sotto il Battistero*, I sec., particolare (da ArcheoFi).
64. *Pavimento marmoreo*, fine I - inizio II sec. (da ArcheoFi).
65. *Resti di un edificio termale*, II-IV sec. (da ArcheoFi).
- 66.
67. *Particolare del lastricato stradale del cardo massimo* (da ArcheoFi).
68. *Sepulture rinvenute sotto la Piazza di San Giovanni*, IV-V sec. (da ArcheoFi).
69. *Paramento esterno dell'antico fonte battesimale romanico*.
70. Giorgio Vasari, *Fondazione di Florentia*, particolare, 1563. Firenze, Palazzo Vecchio, Soffitto del Salone dei Cinquecento.
71. Vincenzo Borghini, *Pianta e alzato dell'antico tempio di Marte poi trasformato nel Battistero di San Giovanni Battista*, 1584 - 1585, (tavole tratte da i *Discorsi sull'Origine della Città di Firenze*, car. 163-164).
72. *Piante e sezioni a confronto dei Battisteri di Firenze e Cremona* (da DEHIO, VON BEZOLD 1888).
73. *Ipotesi ricostruttiva di un primitivo battistero paleocristiano* (da TOKER 1976).

74. *Struttura a pseudo-pennacchi nelle volte dell'attico* (foto C. A. Garzonio @UNIFI).
75. *Catena lignea alle reni della cupola* (foto C. A. Garzonio @UNIFI).
76. *Filari orizzontali continui della struttura* (da PAOLUCCI 1994).
77. *Oculo della cupola* (foto Rossettini 2018).
78. *La lanterna nel contesto architettonico* (da BUSIGNANI 1988).
79. *Sezione con schema della proporzioni* (disegno S. Rossettini), scala 1:200.
80. *Vista della lanterna* (da BUSIGNANI 1988).
81. *Capitello composito della lanterna* (foto C. A. Garzonio @UNIFI).
82. *La trabeazione della lanterna* (da HORN 1937).
83. *Particolare dell'ornato a rosette dell'architrave della trabeazione* (foto C. A. Garzonio @UniFi).
84. *Particolare dell'ornato di un'arcata al primo livello nella controfacciata del Duomo di Pisa, XII sec.* (da HORN 1937).
85. *Portale centrale del Duomo di Pisa, XII sec.* (da PERONI 1995).
86. *Portale sinistro del Duomo di Pisa e dettaglio della decorazione a rosette sulla colonna*
87. *destra, XII sec.* (da PERONI 1995).
88. *Portale principale della Chiesa di San Pietro in Vinculis a Pisa, XII sec.* (da TIGLER 2006).
89. *Iscrizione posta sull'anello di pietra serena all'apice del tettuccio marmoreo della lanterna* (foto C. A. Garzonio @UniFi).
90. *Trascrizione dell'iscrizione all'apice della lanterna riportata da W. Horn* (da HORN 1937).
91. *Magistri marmorari Pietro e Angelo, Iscrizione sul lato interno occidentale dell'architrave del ciborio della Chiesa di San Lorenzo fuori le mura a Roma, 1148.*
92. *Magistri marmorari Pietro e Angelo, Iscrizione sul lato interno orientale dell'architrave del ciborio della Chiesa di San Lorenzo fuori le mura a Roma, 1148.*
93. *Sezione del Battistero di Parma e alzato parziale della volta con il dettaglio del campanile,*
94. *secondo il rilievo di Giacomo Francini del 1803* (da FRUGONI 1995).
95. *Ciborio della Chiesa di San Lorenzo fuori le mura a Roma, metà XII sec.* (da MONDINI 2016).
96. *Seroux d'Agincourt, Disegno del ciborio di San Lorenzo flm dopo il rinnovamento barocco.* Roma, BAV, Vat. Lat. 13479, f. 252r.
97. *Giovanni Maggi, Incisione rappresentante il ciborio di San Lorenzo flm prima della trasformazione barocca, 1585.*

98. *Ciborio e candelabro pasquale del Duomo di Anagni*, inizio XIII sec. (da DEL BUFALO 2010).
99. *Miniatura dell'Evangelario di Saint Medard, San Marco Evangelista*, prima metà del IX sec. Parigi, BNF, Ms. lat. 8880, fol. 81v.
100. *Miniatura dell'Evangelario di Lorsch, San Giovanni Evangelista*, 810 ca. Roma, BAV, Pal, lat. 50, fol. 67v.
101. *Miniatura dell'Evangelario del Duomo di Bamberga, San Matteo Evangelista*, fine X - inizio XI sec. Monaco, BSB, Clm 4454, fol. 25v.
102. *Miniatura dell'Evangelario del Duomo di Bamberga, San Luca Evangelista*, fine X - inizio XI sec. Monaco, BSB, Clm 4454, fol. 127v.
103. Corso di Buono, *Mosaici della volta del Battistero di San Giovanni a Firenze raffiguranti gli episodi della vita di San Giuseppe*, XIII sec.
104. *Tavola zodiacale intarsiata nella pavimentazione, particolare della figura del Sole*, seconda metà XII sec. Firenze, Battistero di San Giovanni.
106. *Vista generale della pavimentazione*, XII - XIII secolo. Firenze, Battistero di San Giovanni.
107. Giovanni e Tommaso Benci, *Codice miscellaneo*, 1484 ca. Genova, BUGe, A.IX.28, f. 201r.
108. *Tavola zodiacale intarsiata nella pavimentazione*, 1207. Firenze, Basilica di San Miniato al Monte.
109. *Particolari della pavimentazione*, XII - XIII secolo. Firenze, Battistero di San Giovanni
110. (da GIUSTI 1994).
- 111.
112. *Pianta dell'aula del Battistero con il posizionamento reale dello zodiaco sul semiasse orientale (disegno di S. Rossettini)*, scala 1:400.
113. *Pianta dell'aula del Battistero con il posizionamento dello zodiaco davanti alla porta nord (disegno di S. Rossettini)*, scala 1:400.
114. *Copia bizantina di una "tavola" di Tolomeo*. Roma, BAV, Vat. gr. 1291, f. 9r.
115. *Lezionario di Zwiefalten*, 1132 - 1148. Stoccarda, WLB, Cod. hist. 415, f. 17v.
116. *Immagini astronomiche con le personificazioni del Sole e della Luna*, 820 ca. Monaco, BSB,
117. Cod. CLM 120, ff. 136r, 137r.
118. *Schema con Sole e Luna all'interno dello zodiaco*, metà XII sec. Roma, BAV, Ms. Vat. Lat. 643, f. 98r.
119. *Disegno della pianta della Basilica di San Pietro secondo il progetto di Bernardo Rossellino, stilato al tempo di papa Paolo V*, 1618. Roma, BAV, Cod. Barb. lat. 2733, II, f. 443r.

120. *Modello di ricostruzione del coro e del transetto secondo il progetto di Bernardo Rossellino*
121. *al tempo di Nicolò V secondo l'ipotesi di C. Frommel* (da FIORE 2005).
122. *Tempio di Venere Physioza* (da BRUSCHI 1978).
123. *Apice della lanterna del Tempio di Venere Physioza* (da BRUSCHI 1978).
124. Paolo Uccello, *Disputa di Santo Stefano*, 1435 - 1436. Prato, Cattedrale.
125. Matteo de' Pasti, *Verso della medaglia coniata per Sigismondo Malatesta raffigurante il Tempio Malatestiano*, 1450 ca.
126. Raffaele Adimari, *Disegno del Tempio Malatestiano* (in "Sito riminese"), 1616. Firenze, BNC, Coll. Magl. 4. I. 23 (da BULGARELLI, CALZONA, CERIANA, FIORE 2006).
127. Antonio Labacco, *Schizzo del presumibile modello di L. B. Alberti per la chiesa di S. Sebastiano a Mantova*. Firenze, GDSU 1719 A (da FROMMEL S. 2015).
128. Antonio Averlino detto il Filarete, Cod. Magliab., Libro VII, f. 27r e f. 52v (da
129. FILARETE 1972 [1460-64]).
130. Antonio Averlino detto il Filarete, Cod. Magliab., Libro XIV, f. 108r (da FILARETE 1972 [1460-64]).
131. Antonio Averlino detto il Filarete, Cod. Magliab., Libro XVI, f. 123r (da FILARETE 1972 [1460-64]).
132. Francesco di Giorgio Martini, Cod. Torinese Salluziano, f. 12v (da MARTINI 1967 [1479-81, 1490]).
133. Francesco di Giorgio Martini, Cod. Torinese Salluziano, f. 13r (da MARTINI 1967 [1479-81, 1490]).
134. Francesco di Giorgio Martini, Cod. Torinese Salluziano, f. 13v (da MARTINI 1967 [1479-81, 1490]).
135. Francesco di Giorgio Martini, Cod. Torinese Salluziano, f. 14r (da MARTINI 1967 [1479-81, 1490]).
136. *Ricostruzione della pianta di S. Petronio secondo il progetto di Baldassarre Peruzzi, disegno di Richard Tuttle* (da FANTI LENZI 1994).
137. Baldassarre Peruzzi, *Studio per chiesa a quattro cappelle e cupola centrale*. Firenze, GDSU (da FANTI LENZI 1994).
138. Giuliano da Sangallo, *Studio dell'antico*. Roma, BAV, Cod. Barb. lat. 4424, f. 42r.
139. Giuliano da Sangallo, *Studio dell'antico*. Roma, BAV, Cod. Barb. lat. 4424, f. 8r.
140. Giuliano da Sangallo, *Annotazioni sul lavoro per la cupola del Santuario della Beata Maria Vergine di Loreto*. Siena, BCISi, Taccuino Senese, f. 51r..
141. *Vista della cupola della Basilica di Loreto*.

142. Lattanzio Ventura, *Disegno per la costruzione della lanterna della Basilica di Loreto*, 1589. Londra, Windsor Castel, Royal Collection, vol. 183, A-21, n. 10146.
143. Giuliano da Sangallo, *Disegno di una gru girevole per la costruzione della lanterna della cupola di Santa Maria del Fiore*. Siena, BCISi, Taccuino Senese, f. 12r.
144. Pier Maria Serbaldi, *Medaglia con effigiato il progetto di Donato Bramante per la facciata della Basilica di Loreto*, 1508 (da FROMMEL MARIANO 2016).
145. Francisco de Hollanda, *Veduta della Basilica di Loreto*, 1539. Madrid, BME, Cod. Escorialensis.
146. Giuliano da Sangallo, *Pianta del Battistero di San Giovanni a Firenze*. Roma, BAV, Cod. Barb. lat. 4424, f. 33v.
147. Giuliano da Sangallo, *Alzato di una faccia interna del Battistero di San Giovanni a Firenze*. Roma, BAV, Cod. Barb. lat. 4424, f. 34r.
148. Leonardo da Vinci, *Appunti e annotazioni*, 1515 ca. Parigi, BIF, Ms. G, f. 84v.
149. Leonardo da Vinci, *Appunti e annotazioni*, 1515 ca. Parigi, BIF, Ms. G, f. 77v.
150. Leonardo da Vinci, *Appunti e annotazioni*, 1515 ca. Parigi, BIF, Ms. G, f. 82v.
151. Leonardo da Vinci, *Disegni di studio delle macchine impiegate per la costruzione della*
152. *lanterna di Santa Maria del Fiore*, 1467-68 ca. Milano, BAMi, Cod. Atlantico, ff. 808r, 808v (da MARINONI 2000).
153. Leonardo da Vinci, *Studi di chiesa a pianta centrale*. Parigi, BIF, Ms. G, ff. 21r, 24r.
- 154.
155. Leonardo da Vinci, *Disegno in pianta e in alzato della Rotonda degli Angeli a Firenze*. Parigi, BIF, Ms. B, f. 12r (da PEDRETTI 1989).
156. Leonardo da Vinci, *Studio di chiesa a pianta centrale*. Parigi, BIF, Ms. G, ff. 22r, 25v,
157. 39v.
- 158.
159. Leonardo da Vinci, *Studio di chiesa a pianta centrale*. Parigi, BIF, Cod. Ashburnham, f. 11v.
160. Leonardo da Vinci, *Studio di una pianta per una chiesa a pianta centrale*. Parigi, BIF, Ms. G, f. 56v.
161. Leonardo da Vinci, *Studio di una pianta per una chiesa a croce greca con nartece*. Parigi, BIF, Cod. Ashburnham, f. 13v.
162. Leonardo da Vinci, *Studi per il tiburio del Duomo di Milano*. Milano, BCSMi, Cod.
163. Trivulziano, 2161 ff. 8r, 22r (da MARINONI 1980).
164. Leonardo da Vinci, *Studio per il tiburio del Duomo di Milano*. Milano, BAMi, Cod. Atlantico, f. 851r (da MARINONI 2000).

