



Grata più delle stelle

Pasquale I (817-824)
e la Roma del suo tempo

Vol. 1

a cura di

Serena Ammirati
Antonella Ballardini
Giulia Bordi



arte in questione

 (arte in questione) è una collana che accoglie opere (non solo collettive) nate da una prassi di ricerca multidisciplinare intorno ogni tipo di attività umana fatta 'ad arte'.

La prospettiva di , tematicamente e metodologicamente aperta a una molteplicità di sguardi e di voci, è nata in seno a un laboratorio di studiosi, medievisti ma non solo, che aspirano a un superamento della consueta formula del convegno 'a soggetto' per ridare centralità al confronto tra percorsi di ricerca originali, condivisi *in itinere*, accresciuti nel reciproco ascolto e dalla messa 'in questione', ma non per questo allineati nei risultati.

Grata più delle stelle

Pasquale I (817-824)
e la Roma del suo tempo

Vol. 1

a cura di

Serena Ammirati
Antonella Ballardini
Giulia Bordi



Edizioni **Efestò**



Grata più delle stelle

Pasquale I (817-824) e la Roma del suo tempo 📖 Vol. 1



COPYRIGHT 2020 EDIZIONI EFESTO ©
Libreria Efestò - Via Corrado Segre, 11 (Roma)
06.5593548 - info@edizioniefesto.it
www.edizioniefesto.it

*A norma di legge è vietata la riproduzione,
anche parziale, del presente volume
o di parte di esso con qualsiasi mezzo*

Collana

Arte in questione

A cura di

Serena Ammirati
Antonella Ballardini
Giulia Bordi

Progetto grafico e impaginazione

Francesco Manzo / graframan.com

Progetto fotografico

Gaetano Alfano / gaetanoalfano.com

ISBN 978-88-3381-232-8

Dicembre 2020

Questo volume è stato pubblicato con i contributi
del Dipartimento di Studi Umanistici
dell'Università degli Studi Roma Tre.

Il volume pubblicato è stato sottoposto a
previa e positiva valutazione nella modalità di
referaggio *double-blind peer review*.

Comitato scientifico

Serena Ammirati
Università degli Studi Roma Tre

Antonella Ballardini
Università degli Studi Roma Tre

Giulia Bordi
Università degli Studi Roma Tre

Maurizio Caperna
Sapienza Università di Roma

Carles Mancho
Universitat de Barcelona

Raimondo Michetti
Università degli Studi Roma Tre

Riccardo Santangeli Valenzani
Università degli Studi Roma Tre

Andrea Antonio Verardi
University of Helsinki

*Per le immagini contenute nel volume sono stati assolti
i diritti di riproduzione o sono state richieste le auto-
rizzazioni relative: è fatto divieto di ulteriore riprodu-
zione o duplicazione con qualsiasi mezzo. Gli autori si
dichiarano disponibili ad assolvere eventuali ulteriori
obblighi nei confronti delle istituzioni o degli enti che
detengono i diritti di riproduzione.*

Indice

9 Introduzione

I. società, politica e istituzioni

15 Il papato alla prova dell'impero:
il pontificato di Pasquale I,
i Franchi e la città di Roma

Andrea Antonio Verardi

41 La comunità greca di Roma
nella prima metà del IX secolo

Vera von Falkenhausen

59 Uno sguardo all'epigrafia greca
di Roma nel IX secolo

Francesco D'Aiuto

81 Profilo di Pasquale I (817-824)

Paolo Delogu

II. cultura scritta

- 103 **Produzione e circolazione libraria
nella Roma del IX secolo.
Nuove possibili attribuzioni?**
Serena Ammirati
- 117 **Pasquale I e gli orizzonti culturali del papato
nei secoli VIII e IX.
Riflessioni sulla documentazione papiracea**
Dario Internullo

III. la città

- 135 **La Roma di Pasquale I**
Riccardo Santangeli Valenzani
- 149 **Contesto e ruolo urbano
delle tre basiliche di Pasquale I**
Maurizio Caperna
- 173 **Alcune riflessioni per lo studio
di Roma fra IV e IX secolo**
Carles Mancho