165. Leonardo da Vinci, *Studi per le coperture di un edificio a pianta quadrata*. Parigi, BIF, Ms. G, f. 10v.
166. Leonardo da Vinci, *Studi per il tiburio del Duomo di Milano*. Milano, BCSMi, Cod. Trivulziano, 2161 f. 9r (da MARINONI 1980).
167. Giotto di Bondone, *Strage degli Innocenti*, 1303 - 1305. Padova, Cappella degli Scrovegni.
168. Pietro Lorenzetti, *L'entrata a Gerusalemme*, 1315 - 1319 ca. Assisi, Basilica inferiore di San Francesco.
169. Ambrogio Lorenzetti, *Presentazione di Gesù al Tempio*, 1342. Firenze, Galleria degli Uffizi.
170. Taddeo Gaddi, *Incontro tra San Gioachino e Sant'Anna presso la porta aurea*, 1328 - 1335 ca. Firenze, Basilica di Santa Croce, Cappella Baroncelli (foto Alinari, ante 1896).
171. Leon Battista Alberti, *Guarigione dell'indemoniato*, 1450 - 1462. Parigi, Musée du Louvre.
172. Filippino Lippi, *Resurrezione di Drusiana*, prima del 1495. Firenze, Santa Maria Novella, Cappella Strozzi.
173. Bernardino detto di Betto Betti detto Pinturicchio, *La morte di San Bernardino*, 1484 - 1486. Roma, Basilica di Santa Maria in Aracoeli, Cappella Bufalini.
174. Bernardino detto di Betto Betti detto Pinturicchio, *Cristo tra i dottori del Tempio*, 1500 - 1501. Spello, Santa Maria Maggiore.
175. Pietro di Cristoforo Vannucci detto il Perugino, *Consegna delle Chiavi*, 1481 - 1483. Città del Vaticano, Cappella Sistina.
176. Pietro di Cristoforo Vannucci detto il Perugino, *Sposalizio*, 1504 - 1505, olio su tavola. Caen, Musée des Beaux Arts.
177. Andrea Orcagna, *Tabernacolo*, 1359. Firenze, Chiesa di Orsanmichele.
178. Cristoforo Rocchi e Giovan Pietro Fugazza, *Modello ligneo del Duomo di Pavia*, 1500 ca. Pavia, Fabbriceria della Cattedrale in deposito ai Musei Civici, cat. n. 54.
179. Carlo Maciachini, *Lanterna del Duomo di Pavia*, 1882.
180. Giuliano da Sangallo?, *Città ideale*, 1485 ca.. Urbino, Galleria Nazionale delle Marche.
181. Giuliano da Sangallo?, *Città ideale*, 1500 ca.. Baltimora, Walters Art Gallery.
182. *Sezione della crociera della Basilica di San Lorenzo a Firenze con la "giunta" progettata da Manetti Ciaccheri* (da GARGIANI 2003).
183. *Sezione delle cupole della Basilica di Santo Spirito e della Sagrestia* (da BOTTO 1932).

184. Francesco di Giorgio Martini, *Schema di sezione trasversale per il proporzionamento dell'elevato di un tempio*. Firenze, BNCFi, II. I. 141, c. 41r.
185. Urbino, San Bernardino degli Zoccolanti (foto Rossettini 2021).
186. Siena, San Bernardino dell'Osservanza (da CORDARO 1984).
187. Ricostruzione del progetto del 27 luglio 1490 per il tiburio del Duomo di Milano secondo un disegno di R. Papini (da SCHOFIELD 2019).
188. Leonardo da Vinci, *Studio in pianta e in alzato di una copertura a base ottagonale*. Milano, BAMi, Cod. Atlantico, f. 818r (da MARINONI 2000).
189. Etienne Dupérac, *Studio da modello ligneo di alcuni dettagli della lanterna e della serraglia secondo il progetto da Michelangelo per la cupola di San Pietro*, 1569 (da MILLON, SMYTH 1988).
190. Giovanni Antonio Dosio, *Porzione della sezione della cupola progettata da Michelangelo per San Pietro*, 1569 (da MILLON, SMYTH 1988).
191. Giovanni Antonio Dosio, *Particolare dell'oculo e della vano della lanterna di San Pietro secondo il progetto di Michelangelo*, 1569 (da MILLON, SMYTH 1988).
192. Cesare Bassano, Giovanni Battista Lampugnano, *Rappresentazione dell'edicola con la Vergine e il Bambino realizzata da Giacomo del Maino e altri tra il 1478 - 1480, 1622*. Milano, Castello Sforzesco, Civica Raccolta delle Stampe "Achille Bertarelli".
193. Giovanni Antonio Piatti (attr.), *Statua della Madonna posta nella lanterna della Cappella Colleoni a Bergamo*, post 1477.
194. *Vierge ouvrante*, fine XVI sec. - inizio XV sec. Cluny, Musée de Cluny.
195. Arnolfo di Cambio, *Madonna in trono col Bambino*. Firenze, Museo dell'Opera del Duomo (da NERI LUSANNA 2005).
196. Arnolfo di Cambio, *Angelo reggicortina*. Firenze, Museo dell'Opera del Duomo (da NERI LUSANNA 2005).
197. *Proposta di ricostruzione grafica della lunetta del portale centrale della facciata di Santa Maria del Fiore*, disegno di E. Neri Lusanna, S. Moretti (da NERI LUSANNA 2005).
198. Ferdinando Cassina, *Pianta del Santuario di Santa Maria dei Miracoli presso San Celso a Milano*, 1840 - 1862. Milano, Castello Sforzesco, Civica Raccolta delle Stampe "Achille Bertarelli".
199. *Vista della cupola di Santa Maria delle Carceri a Prato* (da BARDAZZI, CASTELLANI, GURRIERI 1978).
200. Giuliano da Maiano, *Tabernacolo nella chiesa della Madonna del Sasso a Bibbiena*, anni Ottanta del XVI sec.
201. *Reliquiario*, XII sec. Darmstadt, Hessisches Landesmuseum.

202. *Reliquiario di Eltenberg*, XII sec. Londra, Victoria and Albert Museum.
203. *Cippo funerario*, III sec. a.C. Museo di Palestrina.
204. Leon Battista Alberti, *Tempietto Rucellai*, 1467 ca. Firenze, Chiesa di San Pancrazio (da NAUJOKAT 2011).
205. *Fasi d'impianto dall'edicola e della chiesa del Santo Sepolcro a Gerusalemme* (da NAUJOKAT 2006).
206. Cornelis de Bruyn, *Interno della Rotonda dell'Anastasis a Gerusalemme*, 1680 ca. (da NAUJOKAT 2006).
207. *Prospetto laterale del Tempietto Rucellai con il posizionamento originario della lanterna*
208. (da NAUJOKAT 2011).
209. *Pianta con il posizionamento attuale della lanterna a seguito dello spostamento ottocentesco*
(da NAUJOKAT 2011).
210. *Interno del Tempietto Rucellai con la lampadina al posto dell'oculo* (da NAUJOKAT 2011).
211. *Particolare del basamento in pietra della lanterna del Tempietto Rucellai* (da NAUJOKAT 2011).
212. Francesco Salviati, *Ritratto di Giovanni di Paolo Rucellai*, 1540 ca.
213. Ignoto collaboratore di Francesco di Giorgio, da Francesco di Giorgio, *Progetto per l'interno della chiesa di San Bernardino*. Firenze, BMLFi, Codice Ashburnham 1828 app., f. 87r, n. 124.
214. *Interno della chiesa di San Bernardino a Urbino* (da FIORE, TAFURI 1995).
215. Francesco di Giorgio, *Pianta del progetto per la chiesa e il convento di San Bernardino*. Firenze, BMLFi, Codice Ashburnham 1828 app., ff. 63v, 64r.
216. Pianta della Chiesa di Santa Maria delle Grazie a Milano in un rilievo di G. Borroni del 1950 (da AULETTA MARRUCCI 1998).
217. *Proiezione del raggio solare all'interno della Cattedrale di Santa Maria del Fiore nel giorno del solstizio estivo, disegno di L. Ximenes* (da FANELLI, FANELLI 2004).
218. *Disco luminoso nel pavimento della Cattedrale di Santa Maria del Fiore nel solstizio d'estate*.
219. Filippo Brunelleschi, *Orologio*. Scarperia, Palazzo dei Vicari.
220. Giuliano da Sangallo, *Altare della Chiesa di Santa Maria delle Carceri a Prato*, 1508 - 1509 (da BARDAZZI, CASTELLANI, GURRIERI 1978).
221. Giuliano da Sangallo, *Vista dell'oculo della Chiesa di Santa Maria delle Carceri a Prato* (da BARDAZZI, CASTELLANI, GURRIERI 1978).

Elenco delle tavole a colori

1. *Cupola del Battistero degli Ortodossi a Ravenna, 458 ca.*
2. *Mosaico della cupola dell'Ascensione nella Basilica di San Marco a Venezia, seconda metà XII sec (da ZORZI MENEGUOLO 2019).*
3. *Mosaico della cupola del Battistero di San Giovanni a Firenze, fine XII - inizio XIII sec.*
4. *Raffaello Sanzio, Cupola della Cappella Chigi nella Chiesa di Santa Maria del Popolo a Roma, 1512 - 1516.*
5. *Antonio Allegri detto il Correggio, Affresco della cupola della Chiesa di San Giovanni Evangelista a Parma, 1520 - 1523 (da RICCOMINI 2005).*
6. *Antonio Allegri detto il Correggio, Affresco della cupola Cattedrale di Santa Maria Assunta a Parma, 1524 - 1530 ca. (da RICCOMINI 2005).*
7. *Pietro Santi Bartoli, Raffigurazione del mosaico della cupola di Santa Costanza a Roma (da CIAMPINI 1699).*
8. *Collaboratore di Corso, Mosaico raffigurante Giovanni Battista che rimprovera Erode nella volta del Battistero di San Giovanni a Firenze, fine XII sec. - inizio XIII sec (da BOSKOVITS 2007).*
9. *Anonimo, Mosaico raffigurante Giuseppe riconosciuto dai suoi fratelli, fine XII sec. - inizio XIII sec (da BOSKOVITS 2007).*
10. *Vista interna della cupola del Battistero di Pisa.*
11. *Bartolomeo Rustici, Battistero di San Giovanni, 1448 - 1453. Firenze, ASFi, Codice Rustici.*
12. *Vista interna del Battistero, lato est (da PAOLUCCI 1994).*
13. *Pianta dell'aula del Battistero di San Giovanni a Firenze, scala 1:250 (disegno di S. Rossettini).*
14. *Pianta del livello dei matronei del Battistero di San Giovanni a Firenze, scala 1:250 (disegno di S. Rossettini).*
15. *Vista dei matronei, lato nord (da PAOLUCCI 1994).*
16. *Pianta del piano attico del Battistero di San Giovanni a Firenze, scala 1:250 (disegno di S. Rossettini).*
17. *Sezione, scala 1:250 (disegno di S. Rossettini, ortofoto © UniFi).*
18. *Vista esterna del Battistero, prospetto nord-est (da PAOLUCCI 1994).*
19. *Particolare delle finestrelle della scala a chiocciola che si aprono all'esterno sul lato est (da PAOLUCCI 1994).*

20. *Tavola zodiacale intarsiata nella pavimentazione*, seconda metà XII sec. Firenze, Battistero di San Giovanni.
21. *Immagini astronomiche con raffigurazione del ciclo lunare e solare*, 820 ca. Monaco, BSB, Cod. CLM 120, f. 163r.
22. *Cornelii Celsi de re medica librorum fragmenta*, XI sec. Parigi, BNF, Ms. lat. 7028, f. 154r (da MONCIATTI 2016).
23. *Tavola quadrata intarsiata nella pavimentazione*, seconda metà XII sec. Firenze, Battistero di San Giovanni.
24. Donato Bramante, *Disegno del progetto per la nuova Basilica di San Pietro in Vaticano*, 1505. Firenze, GDSU, inv. 20A (da DONETTI 2017).
25. Bartolomeo Rustici, *Tempio degli Angeli*, 1448 - 1453. Firenze, ASFi, Codice Rustici.
26. Giovanni di Gherardo da Prato, *Disegno con osservazioni sull'illuminazione interna e sul sesto della cupola di Santa Maria del Fiore*, 1425 - 1426. Firenze, ASFi, inv. 158.
27. Baldassarre Peruzzi, *Progetto per il completamento della chiesa di San Petronio a Bologna*, 1522-23. Bologna, Museo di S. Petronio, già n. 50.
28. Giuliano da Sangallo, *Studio dell'antico*. Roma, BAV, Cod. Barb. lat. 4424, f. 37r.
29. Giuliano da Sangallo, *Studio dell'antico*. Firenze, GDSU, inv. 2045 (da DONETTI 2017).
30. Giuliano da Sangallo, *Pianta del progetto per il Mausoleo per Giulio II*. Roma, BAV, Cod. Barb. lat. 4424, f. 74r.
31. Giuliano da Sangallo, *Sezione prospettica del progetto per il Mausoleo per Giulio II*. Roma, BAV, Cod. Barb. lat. 4424, f. 59v.
32. Leonardo da Vinci, *Studi di chiesa a pianta centrale*. Parigi, BIF, Ms. G, f. 17v.
33. Leonardo da Vinci, *Studio per il tiburio del Duomo di Milano*, particolare. Milano, BAMi, Cod. Atlantico, f. 719r.
34. Duccio di Boninsegna, *L'entrata in Gerusalemme*, *Storie della vita di Cristo*, retro della Maestà del Duomo, 1311 ca.. Siena, Museo dell'Opera del Duomo.
35. Paolo Uccello e Andrea di Giusto, *Lapidazione di Santo Sebastiano*, 1435 - 1440 . Prato, Duomo, Cappella dell'Assunta.
36. Raffaello Sanzio, *Sposalizio*, 1504. Milano, Pinacoteca di Brera.
37. Andrea Bonaiuti, *La chiesa militante*, particolare, 1365 - 1367. Firenze, Chiesa di Santa Maria Novella, Cappellone degli Spagnoli.
38. Filippo Brunelleschi?, *Modello ligneo della lanterna di Santa Maria del Fiore*. Firenze, Museo dell'Opera del Duomo, cat. n. 262 (da MILLON, MAGNAGO LAMPUGNANI 1994).

39. Giuliano da Sangallo?, *Città ideale*, particolare, 1485 ca. Urbino, Galleria Nazionale delle Marche.
40. Giuliano da Sangallo?, *Città ideale*, particolare, 1500 ca. Baltimora, Walters Art Gallery.
41. *Vista interna della cupola e della lanterna della Basilica di San Lorenzo a Firenze* (foto Rossettini 2018).
42. Piero della Francesca, *Ritrovamento e riconoscimento della Croce*, 1452 - 1466. Arezzo, Chiesa di San Francesco.
43. Michelangelo Buonarroti, *Sezioni e alzati della cupola e della lanterna di San Pietro in Vaticano*, 1559 ca. Haarlem, Teylers Museum, A29 r (da MILLON, SMYTH 1988).
44. Konrad von Grünemberg, *Disegno dell'edico del Santo Sepolcro probabilmente tratto da un viaggio dell'autore in Terra Santa nel 1486, 1487* (da BIDDLE 1999).
45. *Bibbia di Federico da Montefeltro*. Roma, BAV, Ms. Urb. Lat. I, f. 196v.

Bibliografia

ACKERMAN 1988

J. S. Ackerman, *L'architettura di Michelangelo*, Torino 1988.

ADORNI 1998

B. Adorni, *Santa Maria della Croce a Crema*, in *La chiesa a pianta centrale, tempio civico del Rinascimento*, a cura di B. Adorni, Milano 1998, pp. 131-139.

ALATRI 1949

P. Alatri, *Federico da Montefeltro, Lettere di stato e d'arte (1470 - 1480)*, Roma 1949.

ALBERTI 1966 [1441-1442]

L. B. Alberti, *Profugiorum ab aerumna libri III*, vol. II, a cura di C. Grayson, Bari 1966.

ALBERTI 1966 [1485]

L. B. Alberti, *L'architettura*, trad. di G. Orlandi, introd. e note di P. Portoghesi, Milano 1989.

ALBERTI 1975 [1435]

L. B. Alberti, *De Pictura*, a cura di C. Grayson, Bari 1975.

ALDENI 1983

S. Aldeni, *Il "Libellus Sepulchrorum" e il piano progettuale di S. Maria delle Grazie*, in "Arte lombarda", atti del convegno "Umanesimo problemi aperti 8", 67, 4, 1983, pp. 70-92.

AMADIO 1986

A. A. Amadio, *I mosaici di Santa Costanza: disegni, incisioni e documenti dal XV al XIX secolo*, Roma 1986.

ANDALORO 2006

M. Andaloro, *I mosaici esistenti e perduti del Mausoleo di Santa Costanza*, in *L'orizzonte tardoantico e le nuove immagini, 312-468. La pittura medievale a Roma, 312-1431. Corpus e atlante*, a cura di M. Andaloro, S. Romano, vol. 1, Milano 2006, pp. 22-64.

ARGAN 1955

G. C. Argan (a cura di), *Brunelleschi*, Verona 1955.

ARGAN 1967

G. C. Argan (a cura di), *Michelangelo architetto*, in “Bollettino del Centro Internazionale di Studi di Architettura Andrea Palladio”, IX (1967), pp. 198-203.

AULETTA MARRUCCI 1995

R. Auletta Marrucci (a cura di), *L'Incoronata. Il Tempio di Lodi*, Lodi 1995.

AULETTA MARRUCCI 1998

R. Auletta Marrucci, *La tribuna*, in *Santa Maria delle Grazie*, a cura di P. M. Frassinetti, Milano 1998, pp. 118-165.

BACCI 2017

M. Bacci, *The mystic cave. A History of Nativity Church in Bethlehem*, Roma 2017.

BALDINUCCI 1681

F. Baldinucci, *Vocabolario toscano dell'arte e del disegno*, Firenze 1681.

BALDINUCCI 1812 [1681]

F. Baldinucci, *Notizie de' professori del disegno da Cimabue in qua. Opera di Filippo Baldinucci fiorentino accademico della crusca con note ed aggiunte*, Milano 1812.

BALL 2003

L. F. Ball, *The Domus Aurea and the Roman architectural revolution*, Cambridge 2003.

BARDAZZI, CASTELLANI, GURRIERI 1978

S. Bardazzi, E. Castellani, F. Gurrieri (a cura di), *Santa Maria delle Carceri a Prato: il punto di arrivo delle elaborazioni architettoniche dell'età dell'umanesimo*, Prato 1978.

BAROCCHI, RISTORI 1973

P. Barocchi, R. Ristori (a cura di), *Il carteggio di Michelangelo*, ed. postuma di G. Poggi, vol. III, Firenze 1973.

BARONI 1940

C. Baroni, *Documenti per la storia dell'architettura a Milano nel Rinascimento e nel Barocco*, vol. I “Edifici sacri”, Firenze 1940.

BATTISTI 1960

E. Battisti, *Rinascimento e Barocco*, Torino 1960.

BATTISTI 1981

E. Battisti, *Filippo Brunelleschi*, Milano 1981.

BEANI 1904

G. Beani, *San Giovanni in Corte*, Pistoia 1904.

BELLINI 2009

F. Bellini, *La cupola nel Quattrocento*, in *Santa Maria del Popolo. Storia e restauri*, a cura di I. M. Mariani, M. Richiello, Roma 2009, pp. 367-382.

BELLINI 2011

F. Bellini, *La Basilica di San Pietro da Michelangelo a Della Porta*, 2 voll., Roma 2011.

BELLINI 2016

F. Bellini, *Bramante milanese e il tema dell'organismo cupolato*, in "Arte lombarda", nuova serie "Bramante a Milano e l'architettura fra Quattro e Cinquecento", 176-177 (2016), 1-2, pp. 125-134.

BELLINI 2017 a

F. Bellini, *Vaults and Domes. Static as an art*, in *The Companions to the History of Architecture. Renaissance and Baroque architecture*, a cura di A. Payne, J. Wiley, vol. 1, Chichester 2017.

BELLINI 2017 b

F. Bellini, *Giuliano da Sangallo e la cupola della basilica di Loreto*, in *Giuliano da Sangallo*, a cura di A. Belluzzi, C. Elam, F. P. Fiore, Milano 2017, pp. 330-342.

BELLUZZI, ELAM, FIORE 2017

A. Belluzzi, C. Elam, F. P. Fiore (a cura di), *Giuliano da Sangallo*, Milano 2017.

BELTRAMI 1892

L. Beltrami, *La cappella di San Pietro Martire presso la Basilica di sant'Eustorgio in Milano*, in "Archivio Storico dell'Arte", V (1892), pp. 267-291.

BELTRAMO 2005

S. Beltramo, *I santi sepolcri nel Quattrocento*, in *Le rotonde del Santo Sepolcro: un itinerario europeo*, Bari 2005, pp. 139-156.

BENASSI 2005

L. Benassi, *Il Santo Sepolcro nell'area toscana*, in *Le rotonde del Santo Sepolcro: un itinerario europeo*, Bari 2005, pp. 111-120.

BENELLI 2012

F. Benelli, *The architecture in Giotto's paintings*, Cambridge 2012.

BENELLI 2016

F. Benelli, *L'architettura dipinta nella pittura toscana medievale*, in *Architectura picta. Nell'arte italiana da Giotto a Veronese*, a cura di S. Frommel, G. Wolf, Modena 2016, pp. 20-41.

BENVENUTI 2005

A. Benvenuti (a cura di), *Santa Maria delle Carceri a Prato. Miracoli e devozione in un santuario toscano del Rinascimento*, Firenze 2005.

BERTAGNA 1963

M. Bertagna, *La basilica di S. Bernardino dell'Osservanza di Siena. Note storico-critiche*, in "Archivium Franciscanum Historicum", LVI (1963), pp. 7-20.

BERTAGNA 1984

M. Bertagna, *La basilica e il convento dell'Osservanza*, in *L'osservanza di Siena. La basilica e i suoi codici miniati*, a cura di C. Alessi e al., Milano 1984, pp. 7-20.

BERTINI 1964

A. Bertini, *La facciata e la sacrestia nuova di San Lorenzo*, in *Michelangelo architetto*, a cura di P. Portoghesi, B. Zevi, Torino 1964, pp. 121-208.

BETTINI 2010

S. Bettini, *Ricerche sulla luce in architettura: Vitruvio e Alberti*, in "Annali di architettura", 22, (2010), pp. 21-44.

BETTINI 2014 a

S. Bettini, *I "lumi" del Pantheon*, in *The Gordian Knot. Studi offerti a Richard Schofield*, a cura di M. Basso, J. Gritti, O. Lanzarini, pp. 165-173.

BETTINI 2014 b

S. Bettini, *Lo studio della luce naturale e artificiale nello spazio sacro. Giovanni Gherardi per Santa Maria del Fiore a Firenze e Baldassarre Peruzzi per Santo Stefano Rotondo a Roma*, in *Manipolare la luce in epoca premoderna*, a cura di D. Mondini e V. Ivanovici, Mendrisio 2014, pp. 123-137.

BIANCHI 2000

E. Bianchi, *Le nervature nelle volte massive di età romana*, in "Bollettino della Commissione archeologica comunale di Roma", 101 (2000), pp. 105-162.

BIDDLE 1999

M. Biddle, *The Tomb of Christ*, Phoenix 1999.

BIDDLE, AVNI, SELIGMANN, WINTER 2000

M. Biddle, G. Avni, J. Seligmann, T. Winter, *Die Grabeskirche in Jerusalem*, Stoccarda 2000.

BISCARO 1910

G. Biscaro, *Le imbreviature del notaio Boniforte Gira e la Chiesa di Santa Maria presso San Satiro*, in "Archivio Storico Lombardo", 37 (1910), pp. 105-144.

BLASI, OTTONI, COÏSSON, TEDESCHI 2017

C. Blasi, F. Ottoni, E. Coïsson, C. Tedeschi, *Battistero di San Giovanni in Firenze. Note su dissesti, lesioni e catene*, in *Il Battistero di San Giovanni. Conoscenza, diagnostica, conservazione*, atti del ciclo di conferenze (Firenze, 24-25 novembre 2014), a cura di F. Gurrieri, Firenze 2017, pp. 118-133.

- BLUMENTHAL 1974
A. R. Blumenthal, *Brunelleschi e il teatro del Rinascimento*, in "Bollettino CISA", XVI (1974), pp. 93-108.
- BOCCACCIO 1927 [1350-1353]
G. Boccaccio, *Decameron*, a cura di A. F. Massera, Bari 1927.
- BOCCHI 1591
F. Bocchi, *Le bellezze della città di Fiorenza dove a pieno di Pittura, di Scultura, di sacri Tempij, di Palazzi i più notabili artifizi e i più preciosi si contengono*, Firenze 1591 (ed. 2019 a cura di G. Sannino).
- BORGHINI 1809 [1585]
V. Borghini, *Discorsi di Vincenzo Borghini*, con annotazioni di D. M. Manni, vol. IV, Firenze 1809.
- BORSI 1973
F. Borsi, *Leon Battista Alberti: Opera completa*, Milano 1973.
- BORSI 1985
S. Borsi, *Giuliano da Sangallo. I disegni di architettura e dell'antico*, Roma 1985.
- BORSI 1989
S. Borsi (a cura di), *Bramante*, Milano 1989.
- BORYS 2004
A. M. Borys, *Lume di Lume: A Theory of the Light and Its Effects*, in "Journal of Architectural Education", 57, 4 (2004), pp. 3-9.
- BOSKOVITS 2007
M. Boskovits, *The mosaics of the baptistry of Florence*, Firenze 2007.
- BOTTARI SCARFANTONI 1998
N. Bottari Scarfantoni, *Il cantiere di San Giovanni Battista a Pistoia 1353-1366*, Pistoia 1988.
- BOTTO 1932
C. Botto, *L'edificazione della Chiesa di Santo Spirito in Firenze*, Firenze 1932.
- BREDEKAMP 2005
H. Bredekamp, *La fabbrica di San Pietro. Il principio della distruzione produttiva*, Torino 2005.
- BRENK 1971
B. Brenk, *Die Wandmalereien im Tempio della Tosse bei Tivoli*, in "Frühmittelalterliche Studien", 5, 1 (1971), pp. 401-412.
- BRUSCHI 1969
A. Bruschi, *Bramante architetto*, Bari 1969.

BRUSCHI 1972

A. Bruschi, *Considerazioni sulla "maniera matura" del Brunelleschi*, in "Palladio", XXII (1972), 1-4.

BRUSCHI 1983

A. Bruschi, *L'architettura*, in *Santa Maria delle Grazie in Milano*, Milano 1983, pp. 35-89.

BRUSCHI 1996

A. Bruschi, *Le idee del Peruzzi per il nuovo San Pietro*, in *San Pietro che non c'è: da Bramante a Sangallo il Giovane*, a cura di C. Tessari, Milano 1996, pp. 197-248.

BRUSCHI, MALTESE, TAFURI, BONELLI 1978

A. Buschi, C. Maltese, M. Tafuri, R. Bonelli (a cura di), *Scritti di architettura rinascimentale*, Milano 1978.

BULGARELLI 2012

M. Bulgarelli, *L'architettura nelle tavole prospettiche*, in *La città ideale. L'utopia del Rinascimento italiano a Urbino, tra Piero della Francesca e Raffaello*, a cura di A. Marchi, M. R. Valazzi, Milano 2012, pp. 64-81.

BULGARELLI, CALZONA, CERIANA, FIORE 2006

M. Bulgarelli, A. Calzona, M. Ceriana, F. P. Fiore (a cura di), *Leon Battista Alberti e l'architettura*, Milano 2006.

BURCKHARDT 1991

J. Burckhardt, *L'arte italiana nel Rinascimento*, a cura di M. Ghelardi, Venezia 1991.

BURNS 1974

H. Burns, *Progetti di Francesco di Giorgio per i Conventi di San Bernardino e Santa Chiara a Urbino*, in *Studi bramanteschi*, atti del Congresso Internazionale (Milano, Urbino, Roma, 22-30 settembre 1970), Roma 1974, pp. 293-311.

BURNS 1995

H. Burns, *San Bernardino a Urbino. Anni ottanta del XV secolo e segg.* in *Francesco di Giorgio architetto*, a cura di F. P. Fiore, M. Tafuri, Milano 1995, pp. 250-263.