IV. costruire

- 191 **Architettura e costruzione:
l'organizzazione dei colonnati
negli edifici religiosi
all'inizio del IX secolo**
Maurizio Caperna
- 211 **Architettura e costruzione:
l'organizzazione dei finestrati
negli edifici religiosi
all'inizio del IX secolo**
Donatella Fiorani
- 227 **Osservazioni sulle tecniche costruttive
nella Roma della prima metà del IX secolo**
Lia Barelli
- 243 **Forme e colori dell'oratorio di San Zenone
e mausoleo di Teodora episcopa**
Andrea Angelini, Marco Carpicci

Introduzione

Nel corso del 2016, approssimandosi il centenario del pontificato di Pasquale I (817-824), alcuni archeologi, storici, paleografi, storici dell'arte e architetti dell'Università degli studi Roma Tre, della Sapienza-Università di Roma e dell'Universitat de Barcelona hanno dato vita a un gruppo di lavoro con l'intenzione di riconsiderare la committenza architettonica e artistica di papa Pasquale I, al quale dobbiamo un lascito monumentale di singolare valore.

Con un tale obiettivo, la scelta più ovvia sarebbe stata lanciare una *call for papers* e organizzare un convegno internazionale.

Si è optato invece per una strada alternativa. Il gruppo di lavoro si è riunito in un primo incontro seminariale (17-18 novembre 2016) i cui contributi sono stati pubblicati già nel 2017 (a cura di Carles Mancho) in un numero monografico della *Revista SVMMA*. Era infatti necessario sperimentare in via preliminare il potenziale di un confronto per così dire 'in campo aperto', portando alla discussione non dei risultati soggettivamente associati, ma dei percorsi di ricerca in parte ancora da compiere. È così che il gruppo di lavoro si è ampliato in un comitato scientifico multidisciplinare che, costituitosi in un seminario permanente, tra il novembre 2017 e il dicembre 2018, ha organizzato otto incontri tematici su invito, sette dei quali sono raccolti nei primi due volumi della collana AQ.

La struttura dei volumi ricalca quasi perfettamente la scansione tematica e il calendario di svolgimento dei seminari, aperti a un pubblico di studiosi, di dottorandi e di studenti universitari, via via sempre più numerosi e partecipe.

Ordinati in sezioni, si ritroveranno molte delle ricerche presentate nel corso dei seminari, che tanto devono alle vivaci discussioni al termine di ogni sessione. Siamo riconoscenti a tutti coloro che sono intervenuti per aver contribuito alla crescita della riflessione seminariale e auspichiamo di recuperare i lavori qui non inclusi con la pubblicazione dell'ottavo incontro dedicato alla basilica di Santa Prassede.

Quest'ultimo seminario (7 dicembre 2018) si è configurato come un esperimento conclusivo: un *focus* sul monumento-documento che più di ogni altro ha realizzato gli ideali della committenza pascaliana e, al contempo, una verifica dei risultati messi in luce nelle precedenti sessioni seminariali secondo i metodi peculiari delle diverse discipline: storia, topografia urbana, fonti manoscritte, epigrafia, architettura, pittura, scultura e liturgia.

Per questa ragione, è il testo epigrafico che *in calce* al mosaico absidale di Santa Prassede celebra i crediti guadagnati in cielo dalla santa («*super aethra placentis*») ad aver suggerito il titolo della nostra ricerca. E tuttavia, nella prospettiva squisitamente storica esplicitata nel sottotitolo, l'espressione «grata più delle stelle» non allude a Prassede, ma al credito che la città di Roma ebbe presso il suo ambizioso e devoto pontefice.

Succeduto ai ventennali pontificati di Adriano I (772-795) e di Leone III (795-816) e all'effimera transizione di Stefano IV (816-817), Pasquale I regnò per sette anni che furono segnati non solo da relazioni conflittuali e, a tratti, turbolente con l'aristocrazia cittadina filo-franca e la discendenza di Carlo Magno, ma anche dalle inquietudini rinfocolate a Oriente da una nuova fase iconoclasta fomentata da Leone V l'Armeno. Al contempo, il pontificato di Pasquale I godette di risorse economiche consistenti, ereditate dai predecessori, e dei vantaggi di una sistematica riorganizzazione delle maestranze (architetti, carpentieri, pittori, maestri musivari, scultori, maestri vetrai e orafi) che da alcune generazioni lavoravano stabilmente al servizio della Chiesa di Roma.