BURNS 2001

H. Burns, *Sarà delle belle fazzate de chiesa che siino in Italia" (Andrea Palladio, 1572): i disegni cinquecenteschi per San Petronio nel contesto architettonico e teorico del tempo*, in *La Basilica incompiuta: progetti antichi per la facciata di San Petronio*, a cura di M. Faietti, catalogo della mostra (Bologna, Museo Civico Medievale, ottobre 2001 - marzo 2002), Ferrara 2001, pp. 25-43.

BUSCAROLI 1931

R. Buscaroli, *La pittura romagnola del Quattrocento*, Faenza 1931.

BUSCAROLI 1938

R. Buscaroli, *Melozzo da Forlì nei documenti, nelle testimonianze dei contemporanei e nella bibliografia*, Roma 1938.

BUSIGNANI, BENCINI 1974

A. Busignani, R. Bencini, *Le chiese di Firenze. Quartiere di Santo Spirito*, Firenze 1974.

BUSIGNANI 1988

A. Busignani, *Le chiese di Firenze. Il Battistero di San Giovanni*, Firenze 1988.

CALDERINI, CHIERICI, CECHELLI 1951

A. Calderini, G. Chierici, C. Cecchelli, *La Basilica di S. Lorenzo Maggiore a Milano*, Milano 1951.

CALVI 2007

G. Calvi (a cura di), *Il Duomo di Pavia, tra conoscenza, conservazione e valorizzazione*, Firenze 2007.

CAMERLENGHI 2019

N. Camerlenghi, *The Millennial Gap in Dome Construction in Rome*, in "Gesta", 58, 2 (2019), pp. 103-135.

CAMEROTA 2011

F. Camerota, *Lo specchio solare del Battistero*, in *Le meridiane storiche fiorentine*, a cura di S. Barbolini, G. Garofalo, Firenze 2011, pp. 11-16.

CAPPELLI 2000

F. Cappelli, *La Cattedrale di Ascoli Piceno nel Medioevo. Società e cultura di una Città dell'Occidente*, Ascoli Piceno 2000.

CARRARA, FERRETTI 2016

E. Carrara, E. Ferretti, "Il bellissimo bianco" della Sacrestia Nuova: Michelangelo, Vasari, Borghini e la tradizione fiorentina come nuova identità medicea, in "Opus Incertum", 2 (2016), pp. 58-73.

CASSANELLI, PIVA 2010

R. Cassanelli, P. Piva (a cura di), *Lombardia romanica. I grandi cantieri*, Milano 2010.

CASSANI 1999

A. G. Cassani, *Il disegno scomparso. Note sulla lettera a Matteo de' Pasti, 18 novembre [1454]*, in "Albertiana", II (1999), pp. 259-274.

CASSATELLA 2006

A. Cassatella, *La voliera di Varrone a Cassino e l'evoluzione della tholos*, atti del convegno Terzo Incontro di Studi sul Lazio e la Sabina (Roma, 18-20 novembre 2004), Roma 2006, pp. 333-340.

CAVALCASELLE, CROWE 1898

G. B. Cavalcaselle, J. A. Crowe, *Storia della pittura in Italia dal secolo II al secolo XVI*, Firenze 1989.

CELLAURO, RICHAUD 2008

L. Cellauro, G. Richaud, *Antoine Desgodets: les édifices antiques de Rome*, Roma 2008.

CELORIA 1921

G. Celoria (a cura di), *Sulle osservazioni di comete fatte da Paolo dal Pozzo Toscanelli e sui lavori astronomici suoi in generale*, Milano 1921.

CESARIANO 1521

C. Cesariano, *Di Lucio Vitruvio Pollione de architectura libre dece traducti de latino in vulgare affigurati, commentati, et con mirando ordine insigniti [...]*, Como 1521.

CERIANI SEGREBONDI 2019

G. Ceriani Segrebondi, *I progetti di Leonardi da Vinci per il tiburio*, in *Ad triangulum. Il Duomo di Milano e il suo tiburio. Da Stornalco a Bramante, Leonardo e Giovanni Antonio Amadeo*, a cura di G. Ceriani Segrebondi, J. Gritti. F. Rephisti, R. Schofield, Padova 2019, pp. 165-178.

CHIERICI 1922

G. Chierici, *Lavori eseguiti dalla R. Soprintendenza ai Monumenti per le provincie di Siena e Grosseto durante l'anno 1921: Chiesa di Santo Spirito*, in "Bollettino d'arte del Ministero della Pubblica Istruzione, I, II (1922), n. x, pp. 480-481.

CHIERICI 1967

U. Chierici, *Il Battistero di Novara*, Novara 1967.

CIAMPINI 1699

G. Ciampini, *Vetera Monumenta*, 2 voll., Roma 1699.

CIANFERONI 2014

G. C. Cianferoni, *Il Battistero di Firenze. Alle origini: tempio o domus?*, in *Il Battistero di San Giovanni a Firenze*, atti delle conferenze propedeutiche al Convegno Internazionale di studi, a cura di F. Gurrieri, Firenze 2014, pp. 6-15.

CLAUSSEN 1987

P. C. Claussen, *Magistri dictissimi romani: die römischen Marmorkünstlers des Mittelalters (Corpus Cosmatorum 1)*, Stoccarda 1987.

COLASANTI 1915

A. Colasanti, *Volte e soffitti italiani*, Milano 1915.

COLONNA 1499

F. Colonna, *Hypnerotomachia Poliphili*, riprod. dell'ed. aldina del 1499, introd., trad. e commento di M. Ariani e M. Gabriele, Milano 1998.

COOMARASWAMY 1987

A. K. Coomaraswamy, *Il grande bivio. Saggi di simbolica e arte*, a cura di R. Lipsey, ed. it. a cura di R. Donatoni, Milano 1987.

CONFORTI 1997

C. Conforti (a cura di), *Lo specchio del cielo. Forme significati tecniche e funzioni della cupola dal Pantheon al Novecento*, Milano 1997.

CONFORTI 1997 a

C. Conforti, *Cupole, chiese a pianta centrale e culto mariano nel rinascimento italiano*, in *Lo specchio del cielo. Forme significati tecniche e funzioni della cupola dal Pantheon al Novecento*, a cura di C. Conforti, Milano 1997, pp. 67-85.

CONTI, MARTINES, SINOPOLI 2009

C. Conti, G. Martines, A. Sinopoli, *Constructions Techniques of Roman Vaults: Opus Caementicium and the Octagonal Dome of the Domus Aurea*, atti del Third International Congress on Construction History (Brandenburg, 20-24 mag. 2009), a cura di K. E. Kurrer, W. Lorenz, V. Wetzck, Berlino 2009, pp. 401-408.

CORDARO 1984

M. Cordaro, *L'architettura della basilica e del convento dell'Osservanza*, in *L'osservanza di Siena. La basilica e i suoi codici miniati*, a cura di C. Alessi e al., Milano 1984, pp. 21-49.

CORSI 1979

M. L. Corsi, *I rilievi architettonici. La cupola*, in *Cremona: il Battistero, mostra di documenti, fotografie, rilievi*, catalogo della mostra (Cremona, 27 sett. - 21 ott. 1979), Cremona 1979, pp. 23-30.

COSIMI 2014

O. Cosimi, *Santa Maria delle Grazie al Calcinaio: miracolo dell'arte di Francesco di Giorgio Martini e dei richiami dello spirito*, Cortona 2014.

CRISTILLI 1999

A. Cristilli, *Il complesso di Za Rodinu: apatouron o macellum?*, in "Rendiconti dell'Accademia di Archeologia Lettere e Belle Arti", 68 (1999), pp. 53-67.

CROCI G. 2006 a

G. Croci, *Il comportamento strutturale del Pantheon*, in *Il Pantheon: storia, tecnica e restauro*, a cura di G. Belardi, testi di G. Carbonara et al., Viterbo 2006, pp. 263-284.

CROCI G. 2006 b

G. Croci, *Il Pantheon e le grandi cupole dell'architettura storica*, in *Il Pantheon: storia, tecnica e restauro*, a cura di G. Belardi, testi di G. Carbonara et al., Viterbo 2006, pp. 289-310.

CROCI C. 2019

C. Croci, *Tessere per un nuovo inizio: il battistero paleocristiano di Napoli e i suoi mosaici*, Napoli 2019.

CURZIETTI 2008

J. Curzietti, *Gian Lorenzo Bernini e gli interventi di ristrutturazione del Pantheon promossi da Alessandro VII Chigi*, in "Annali dell'Associazione Nomentana di Storia e Archeologia", 9 (2008), pp. 172-183.

D'ONOFRIO 2001

A. D'Onofrio, *Il Rinascimento riscopre l'antico. Il Mausoleo di Costantina attraverso i disegni del Rinascimento*, in *Roma Salaria*, a cura di A. Thiery, Roma 2001.

DALAI EMILIANI 1980

M. Dalai Emiliani (a cura di), *La prospettiva rinascimentale: codificazioni e trasgressioni*, Firenze 1980.

DASKAS 2013

B. Daskas, *Nicola Mesarite. Descrizione della Chiesa dei Santi Apostoli a Costantinopoli. Introduzione, traduzione e commento*, tesi di dottorato (Università degli Studi di Milano), pubbl. mar. 2013.

DAVIES 2004

P. Davies, *Santa Maria del Calcinaio a Cortona come architettura di pellegrinaggio*, in *Francesco di Giorgio alla corte di Federico da Montefeltro*, atti del convegno internazionale di studi (Urbino, 11-13 ottobre 2001), a cura F. P. Fiore, vol. II, Firenze 2004, pp. 679-706.

DAVIS 2003

C. Davis, *Vincenzo Scamozzi architetto della luce*, in *Vincenzo Scamozzi 1548 - 1616*, a cura di F. Barbieri e G. Beltramini, Venezia 2003, pp. 33-45.

DE ANGELIS D'OSSAT 1933

G. De Angelis D'Ossat, *L'aula del Planetario ed un disegno di Baldassarre Peruzzi*, in "Capitolium", I (1933), pp. 12-21.

DE ANGELIS D'OSSAT 1941

G. De Angelis D'Ossat, *La forma e la costruzione delle cupole nell'architettura romana*, Roma 1941.

DE ANGELIS D'OSSAT 1962

G. De Angelis D'Ossat, *Il Battistero di Firenze: la decorazione tardo romana e le modificazioni successive*, in "Corso di cultura sull'arte ravennate e bizantina", 9 (1962), pp. 221-232.

DE DIVITIIS 2017

B. de Divitiis, *Giuliano e le antichità della Campania*, in *Giuliano da Sangallo*, a cura di A. Belluzzi, C. Elam, F. P. Fiore, Milano 2017, pp. 231-249.

DEGL'INNOCENTI 1994

P. Degl'Innocenti, *Le origini del Bel San Giovanni. Da Tempio di Marte a Battistero di Firenze*, Firenze 1994.

DEGL'INNOCENTI 2016

P. Degl'Innocenti, *L'architettura del Battistero fiorentino di San Giovanni. Progetto, appalto, costruzione, vicende*, Firenze 2006.

DEGL'INNOCENTI 2017

P. Degl'Innocenti, *Misurare, disegnare, conoscere: dai rilievi del San Giovanni alle ipotesi storico-costruttive*, in *Il Battistero di San Giovanni. Conoscenza, diagnostica, conservazione*, atti del ciclo di conferenze (Firenze, 24-25 novembre 2014), a cura di F. Gurrieri, Firenze 2017, pp. 86-103.

DEHIO, VON BEZOLD 1888

G. Dehio, G. von Bezold, *Die kirchliche Baukunst des Abendlandes*, Stoccarda 1888.

DEL BUFALO 2010

D. Del Bufalo, *Marmorari Magistri Romani*, Roma 2010.

DEL ROSSO 1831

G. Del Rosso, *Ricerche storico-architettoniche sopra il singolarissimo tempio di San Giovanni annesso alla metropolitana di Firenze del professor Giuseppe Del Rosso*, Firenze 1831.

DI MARCO 2014

M. Di Marco, *Auctores e auctoritas nel Didascalicon di Ugo di San Vittore*, in "Auctor et Auctoritas in latinis medii aevi litteris / Author and Authorship in medieval latin literature", atti del VI congresso Internazionale del Medioevo Latino (Napoli, 9-13 novembre 2010), Firenze 2014, pp. 303-320.

DI PASQUALE 2002

S. Di Pasquale, *Brunelleschi. La costruzione della cupola di Santa Maria del Fiore*, Venezia 2002.

DI TEODORO 1993

F. P. Di Teodoro, "... pare che il cielo ne abbia invidia". *Fulmini sulla lanterna della cupola di Santa Maria del Fiore: danni e restauri*, in "Arte lombarda", congresso internazionale in onore di Eugenio Battisti - Parte prima, 105/107 (1993), 2-4 pp. 181-189.

DI TEODORO 2001

P. F. Di Teodoro (a cura di), *Donato Bramante. Ricerche proposte riletture*, Urbino 2001.

DI TEODORO 2015

F. P. Di Teodoro, *Les maquettes pour la coupole et la lanterne de Santa Maria del Fiore par l'analyse des documents publiés et inédits*, in *Les maquettes d'architecture: fonction et évolution d'un instrument de conception et de réalisation*, a cura di S. Frommel, R. Tassin, Roma 2015, pp. 65-86.

DI TEODORO 2019

F. P. Di Teodoro, *La lanterna e la palla del verrocchio negli interessi e nell'esperienza di Leonardo*, in *Leonardo & Firenze, fogli scelti da Codice Atlantico*, a cura di C. Acidini, 2019, pp. 34-35.

DIETL 2009

A. Dietl, *Die Sprache der Signatur, Die mittelalterlichen Künstlerinschriften Italiens*, Berlino 2009.

Dione Cassio, *Historia romana*

D. Cassio, *Historia romana*, LIII, a cura di E. Gros, Parigi 1865.

DONATO 2003

M. M. Donato, *L'artista medievale*, Pisa 2003.

DONETTI 2017 a

D. Donetti (a cura di), *Giuliano da Sangallo. Disegni degli Uffizi*, catalogo della mostra (Firenze, GDSU, maggio - agosto 2017), Firenze 2017.

DONETTI 2017 b

D. Donetti, *Il Libro dei Disegni: copie e studio dell'Antico*, in *Giuliano da Sangallo. Disegni degli Uffizi*, catalogo della mostra, (Firenze, GDSU, maggio - agosto 2017), a cura di D. Donetti, Firenze 2017, pp. 114-117.

DONNELLY 1986

J. P. Donnelly, *To close a giant eye: the Pantheon, 1591*, in "Archivum historiae pontificae", 24 (1986), pp. 377-384.

DUPONT-SOMMER 1947

A. Dupont Sommer, *Le témoignage d'une Hymne syriaque sur la cathédrale d'Edesse*, in "Cahiers Archéologiques", 2 (1947), pp. 29-39.

Eusebio di Cesarea, *Vita di Costantino*

Eusebio di Cesarea, *Vita di Costantino*, introd. trad. e note di L. Franco, Milano 2010.

Eutichio, *Annali*

Eutichio, *Annali*, XVIII, a cura di B. Pirone, Cairo 1987.

FABRICZY 1904

C. von Fabriczy, *Una foto di Luciano Laurana*, in "Repertorio per gli studi artistici", 27 (1904), p. 189.

FAIETTI 2001

M. Faietti (a cura di), *La Basilica incompiuta: progetti antichi per la facciata di San Petronio*, (Bologna, Museo Civico Medievale, ottobre 2001 - marzo 2002), Ferrara 2001.

FANELLI, FANELLI 2004

G. Fannelli, M. Fanelli, *La cupola del Brunelleschi: storia e futuro di una grande struttura*, Firenze 2004.

FASOLO 1929 a

V. Fasolo, *L'architettura nella pittura rinascimentale. Interpretazione dei monumenti romani I*, in "Architettura e arti decorative", V (1929), pp. 193-207.

FASOLO 1929 b

V. Fasolo, *L'architettura nella pittura rinascimentale. Interpretazione dei monumenti romani II*, in "Architettura e arti decorative", VI (1929), pp. 241-254.

FERRI 2013

G. Ferri, *I mosaici del battistero di San Giovanni in Fonte a Napoli*, Todi 2013.

FESTA 2003

A. Festa, *La chiesa e il convento di San Bernardino in Urbino*, in "Quaderni dell'Istituto di Storia dell'Architettura", 41 (2003), pp. 17-38.

FIENI 2004

L. Fieni (a cura di), *La costruzione della Basilica di San Lorenzo a Milano*, Cinisello Balsamo 2004.

FILARETE 1972 [1460-64]

A. A. detto Il Filarete, *Trattato di Architettura*, testo a cura di A. M. Finoli e L. Grassi, introd. e note di L. Grassi, Milano 1972.

IORE 2004 a

F. P. Fiore (a cura di), *Francesco di Giorgio alla corte di Federico da Montefeltro*, atti del convegno internazionale di studi (Urbino, 11-13 ottobre 2001), Firenze 2004.

IORE 2004 b

F. P. Fiore, *Principi architettonici di Francesco di Giorgio*, in *Francesco di Giorgio alla corte di Federico da Montefeltro*, atti del convegno internazionale di studi (Urbino, 11-13 ottobre 2001), a cura di F. P. Fiore, Firenze 2004, pp. 369 - 398.

IORE 2005

F. P. Fiore (a cura di), *La Roma di Leon Battista Alberti. Umanisti, architetti, artisti alla scoperta dell'antico nella città del Quattrocento*, Milano 2005.

IORE, TAFURI 1995

F. P. Fiore, M. Tafuri (a cura di), *Francesco di Giorgio architetto*, Milano 1995.

IORIO 2006

M. T. Fiorio (a cura di), *Le chiese di Milano*, Milano 2006.

FIRPO 1963

- L. Firpo (a cura di), *Leonardo architetto e urbanista*, Torino 1963.
- FOBELLI 2005
M. L. Fobelli, *Un tempio per Giustiniano. Santa Sofia di Costantinopoli e la "Descrizione" di Paolo Silenziaro*, Roma 2005.
- FORATTI 1917
A. Foratti, *Santa Maria dell'Incoronata ed il suo problema costruttivo*, in "L'Arte", 20 (1917), 4, pp. 219-239.
- FORMICA 2001
L. Formica, *La cappella Portinari, Documenti storici e letture critiche*, Milano 2001.
- FORNONI 1896
E. Fornoni, *La corte di Lemine e la chiesa di San Tomè*, Bergamo 1896.
- FRANCHI 1926
F. Franchi, *La Madonna e la Chiesa della Carceri. Raccolta di memorie storiche*, Pistoia 1926.
- FRASSINETI 1998
P. M. Frassinetti (a cura di), *Santa Maria delle Grazie*, Milano 1998.
- FRATI 2011
M. Frati, *Spazi di gioia. I battisteri in Toscana dalle origini al tardo Medioevo*, in a cura di A. Ducci, M. Frati, *Monumenta. Rinascere dalle acque: spazi e forme del battesimo nella Toscana medievale*, Ospedaletto 2011, pp. 43-92.
- FRATI 2017
M. Frati, *I fonti del Battistero di Firenze*, in *Il Battistero di San Giovanni. Conoscenza, diagnostica, conservazione*, atti del ciclo di conferenze (Firenze, 24-25 novembre 2014), a cura di F. Gurrieri, Firenze 2017, pp. 221-222.
- FROMMEL C. 1994
C. L. Frommel, *Sulla nascita del disegno architettonico*, in *Rinascimento: da Brunelleschi a Michelangelo. La rappresentazione dell'architettura*, a cura di H. Millon e V. Magnago Lampugnani, Milano 1994, pp. 101-121.
- FROMMEL C. 2015
C. Frommel, *Funzione ed evoluzione del modello dal primo Trecento fino a Antonio da Sangallo il Giovane*, in *Les maquettes d'architecture: fonction et évolution d'un instrument de conception et de réalisation*, a cura di S. Frommel, R. Tassin, Roma 2015, pp. 55-64.
- FROMMEL C. 2016 a
C. L. Frommel, *L'architectura picta da Giotto a Raffello*, in *Architectura picta. Nell'arte italiana da Giotto a Veronese*, a cura di S. Frommel, G. Wolf, Modena 2016, pp. 68-97.

FROMMEL C. 2016 b

C. L. Frommel, *Bramante e la luce*, in “Arte lombarda”, nuova serie “Bramante a Milano e l’architettura fra Quattro e Cinquecento”, 176-177 (2016), 1-2, pp. 16-26.

FROMMEL, MARIANO 2015-16

C. L. Frommel, F. Mariano (a cura di), *Celebrazioni Bramantesche per i 500 anni dalla morte di Donato Bramante*, atti del convegno (Loreto, 5-6 dic. 2014), in “Castella Marchiae”, 15-16, Loreto 2015-16.

FROMMEL S. 2010

S. Frommel, *I disegni di Giuliano da Sangallo: relazioni tra studio dell’antico e progettazione*, in “Opus Incertum”, atti della giornata di studi Disegni cinquecenteschi di architettura agli Uffizi (Firenze, Biblioteca degli Uffizi, 18 dicembre 2006), a cura di A. Belluzzi, S. Frommel, III, 5 (2010), pp. 13-27.

FROMMEL S. 2014

S. Frommel, *Giuliano da Sangallo*, Firenze 2014.

FROMMEL S. 2017 a

S. Frommel, *Progetti a Roma*, in “Giuliano da Sangallo, Disegno degli Uffizi”, catalogo della mostra (Firenze, GDSU, maggio - agosto 2017), Firenze 2017, pp. 50-59.

FROMMEL S. 2017 b

S. Frommel, *Progetti per San Pietro in Vaticano*, in “Giuliano da Sangallo, Disegno degli Uffizi”, catalogo della mostra (Firenze, GDSU, maggio - agosto 2017), Firenze 2017, pp. 72-79.

FROMMEL S., WOLF 2016

S. Frommel, G. Wolf (a cura di), *Architectura picta. Nell’arte italiana da Giotto a Veronese*, Modena 2016.

FROMMEL S., TASSIN 2015

S. Frommel, R. Tassin (a cura di), *Les maquettes d’architecture: fonction et évolution d’un instrument de conception et de réalisation*, Roma 2015.

FRUGONI 1995

C. Frugoni, *Benedetto Antelami e il Battistero di Parma*, Torino 1995.

FRUGONI 2005

C. Frugoni (a cura di), *Il Villani illustrato. Firenze e l’Italia medievale nelle 253 immagini del ms. Chigiano L VIII 296 della Biblioteca Vaticana*, Firenze 2005.

FURNARI 1993

M. Furnari, *Atlante del Rinascimento: il disegno dell’architettura da Brunelleschi a Palladio*, Napoli 1993.

GALLI 2014

Galli, Francesca, *L'anima santa come "fenestra vitrea". Fisica e metafisica dell'illuminazione nel De Luce di Bartolomeo da Bologna*, in *Manipolare la luce in epoca premoderna. Aspetti architettonici, artistici e filosofici*, a cura di D. Mondini, V. Ivanovici, Mendrisio 2014, pp. 171-177.

GARGIANI 2003

R. Gargiani, *Principi e costruzione nell'architettura italiana del Quattrocento*, Bari 2003.

GARIN 1994

E. Garin, *La cultura filosofica del Rinascimento italiano. Ricerche e documenti*, Milano 1994.

GAYE 1840

J. W. Gaye, *Carteggio inedito d'artisti dei secoli XIV, XV, XVI*, vol. I (1326-1500), 1840.

Germanino, *Miracoli et gratie della gloriosa Madre Vergine*

A. del Germanino, *Miracoli et gratie della gloriosa Madre Vergine delle Chancere di Prato l'anno 1484*, Prato, Biblioteca Roncioniana, ms. 86.

GHERARDO DA PRATO 1975 [1425 ca.]

G. di Gherardo da Prato, *Il Paradiso degli Alberti*, a cura di A. Lanza, Roma 1975.

GIORDANO 1988

L. Giordano, *Giovanni Battaggo e l'Incoronata. Per la storia architettonica dell'Incoronata: documenti e analisi*, Lodi 1988.

GIORDANO 1990

L. Giordano, *L'architettura*, in *La Basilica di S. Maria delle Croci a Crema*, a cura di C. Alpini e al., Milano 1990.

GIORGI, MATRACCHI 2017

L. Giorgi, P. Matracchi, *Le murature a cassone alla base dalla cupola del Battistero e altri aspetti costruttivi*, in *Il Battistero di San Giovanni. Conoscenza, diagnostica, conservazione*, atti del ciclo di conferenze (Firenze, 24-25 novembre 2014), a cura di F. Gurrieri, Firenze 2017, pp. 192-207.

GIOSEFFI 1963

D. Gioseffi, *Giotto architetto*, Milano 1963.

GIUSTI 1994

A. Giusti, *Il pavimento del Battistero*, in *Il Battistero di San Giovanni a Firenze*, a cura di A. Paolucci, Modena 1994, pp. 373-393.

GIUSTI 2000

A. Giusti, *Il Battistero di San Giovanni a Firenze*, Firenze 2000.

GIUSTI 2006

A. M. Giusti, *Firenze, San Giovanni: i mosaici della cupola*, Modena 2006.

GRABAR 1982

A. Grabar, *L'Iconographie du Ciel dans l'art chrétien de l'Antiquité et du haut Moyen Âge*, in "Cahiers archéologiques", 30 (1982), pp. 3-24.

GRAMIGNI 2012

T. Gramigni, *Iscrizioni medievali nel territorio fiorentino fino al XIII secolo*, Firenze 2012.

GRAYSON 1999

C. Grayson (a cura di), *Alberti and the Tempio Malatestiano, An autograph Letter from Leon Battista Alberti to Matteo De' Pasti November 18, [1454]*, in "Albertiana", II (1999), pp. 237-255.

GRIMALDI 1986

F. Grimaldi (a cura di), *La Basilica della Santa Casa di Loreto. Indagini archeologiche geognostiche e statiche*, Ancona 1986.

GRITTI 2012

J. Gritti, *Almenno: Dartein e l'architettura medievale bergamasca*, in "Ananke", 2012.

GUAGNANO 2008

M. Guagnano (a cura di), *Adomnato di Iona, I Luoghi Santi*, Bari 2008.

GUASTI 1857

C. Guasti, *La cupola di Santa Maria del Fiore illustrata con i documenti dell'archivio dell'opera secolare*, Firenze 1857.

GUASTI 1974 [1887]

C. Guasti, *Santa Maria del Fiore. La costruzione della chiesa e del campanile*, Sala Bolognese 1874.

GURRIERI 1975

F. Gurrieri, *Il Battistero di S. Giovanni in corte a Pistoia*, Pistoia 1975.

GURRIERI 1978

F. Gurrieri, *L'architettura di Santa Maria delle Carceri*, in *Santa Maria delle Carceri a Prato: il punto di arrivo delle elaborazioni architettoniche dell'età dell'umanesimo*, a cura di S. Bardazzi, E. Castellani, F. Gurrieri, Prato 1978, pp. 15-23.

GURRIERI 2014

F. Gurrieri (a cura di), *Il Battistero di San Giovanni a Firenze*, atti delle conferenze propedeutiche al Convegno Internazionale di studi, Firenze 2014.

GURRIERI 2017

F. Gurrieri (a cura di), *Il Battistero di San Giovanni. Conoscenza, diagnostica, conservazione*, atti del ciclo di conferenze (Firenze, 24-25 novembre 2014), Firenze 2017.

GÜNTHER 2001

H. Günther, *La ricezione dell'antico nel Tempietto*, in *Donato Bramante. Ricerche proposte riletture*, a cura di P.F. Di Teodoro, Urbino 2001, pp. 267-302.

HANNAH, MAGLI 2011

R. Hannah, G. Magli, *The Role of the Sun in the Pantheon's Design and Meaning*, in "Numen", 58 (2011), pp. 486-513.

HAUTECOEUR 2006 [1954]

L. Houtecoeur, *Mistica e architettura. Il simbolismo del cerchio e della cupola*, a cura di G. Bilancioni, Torino 2006.

HELLMANN 1993

M. C. Hellmann, *Les ouvertures des toits, ou retour sur le temple hypèthre*, in "Revue archéologique", 1993, pp. 73-90.

HEMSOLL 1989

D. Hemsoll, *Reconstructing the Octagonal Dining Room of Nero's Golden House*, in "Architectural History", 32 (1989), pp. 1-17.

HEYDENREICH 1961

L. H. Heydenreich, *Die Cappella Rucellai von San Pancrazio in Florenz*, in *De Artibus Opuscula XL: Essays in honour of Erwin Panofsky*, New York 1961, pp. 219-229.

HOFFMANN 1980

V. Hoffmann, *L'origine del sistema architettonico del Brunelleschi*, in *Filippo Brunelleschi. La sua opera e il suo tempo*, atti del convegno (Firenze 16-22 ottobre 1977), vol. II, Firenze 1980, pp. 447-458.

HORN 1937

W. Horn, *Das Florentiner Baptisterium*, in "Mitteilungen des Kunsthistorischen Institutes in Florenz", V, II, 1936.

HÜLSEN 1984

C. Hülsen (a cura di), *Il libro di Giuliano da Sangallo. Codice Vaticano Barberiniano Latino 4424*, Modena 1984.

INCERTI 2013

M. Incerti, *Lo sguardo di San Miniato al Monte in Firenze*, in *Il dentro e il fuori del cosmo. Punti di vista per interpretare il mondo*, atti del XI convegno (Bologna, 28-30 ott. 2011), a cura di M. Incerti, Bologna 2013.

Isidoro di Siviglia, *Etymologiae*

Isidoro di Siviglia, *Etymologiae* (ed. digitale a cura di W. L. Carey thelatinlibrary.com/isidore).

Jacopo Da Varazze, *Legenda aurea*

Jacopo da Varazze, *Legenda aurea*, CLXII (Ognissanti), a cura di G. P. Maggioni, Firenze 1998.

JOHNSON 2009

M. J. Johnson, *The Roman imperial mausoleum in late antiquity*, New York 2009.

JOYCE 1990

H. Joyce, *Hadrian's Villa and the Dome of Heaven*, in "Mitteilungen des Deutschen Archäologischen Instituts", Römische Abteilung 97 (1990), pp. 347-81.

KINGSLEY PORTER 1916

A. Kingsley Porter, *Lombard Architecture*, II, New Heaven-London 1916.

KRAUTHEIMER 1942

R. Krautheimer, *Introduction to an "Iconography of Mediaeval Architecture"*, in "Journal of the Warburg and Courtauld Institutes", vol. 5 (1942), pp. 1-33.

KRAUTHEIMER 1993

R. Krautheimer, *Architettura sacra paleocristiana e medievale: e altri saggi su Rinascimento e Barocco*, ed. it. a cura di G. Scattone, Torino 1993.

LA ROCCA 2015

E. La Rocca, *Il Pantheon di Agrippa*, Roma 2015.

LABAA, PIOVESAN, BUONINCONTRI 2005

G. M. Labaa, M. T. Piovesan, F. Buonincontri (a cura di), *San Tomè in Almenno. Studi, ricerche, interventi per il restauro di una chiesa romanica*, Bergamo 2005.

LAMI 1758

G. Lami, *Sanctae Ecclesiae Florentinae Monumenta*, 4 voll., Firenze 1758.

LANCASTER 2009

L. Lancaster, *Materials and Construction of the Pantheon in Relation to the Developments in Vaulting in Antiquity*, in *The Pantheon in Rome. Contributions to the conference, Bern, November 9-12, 2006*, vol. 1, Berna 2009, pp. 117-126.

LANDUCCI 1883

L. Landucci, *Diario fiorentino dal 1450 al 1516*, a cura di I. del Badia, Firenze 1883.

LANG 1980

S. Lang, *Brunelleschi's panels*, in *La prospettiva rinascimentale. Codificazioni e trasgressioni*, a cura di M. Dalai Emiliani, Firenze 1980.

LAPI BALLERINI 2007

I. Lapi Ballerini, *Fra miracolo e scienza: Santa Maria delle Carceri a Prato*, in *La linea del Sole: le grandi meridiane fiorentine*, a cura di F. Camerota, Firenze 2007, pp. 63-70.

LEHMANN 1945

K. Lehmann, *The Dome of Heaven*, in "The Art Bulletin", 27, 1 (1945), College Art Association, pp. 1-27.

LICHT 1984

M. Licht, *L'edificio a pianta centrale: lo sviluppo del disegno architettonico nel Rinascimento*, Firenze 1984.

LIDOV 2012

A. Lidov, *A Byzantine Jerusalem: The Imperial Pharos Chapel as the Holy Sepulchre*, in *Jerusalem as narrative space*, a cura di A. Hoffmann, G. Wolf, Brill 2012, pp. 63-103.

LIDOV 2014

A. Lidov, *The Holy Fire and Visual Constructs of Jerusalem, East and West*, in *Visual Constructs of Jerusalem*, a cura di B. Kühnel, G. Noga-Banai, H. Vorholt, Turnhout 2014, p. 241-249.

LIGATO 2014

G. Ligato, *Il diario di pellegrinaggio del notaio Nicola de Martoni (1394-1395)*, in *Monaci e pellegrini nell'Europa medievale. Viaggi, sperimentazioni, conflitti e forme di mediazione*, a cura di F. Salvestrini, Firenze 2014.

LISE 1974

G. Lise, *Santa Maria presso San Satiro*, Milano 1974.

LODI 2003

L. Lodi, *La Cappella Portinari e il ciclo di Vincenzo Foppa*, in *Lombardia rinascimentale: arte e architettura*, Milano 2003, pp. 31-43.

LONGHI 2015

R. Longhi, *Piero della Francesca*, Milano 2015.

LONGHI 2016

R. Longhi, *Correggio*, Milano 2016.

LOSITO 2011

M. Losito, *Il Santo Sepolcro e la Gerusalemme celeste: da architettura costantiniana a modello universale*, Bari 2011.

LOTZ 1977

W. Lotz, *Notes on the centralized Church of the Renaissance Studies*, in *Italian Renaissance Architecture*, a cura di W. Lotz, Londra 1977, pp. 66-73.

LUCCHINI 1997

F. Lucchini, *Le cupole di Adriano*, in *Lo specchio del cielo. Forme significati tecniche e funzioni della cupola dal Pantheon al Novecento*, a cura di C. Conforti, Milano 1997, pp. 9-22.

LUCCHINI 2007

F. Lucchini, *Pantheon*, Roma 2007.

LUPORINI 1964

E. Luporini, *Filippo Brunelleschi: forma e ragione*, Milano 1964.

MAGGI 1618

G. Maggi, *Aedificiorum et ruinarum Romae ex antiquis atque hodiernis monumenta*, Roma 1618.

MACDONALD, PINTO 1997

W. L. MacDonald, J. A. Pinto, *Villa Adriana: la costruzione del mito da Adriano a Louis Kahn*, Milano 1997.

MANDELLI LEVORATTI 2010

E. Mandelli, G. Levoratti (a cura di), *Disegnare il tempo e l'armonia. Il disegno di architettura osservatorio dell'universo*, atti del convegno internazionale A.E.D., (Firenze, 17-19 settembre 2009), Firenze 2010.

MANETTI A. 1992 [1480-1489]

A. Manetti, *Vita di Filippo Brunelleschi*, a cura di C. Perrone, Roma 1992.

MANETTI G. 1998 [1436]

G. Manetti, *Oratio de secularibus et pontificalibus pompis in consecratione basilicae Florentinae*, in "Renaissance Studies", in C. Van Eck "Giannozzo Manetti on Architecture: the Oratio de secularibus et pontificalibus pompis in consecratione basilicae Florentinae of 1436", vol. 12, n. 4, The Society for Renaissance Studies, Oxford University Press 1998, pp. 449-475.

MANETTI G. 1999 [1455]

G. Manetti, *Vita di Nicolò V*, a cura di A. Modigliani, Inedita 22, Roma 1999.

MANGO PARKER 1960

C. Mango, J. Parker, *A twelfth-century description of St. Sofia*, in "Dumbarton Oaks Paper", XIV, 1960, pp. 233-245.

MARCHI 2012

A. Marchi, *Le "città ideali"*, in *La città ideale. L'utopia del Rinascimento italiano a Urbino, tra Piero della Francesca e Raffaello*, a cura di A. Marchi, M. R. Valazzi, Milano 2012, pp. 104-109.

MARCHI, VALAZZI 2012

A. Marchi, M. R. Valazzi (a cura di), *La città ideale. L'utopia del Rinascimento italiano a Urbino, tra Piero della Francesca e Raffaello*, Milano 2012.

MARCHINI 1942

G. Marchini, *Giuliano da Sangallo*, Firenze 1942.

MARDER 2009

T. A. Marder, *The Pantheon after Antiquity*, in *The Pantheon in Rome, Contributions to the Conference, Bern, November 9-12, 2006*, a cura di G. Grasshoff, M. Heinzelmann, M. Wäfler, Berna 2009, pp. 145-156.

MARTINES 2009

G. Martines, *The Structure of the Dome*, in *The Pantheon in Rome, Contributions to the Conference, Bern, November 9-12, 2006*, a cura di G. Grasshoff, M. Heinzelmann, M. Wäfler, Berna 2009, pp. 99-106.

MARTINES 2015

G. Martines, *The Conception and Construction of Drums and Domes*, in *The Pantheon, from Antiquity to the Present*, a cura di T. A. Marder, Cambridge 2015, pp. 99-131.

MARTINI 1967 [1479-81, 1490]

F. di G. Martini, *Trattati di Architettura Ingegneria e Arte Militare*, a cura di C. Maltese, trascr. di L. Maltese Degrassi, Edizioni Il Polifilio, Milano 1967.

MATRACCHI 1992

P. Matracchi, *La chiesa di Santa Maria delle Grazie al Calcinaiò presso Cortona e l'opera di Francesco di Giorgio*, Cortona 1992.

MATTIOLI ROSSI 1999

L. Mattioli Rossi (a cura di), *Vincenzo Foppa. La cappella Portinari*, Milano 1999.

MILLON 1994

H. A. Millon, *I modelli architettonici nel Rinascimento*, in *Rinascimento, da Brunelleschi a Michelangelo. La rappresentazione dell'architettura*, a cura di H. A. Millon, V. Magnago Lampugnani, Milano 1994, pp. 19-100.

MILLON, MAGNAGO LAMPUGNANI 1994

H. A. Millon, V. Magnago Lampugnani (a cura di), *Rinascimento, da Brunelleschi a Michelangelo. La rappresentazione dell'architettura*, Milano 1994.

MILLON, SMYTH 1988

H. A. Millon, C. H. Smyth, *Michelangelo architetto: la facciata di San Lorenzo e la cupola di San Pietro*, Milano 1988.

MOCAN 2015

M. Mocan, «*Fantasticus mundus*». *Teologia vittorina ed esegesi visiva nell'opera dantesca*, in *Le Teologie di Dante*, atti del Convegno internazionale di Studi (Ravenna, 9 novembre 2013), a cura di G. Ledda, Ravenna 2015, pp. 117-141.

MONCIATTI 2016

A. Monciatti, *Ars at in auctore. Novità sullo Zodiaco del pavimento del battistero di San Giovanni di Firenze*, in *Il pane di segale. Diciannove esercizi di Storia dell'Arte presentati ad Adriano Peroni*, Varzi 2016, pp. 155-169.

MONTORSI 1976

W. Montorsi, *La Torre della Ghirlandina, comacini e campionesi a Modena*, Modena 1976.

MONDINI 2014

D. Mondini, *Osservazioni sulla produttività del "buio" romanico. La finestra e la luce nell'architettura religiosa dell'arco sud-alpino*, in *Manipolare la luce in epoca premoderna*, a cura di D. Mondini e V. Ivanovici, Mendrisio 2014, pp. 63-83.

MONDINI 2016

D. Mondini, *San Lorenzo fuori le mura. Storia del complesso monumentale nel Medioevo*, trad. e cura di G. Pollio, Roma 2016.

MOROLLI 1994

G. Morolli, *L'architettura del Battistero e l'ordine buono antico*, in *Il Battistero di San Giovanni a Firenze*, a cura di S. Paolucci, Modena 1994.

MOROLLI, RUSCHI 1993

G. Morolli, P. Ruschi (a cura di), *San Lorenzo 393-1993. L'architettura. Le vicende della fabbrica*, catalogo della mostra (Firenze, Basilica di San Lorenzo, 25 settembre - 2 dicembre 1993), Firenze 1993.

MOROSELLI, CORTI 1982

P. Moroselli, G. Corti, *La Chiesa di Santa Maria delle Carceri in Prato. Contributo di Lorenzo de' Medici e Giuliano da Sangallo alla progettazione*, Firenze 1982.

MUSCOLINO, RANALDI, TEDESCHI 2011

C. Muscolino, A. Ranaldi, C. Tedeschi (a cura di), *Il battistero Neoniano. Uno sguardo attraverso il restauro*, introd. di Carla di Francesco, Ravenna 2011.

MUSSOLIN 1997

M. Mussolin, *Il Convento di Santo Spirito a Siena e il regolari osservanti di San Domenico*, in "Bullettino Senese di Storia Patria", CIV (1997), pp. 7-193.

MUSSOLIN 2005

M. Mussolin, *San Sebastiano in Vallepiatta*, in *Baldassarre Peruzzi 1481-1536*, a cura di C. L. Frommel, A. Bruschi, H. Burns, F. P. Fiore, P. N. Pagliara, Padova 2005, pp. 95-122.

NARDINI DESPOTTI MOSPIGNOTTI 1885

A. Nardini Despotti Mospignotti, *Filippo di Ser Brunellesco e la Cupola del Duomo di Firenze*, Livorno 1885.

NARDINI DESPOTTI MOSPIGNOTTI 1902

A. Nardini Despotti Mospignotti, *Il Duomo di San Giovanni, oggi Battistero di Firenze*, Firenze 1902.

NAUJOKAT 2006

A. Naujokat, *Pax et Concordia. Il Santo Sepolcro di Leon Battista Alberti come tempietto in memoria del Concilio di Firenze (1439-1443)*. Versione italiana estratta da A. Naujokat, *Das Heilige Grab von Leon Battista Alberti als Memorialbau des Florentiner Unionskonzils 1439-1443*, Friburgo 2006.

NAUJOKAT 2011

A. Naujokat, *Non est hic: Leon Battista Albertis Tempietto in der Cappella Rucellai*, Aachen 2011.

NERI LUSANNA 2005

E. Neri Lusanna, “*Venustius et honorabilius templum*”, in *Arnolfo: alle origini del Rinascimento fiorentino*, a cura di E. Neri Lusanna, Firenze 2005, pp. 201-277.

NESSI 1992

S. Nessi, *Nuovi documenti sulle arti a Spoleto: architettura e scultura tra Romanico e Barocco*, Spoleto 1992.

NIEBAUM 2016

J. Niebaum, *Der kirchliche Zentralbau der Renaissance in Italien. Studien zur Karriere eines Baugedankens im Quattro- und frühen Cinquecento*, Monaco 2016.

PACCIANI 2002

R. Pacciani, *Santa Maria della Pietà a Bibbona e Santa Maria delle Carceri a Prato*, in *La chiesa a pianta centrale, tempio civico del Rinascimento*, a cura di B. Adorni, Milano 2002, pp. 81-96.

PÄCHT 1987

O. Pächt, *La miniatura medievale*, Bollati Boringhieri, Torino 1987.

PALESTRA 1969

A. Palestra, *Cronologia e documentazione riguardante la costruzione della chiesa di S. Maria presso S. Satiro del Bramante*, in “*Arte Lombarda*”, 14, 2 (1969), pp. 154-160.

PALESTRA 1974

A. Palestra, *Nuove testimonianze sulla chiesa di S. Satiro*, in *Studi bramanteschi*, atti del Congresso Internazionale (Milano, Urbino, Roma, 22-30 settembre 1970), Roma 1974, pp. 177-188.

PALESTRA 1988

A. Palestra, *Riflessioni sulla chiesa di S. Maria presso S. Satiro*, in “*Arte Lombarda*”, nuova serie “*Bramante a Milano*”, 86/87 (1988), 3-4, pp. 59-61.

PAOLUCCI 1994

A. Paolucci (a cura di), *Il Battistero di San Giovanni a Firenze*, Modena 1994.

PARRINELLO 2007

S. Parrinello, *La lanterna delle Cappella Pazzi da un modello del Santo Sepolcro*, in *Dalla didattica alla ricerca. Esperienze di studio nell'ambito del dottorato*, a cura di E. Mandelli, Firenze 2007, pp. 185-186.

PATETTA 2011

L. Patetta, *L'architettura del Quattrocento a Milano*, Santarcangelo di Romagna 2011.

PEARSON 2015

S. C. Pearson, *The Convent of Santa Chiara in Urbino: A New Chronology of its Construction and Patronage*, in "Architectural Histories", 3, 1, art. 16.

PEDRETTI 1974

C. Pedretti, *Il progetto originario per Santa Maria delle Grazie e altri aspetti inediti del rapporto Leonardo-Bramante*, in *Studi bramanteschi*, atti del Congresso Internazionale (Milano, Urbino, Roma, 22-30 settembre 1970), Roma 1974, pp. 197-203.

PEDRETTI 1989

C. Pedretti, *Leonardo Architetto*, Electa, Milano 1989.

PERONI 1982

A. Peroni, *Problemi tecnici e interpretativi delle coperture nel Battistero di Cremona*, in *Romanico padano, romanico europeo*, convegno internazionale di studi (Modena, Parma, 26 ott. - 1 nov. 1977), introd. di A. C. Quintavalle, Parma 1982, pp. 305-309.

PERONI 2003

A. Peroni, *L'architetto del primo Medioevo: problemi di identità*, in "Annali della Scuola Normale Superiore di Pisa", *L'Artista medievale*, a cura di M. M. Donato, IV, 16 (2003), pp. 27-38.

PERTA 2011

G. Pertà, *Mira Rotunditas. Il Santo sepolcro nei racconti odepurici altomedievali*, in "Annali della Pontificia Insigne Accademia di Belle Arti e Lettere dei virtuosi al Pantheon", XI (2011), pp. 443-456.

PETRI 1960

A. Petri, *I restauri alla cupola e alla lanterna di S. Maria delle Carceri*, in "Prato Storia e Arte", 1 (1960), 2, pp. 43-47.

PIAZZA 2018

S. Piazza, *Allo zenit della cupola. L'eredità dell'oculus nell'arte cristiana fra Medio Evo latino e Bisanzio*, Roma 2018.

PICA, PORTALUPPI 1938

A. Pica, P. Portaluppi, *Le Grazie*, Roma 1938.

PICONE 2006

M. Picone, *Dante e Ugucione*, in *Le 'Derivazioni' di Ugucione da Pisa*, atti dell'incontro di studi all'Università di Zurigo (10 febbraio 2006), "Archivum Latinitatis Medii Aevi, Bulletin du Cange 64", Zurigo 2006, pp. 268-275.

PIEROTTI, TOSCO, ZANELLA 2005

P. Pierotti, C. Tosco, C. Zanella (a cura di), *Le rotonde del Santo Sepolcro: un itinerario europeo*, Edipuglia, Bari 2005.

PIETRAMELLARA 1973

C. Pietramellara (a cura di), *Battistero di S. Giovanni a Firenze, rilievo e studio critico*, Polistampa, Firenze 1973.

PIGNATIELLO 2016

E. P. Pignatiello, *L' Epitaffio di S. Agata ("Mentem Sanctam Spontaneam Honorem Deo et Patriae Liberationem")*, in *Una goccia di splendore: il Campanone e l'Orologio di Cingoli*, a cura di S. R. Corinaldi, Cingoli 2016, pp. 59-66.

Plutarco, *Vita di Pericle*

Plutarco, *Vita di Pericle*, in *Vite Parallele*, a cura di D. Magnino, XIII, 7, Torino 1992.

POCHAT 1980

G. Pochat, *Architectural drawing with scenographic motifs from Northern Italy, 1500-1510*, in *La prospettiva rinascimentale: codificazioni e trasgressioni*, a cura di M. Dalai Emiliani, Firenze 1980, pp. 267-279.

POSSENTI, GIUSSANI 1990

F. Possenti, P. Giussani, *San Tomè di Almenno: un gioiello d'arte fra le chiese romaniche*, Bergamo 1990.

RADLER 1990

G. Radler, *Die Schreinmadonna "Vierge ouvrante": von den bernhardinischen Anfängen bis zur Frauenmystik im Deutschordensland; mit beschreibendem Katalog*, Frankfurt am Main, 1990.

RADOJEVIC 2013

N. Radojevic, *La concoide del torno nella Cappella Pazzi a Firenze*, dottorato di ricerca in "Rilievo e Rappresentazione dell'Architettura e dell'Ambiente", Firenze 2013, pp. 489-498.

RASCH 1985

Rasch, Jürgen J., *Die Kuppel in der römischen Architektur. Entwicklung, Formgebung, Konstruktion*, in "Architectura: Zeitschrift für Geschichte der Baukunst", 15 (1985), pp. 117-139.

RASCH 2007

J. J. Rasch, *Das Mausoleum der Constantina in Rom*, Mainz am Rhein 2007, pp. 3-100.

REGGIORI 1968

F. Reggiori, *Il Santuario di Santa Maria presso San Celso e i suoi tesori*, Milano 1968.

RENZULLI 2003

E. Renzulli, *La crocera e la facciata di Santa Maria di Loreto: problemi di ridefinizione*, in “Annali di Architettura”, 15 (2003), pp. 89-106.

REPHISTI 2012

F. Rephisti (a cura di), *Santa Maria presso San Satiro*, Milano 2012.

REPHISTI 2018

F. Rephisti (a cura di), *Cristoforo Solari architetto. La sintassi ritrovata*, 2018.

REPHISTI, SCHOFIELD 2019 a

F. Rephisti, R. Schofield, *L'eredità di Guiniforte Solari e i maestri di Strasburgo*, in *Ad triangulum. Il Duomo di Milano e il suo tiburio. Da Stornalco a Bramante, Leonardo e Giovanni Antonio Amadeo*, a cura di G. Ceriani Segrebondi, J. Gritti. F. Rephisti, R. Schofield, Padova 2019, pp. 101-125.

REPHISTI, SCHOFIELD 2019 b

F. Rephisti, R. Schofield, *Il testo del “dispositivo” del 27 giugno 1490*, in *Ad triangulum. Il Duomo di Milano e il suo tiburio. Da Stornalco a Bramante, Leonardo e Giovanni Antonio Amadeo*, a cura di G. Ceriani Segrebondi, J. Gritti. F. Rephisti, R. Schofield, Padova 2019, pp. 193-205.

REPHISTI, SCHOFIELD 2019 c

F. Rephisti, R. Schofield, *Il documento del 1490 e il tiburio realizzato*, in *Ad triangulum. Il Duomo di Milano e il suo tiburio. Da Stornalco a Bramante, Leonardo e Giovanni Antonio Amadeo*, a cura di G. Ceriani Segrebondi, J. Gritti. F. Rephisti, R. Schofield, Padova 2019, pp. 211-227.

RICHA 1757

G. Richa, *Notizie storiche delle chiese fiorentine, divise ne' suoi quartieri*, Firenze 1754-1762, vol. V, 1757.

RICHTER 1970

J. P. Richter, *The Notebooks of Leonardo da Vinci*, New York 1970.

RICCOMINI 2005

E. Riccomini, *Correggio*, Milano 2005.

RIEGEL 1998

N. Riegel, *Santa Maria presso San Celso in Mailand. Der Kirchenbau und seine Innendekoration: 1430-1563*, Worms 1998.

RINALDI, FAVINI, NALDI 2005

S. Rinaldi, A. Favini, A. Naldi (a cura di), *Firenze romanica. Le più antiche chiese della città, di Fiesole e del contado circostante a nord dell'Arno*, Bagno a Ripoli 2005.

ROHAULT DE FLEURY 1866

G. Rohault de Fleury, *Les Monuments de Pise au Moyen Age*, Parigi 1866.

RONNA 1824

T. Ronna, *Storia della Chiesa di Santa Maria della Croce eretta fuori dalla città di Crema, con un'appendice di documenti*, Milano 1824.

ROSSI 1983

M. Rossi, *Novità per S. Maria delle Grazie di Milano*, in "Arte Lombarda", nuova serie "Leonardo oggi", atti del Convegno "Umanesimo problemi aperti 7", 66 (1983), 3, pp. 35-70.

ROSSI 1986

M. Rossi, *Rinnovamento artistico e cultura dell'Osservanza in S. Maria delle Grazie: nuove indagini sulla tribuna e la sua decorazione*, in "Arte Lombarda", nuova serie "Bramante a Milano", 78 (1986), 3, pp. 25-36.

ROVETTA 2002

A. Rovetta, *Bramante e gli studi vitruviani nell'età di Ludovico il Moro*, in *Bramante milanese e l'architettura del Rinascimento lombardo*, a cura di C. L. Frommel, L. Giordano, R. Schofield, Venezia 2002, pp. 83-98.

ROTA NODARI, INVERNICI 1971

C. Rota Nodari, V. Invernici (a cura di), *La Rotonda di San Tomè in Almenno San Bartolomeo*, Bergamo 1971.

ROTA NODARI, MANZONI 1997

C. Rota Nodari, P. Manzoni (a cura di), *La Rotonda di San Tomè: analisi di un'architettura romanica lombarda*, Sondrio 1997.

RUCELLAI 2013 [post 1457]

G. Rucellai, *Zibaldone*, a cura di G. Battista, Firenze 2013.

RUSSO 2013

A. Russo, *Loreto 1555-1630: la basilica, il palazzo apostolico, le mura*, tesi di dottorato discussa presso l'università "La Sapienza" di Roma, 2013.

SAALMAN 1959

H. Saalman, *Giovanni di Gherardo da Prato's Designs concerning the Cupola of Santa Maria del Fiore in Florence*, in "Journal of the Society of Architectural Historians", 18, 1 (1959), pp. 11-20.

SAALMAN 1980

H. Saalman, *Filippo Brunelleschi. The Cupola of Santa Maria del Fiore*, Londra 1980.

SAALMAN 1993

H. Saalman, *Filippo Brunelleschi. The buildings*, University Park (Pennsylvania) 1993.

SALMI 1945

M. Salmi, *Piero della Francesca e il Palazzo ducale di Urbino*, Firenze 1945.

SANPAOLESI 1949 a

P. Sanpaolesi, *La Piazza dei Miracoli. Il Duomo, il Battistero, il Campanile, il Camposanto di Pisa*, Firenze 1949.

SANPAOLESI 1949 b

P. Sanpaolesi, *Le prospettive architettoniche di Urbino, di Filadelfia e di Berlino*, in "Bollettino d'arte", 34 (1949), pp. 322-327.

SANPAOLESI 1956 a

P. Sanpaolesi, *La lanterna di S. Maria del Fiore e il suo modello ligneo*, in "Bollettino d'arte", 41 (1956), pp. 11-29.

SANPAOLESI 1956 b

P. Sanpaolesi, *La cupola del Brunelleschi*, in *Forma e colore. I grandi cicli dell'arte*, Firenze 1956.

SANPAOLESI 1962

P. Sanpaolesi, *Brunelleschi*, Milano 1962.

SANPAOLESI 1975

P. Sanpaolesi, *Il Duomo di Pisa e l'architettura romanica toscana delle origini*, Pisa 1975.

SANTARELLI 2015-16

G. Santarelli, *Bramante e Loreto: le fonti archivistiche e storiografiche*, in *Celebrazioni Bramantesche per i 500 anni dalla morte di Donato Bramante*, atti del Convegno (Loreto, 5-6 dicembre 2014), a cura di C. L. Frommel, F. Mariano, in "Castella Marchiae", n. 15-16, Loreto 2015-16, pp. 24-47.

SASSOLI 1988

G. M. Sassoli, *Di un misconosciuto raffaellesco e preteso signorelliano: Tommaso Bernabei detto il Papacello*, in "Bollettino d'Arte", 47 (1988), VI, pp. 17-34.

SATZINGER 2007

G. Satzinger, *Michelangelo und das Licht*, in *Docta Manus. Studien zur italienischen Skulptur für Joachim Poeschke*, Monaco 2007, pp. 239-254.

SCAMOZZI 1615

V. Scamozzi, *L'idea dell'architettura universale*, Venezia 1615 (ristampa 1982).

SCARFANTONI 1998

N. B. Scarfantoni, *Il cantiere di San Giovanni Battista a Pistoia 1353-1366*, Pistoia 1998.

SCHOFIELD 1986

R. Schofield, *Bramante and Amadeo at Santa Maria delle Grazie in Milan*, in "Arte Lombarda", nuova serie "Bramante a Milano", 78 (1986), 3, pp. 41-58.

SCHOFIELD 2012

R. Schofield, *Bramante e Santa Maria presso San Satiro*, in *Santa Maria presso San Satiro*, a cura di F. Rephisti, Milano 2012, pp. 21-68.

SCHOFIELD, GRITTI 2016

R. Schofield, J. Gritti, "Pari alla tribuna". *I progetti di Ludovico il Moro per la chiesa di Santa Maria delle Grazie*, in *Il Convento di Santa Maria delle Grazie a Milano. Una storia delle fondazione a metà del Cinquecento*, in "Memorie Domenicane", atti del Convegno di Studio (Milano, 22-24 maggio 2014), a cura di S. Buganza, M. Rainini, 17 (2016), nuova serie, pp. 305-325.

SCHOFIELD, SIRONI 2000

R. Schofield, G. Sironi, *Bramante and the problem of Santa Maria presso San Satiro*, in "Annali di architettura", 12 (2000), pp. 17-57.

SERLIO 1540

S. Serlio, *Libro Terzo*, in *L'Architettura. I libri I-VII e Extraordinario nelle prime edizioni*, a cura di F. P. Fiore, vol. 1, Milano 2001 (ed. originale Venezia 1540).

SERLIO 1547

S. Serlio, *Libro Quinto*, in *L'Architettura. I libri I-VII e Extraordinario nelle prime edizioni*, a cura di F. P. Fiore, vol. 11, Milano 2001 (ed. originale Parigi 1547).

SGARBI 2004

C. Sgarbi (a cura di), *Vitruvio ferrarese, De Architectura. La prima versione illustrata*, Modena 2004.

SIRONI 1986

G. Sironi, *Novità documentarie: l'Amadeo ed il tiburio di Santa Maria delle Grazie di Milano*, in "Arte Lombarda", nuova serie "Bramante a Milano", 78 (1986), 3, pp. 37-40.

SHEARMAN 1961

J. Shearman, *The Chigi Chapel in Santa Maria del Popolo*, in "Journal of the Warburg and Courtauld Institutes", XXIV (1961), 3-4, pp. 129-160.

SHEARMAN 1980

J. Shearman, *Correggio's Illusionism*, in *La prospettiva rinascimentale: codificazioni e trasgressioni*, a cura di M. Dalai Emiliani, Firenze 1980, pp. 281-294.

SHEARMAN 2008

J. Shearman, *Arte e spettatore del Rinascimento italiano. "Only connect..."*, Foligno 2008.

SMITH 1978

C. Smith, *The Baptistry of Pisa*, New York 1978.

SPAGNESI 1997

G. Spagnesi (a cura di), *L'architettura della Basilica di San Pietro. Storia e costruzione*, atti del convegno internazionale (Roma, 7 - 10 novembre 1995), Roma 1997.

SPEISER 1994

D. Speiser, *The symmetries of the Battistero and the Torre Pendente in Pisa: an attempt at a chronological reconstruction*, in "Annali della Scuola Normale Superiore di Pisa. Classe di Lettere e Filosofia", serie III, 24 (1994), 2/3, pp. 511-564.

STERN 1958

H. Stern, *Les mosaïques de l'église de Sainte-Constance à Rome*, in "Dumbarton Oaks Papers", 12 (1958), pp. 159-218.

SUPINO 1906

I. B. Supino, *Gli albori dell'arte fiorentina*, Firenze 1906.

SUSANI 1998

E. Susani, *Santa Maria Incoronata a Lodi*, in *La chiesa a pianta centrale, tempio civico del Rinascimento*, a cura di B. Adorni, Milano 1998, pp. 119-129.

TAFURI 1969

M. Tafuri, *L'architettura dell'umanesimo*, Bari 1969.

TAFURI 1995

M. Tafuri, *Le chiese di Francesco di Giorgio Martini*, in *Francesco di Giorgio architetto*, a cura di F. P. Fiore, M. Tafuri, Milano 1995, pp. 9-61.

TARABOCHIA CANAVERO 2008

A. Tarabochia Canavero, *I colori dell'arcobaleno nel Medioevo*, in *Cosmogonie e cosmologie nel medioevo*, atti del convegno (Catania, 22-24 settembre 2006), a cura di C. Martello, C. Militello, A. Vella, Louvain-la-Neuve 2008, pp. 445-461.

TASSINI 1988

S. Tassini, *Il Battistero di Cremona*, Cremona 1988.

Teodorico 1976 [1172]

Teodorico, *Libellus de Locis Sanctis*, a cura di M. L. Bulst e W. Bulst, Heidelberg 1976.

TAYLOR 2003

R. Taylor, *Roman builders: a study in architectural process*, Cambridge 2003.

TESSARI 1996

C. Tessari (a cura di), *San Pietro che non c'è: da Bramante a Sangallo il Giovane*, Milano 1996.

TESTI CRISTIANI 1991

M. L. Testi Cristiani, *Il Battistero di Pisa da Deotisalvi a Nicola Pisano*, in "Critica d'arte", 5-6 (1991), pp. 73-80.

TESTI CRISTIANI 1999

M. L. Testi Cristiani, *Il Santo Sepolcro di Gerusalemme e il Battistero di Pisa, da Deotisalvi a Nicola Pisano*, in *La Terrasanta e il crepuscolo della crociata. Oltre Federico II e dopo la caduta di Acri*, atti del I convegno internazionale di studio (Bari-Barletta-Matera, 19-22 maggio 1994), a cura di M.S. Calò Mariani, Bari 1999, pp. 239-266.

TESTI CRISTIANI 1999

M. L. Testi Cristiani, *Riflessioni e ipotesi sui sistemi di copertura della Rotonda del S. Sepolcro di Gerusalemme*, in *Verso Gerusalemme, II Convegno internazionale nel IX centenario della I Crociata (1099-1999)*”, a cura di F. Cardini, M. Belloli, B. Vetere, Bari 1999, pp. 67-97.

TIGLER 2006

G. Tigler, *Toscana romanica*, Milano 2006.

TOKER 2009

F. Toker, *On Holy Ground: Liturgy, Architecture, and Urbanism in the Cathedral and the Streets of Medieval Florence*, Londra 2009.

TOMEI, REA 2011

M. A. Tomei, R. Rea (a cura di), *Nerone*, Milano 2011.

TOSCO 2005

C. Tosco, *Architetture del Santo Sepolcro nell'Europa medievale*, in *Le rotonde del Santo Sepolcro: un itinerario europeo*, a cura di P. Pierrotti, C. Tosco, C. Zannella, Bari 2005, pp. 13-54.

TRACHTENBERG 2010

M. Trachtenberg, *Building-in-Time: From Giotto to Alberti and Modern Oblivion*, New Haven/London 2010.

TUCCI BONORA CONTI FIORINI RIEMMA 2017

G. Tucci, V. Bonora, A. Conti, L. Fiorini, M. Riemma, *Il rilievo digitale del Battistero: dati 3D per nuove riflessioni critiche*, in *Il Battistero di San Giovanni. Conoscenza, diagnostica, conservazione*, atti del ciclo di conferenze (Firenze, 24-25 novembre 2014), a cura di F. Gurrieri, Firenze 2017, pp. 104-117.

TUCCI 2019

G. Tucci, *Jerusalem. The Holy Sepulchre. Research and investigations (2007-2011)*, Firenze 2019.

TUTTLE 1994

R. J. Tuttle, *Baldassarre Peruzzi e il suo progetto di completamento della basilica petroniana*, in *Una Basilica per una città. Sei secoli in San Petronio*, atti del Convegno di Studi per il Sesto Centenario di fondazione della Basilica di San Petronio 1390-1990, a cura di M. Fanti, D. Lenzi, Bologna 1994, pp. 243-250.

Varrone, *De agricultura*

M. T. Varrone, *De agricultura*, III (ed. digitale a cura di W. L. Carey thelatinlibrary.com/varro).

VASARI 1973 [1568]

G. Vasari, *Le vite de' più eccellenti pittori, scultori, ed architettori*, a cura di G. Milanesi, Firenze, 1973.

VASARI 2015 [1550]

G. Vasari, *Le Vite de' più eccellenti architetti, pittori, et scultori italiani, da Cimabue insino a' tempi nostri* (ed. per i tipi di Lorenzo Torrentino, Firenze 1550) a cura di L. Bellosi e A. Rossi, Torino 2015.

VILLANI 1991 [1348]

G. Villani, *Cronica*, Parma 1991 (ed. di riferimento *Nuova Cronica*, a cura di G. Porta).

VILLANI 2008

M. Villani, *La più nobil parte. L'architettura delle cupole a Roma 1580-1670*, Roma 2008.

VISIOLI 2003

M. Visioli, *Amadeo a Bergamo: la Cappella Colleoni*, in *Lombardia rinascimentale: arte e architettura*, a cura di M. T. Fiorio, V. Terraroli, Milano 2003, pp. 135-141.

Vitruvio, *De architectura*

M. Vitruvio Pollione, *De architectura*, a cura di P. Gros, trad. e commento di A. Corso e E. Romano, Torino 1977.

VIO 2019

E. Vio, *San Marco: la Basilica di Venezia. Arte, storia, conservazione*, Venezia 2019.

VOGEL 2009

T. Vogel, *A Structural Evaluation of the Pantheon - Envisaged Task*, in *The Pantheon in Rome, Contributions to the Conference, Bern, November 9-12, 2006*, a cura di G. Grasshoff, M. Heinzelmann, M. Wäfler, Berna 2009, pp. 233-241.

WALLACE 1989

W. E. Wallace, *The lantern of Michelangelo's Medici Chapel*, in "Mitteilungen des Kunsthistorischen Institutes in Florenz", 33, 1, pp. 17-36.

WAŻBIŃSKI 1980

Z. Ważbiński, *Le polemiche intorno al Battistero fiorentino nel Cinquecento*, in *Filippo Brunelleschi. La sua opera e il suo tempo*, atti del convegno (Firenze 16-22 ottobre 1977), II, Firenze 1980, pp. 933-950.

WEEGE 1988

A. Weege, *La ricostruzione del progetto di Bramante per il Duomo di Pavia*, in "Arte Lombarda", nuova serie "Bramante a Milano", 86/87 (1988), 3-4, pp. 137-140.

WEGERHOFF 2012

E. Wegerhoff, *Das Kolosseum: bewundert, bewohnt, ramponiert*, Berlino 2012.

WITTKOWER 1994 [1962]

R. Wittkower, *Principi architettonici nell'età dell'Umanesimo*, Torino 1994.

XAVIER 2008

J. P. Xavier, *Leonardo's Representational Technique for Centrally-Planned Temples*, in "Nexus Network Journal", 10, 1, Torino 2008, pp. 77-99.

XIMENES 1757

L. Ximenes, *Del vecchio e nuovo gnomone fiorentino e delle osservazioni astronomiche fisiche architettoniche fatte nel verificarne la costruzione*, Libro IV, Firenze 1757.

YOURCENAR 1963

M. Yourcenar, *Le memorie di Adriano*, a cura di L. Storoni Mazzolani, Torino 1963.

ZANGHERI 2013

L. Zangheri, *I rivestimenti marmorei del San Giovanni e il policromismo orientale*, in *Il Battistero di San Giovanni. Conoscenza, diagnostica, conservazione*, atti del ciclo di conferenze (Firenze, 24-25 novembre 2014), a cura di F. Gurrieri, Firenze 2017, pp. 10-17.

ZORZI, MENEGUOLO 2019

A. Zorzi, A. Meneguolo, *San Marco a Venezia: la piazza e i mosaici della Basilica*, Bologna 2019.