Dopo la felice stagione storiografica inaugurata da *Roma e l'età carolingia* (1976) e culminata nello studio monografico di Caroline J. Goodson (2010), il primo volume di *Grata più delle stelle* torna a riconsiderare il profilo di Pasquale I da più punti di vista; innanzitutto, attraverso una lettura della sua figura e del suo operato nel contesto politico e multiculturale della Roma altomedievale. Così, Andrea A. Verardi rilegge la biografia di Pasquale I a confronto con le molteplici voci di parte franca (*Annales Regni Francorum; Astronomus e Theganus*) e alla luce dei complessi rapporti tra il papato, i Carolingi e la società romana coeva, dimostrando come l'incertezza politico-istituzionale abbia influito sulle strategie narrative degli autori del *Liber Pontificalis*. La polifonica cultura greca dell'Urbe prende voce nei contributi di Vera von Falkenhausen e Francesco D'Aiuto, in un serrato dialogo tra fonti letterarie e testimonianze epigrafiche. In un'analisi che prende le mosse dalle numerose fonti disponibili per il VII e l'VIII secolo, Vera von Falkenhausen ci racconta della sopravvivenza e della composizione della comunità greca nella prima metà del IX secolo, ovvero dopo la scissione politica di Roma dall'Impero bizantino. Offrendo un panorama dell'epigrafia di Roma in lingua greca nel IX secolo, Francesco D'Aiuto ridiscute l'attribuzione a Pasquale I dell'iscrizione dipinta nella cripta di Santa Cecilia nel Cimitero di Callisto. Un panorama sulla cultura scritta e la produzione documentaria del periodo è offerto da Serena Ammirati e Dario Internullo. Il riesame aggiornato dei manoscritti e delle varietà grafiche attestate a Roma tra VIII e IX secolo è l'occasione per Serena Ammirati di discutere l'ipotesi di un'origine romana per il Vat. lat. 3321, riferibile al periodo VIII^{ex}-IXⁱⁿ. L'analisi dei documenti altomedievali pontifici pervenuti in originale e scritti su papiro condotta da Dario Internullo permette non solo di comprendere meglio alcune pratiche di scrittura alla base del *Liber Pontificalis*, ma anche di cogliere con più nitidezza l'orizzonte mediterraneo entro il quale collocare documenti e scrittori.

Paolo Delogu partecipa al volume con un profilo di Pasquale I interrogandosi da storico sui diversi linguaggi comunicativi (architettura, iconografia, liturgia, culto dei santi) messi

in campo dal papa per affermare la sua autorità nel tessuto urbano. Lo sguardo sulla Roma altomedievale si allarga alle trasformazioni urbanistiche e architettoniche: Riccardo Santangeli Valenzani analizza lo stato delle conoscenze sul paesaggio urbano e sulla consistenza monumentale di Roma tra la metà dell'VIII e la metà del IX secolo, momento nel quale l'attività dei pontefici si innesta su un paesaggio ancora fortemente caratterizzato dalle strutture della Roma imperiale; a Maurizio Caperna si deve un riesame dei siti e dei contesti delle tre nuove fabbriche commissionate da Pasquale I (Santa Prassede, nella zona dell'Esquilino, Santa Maria in Domnica al Celio e Santa Cecilia a Trastevere) per restituire la percezione nella scena della città. L'uso innovativo, e per certi versi inedito nel campo degli studi storico-artistici, di strumenti di geolocalizzazione come il GIS è proposto da Carles Mancho per l'analisi dei complessi monumentali di Pasquale I in relazione al tessuto urbano della Roma altomedievale. Con un secondo contributo, questa volta di tema architettonico, Maurizio Caperna ci introduce nelle tre fabbriche di Pasquale I e, attraverso lo studio dei colonnati e dell'organizzazione variabile dei materiali di spoglio, dimostra l'esistenza di criteri progettuali, formali, strutturali e realizzativi precisi e significativi capaci di definire una nuova spazialità; a Donatella Fiorani si deve una ricognizione dei finestrati nelle chiese romane in epoca carolingia, con un approfondimento sulla tecnica dell'arco a doppia ghiera, da connettere a una precisa intenzionalità strutturale, per migliorare la risposta delle fabbriche ai terremoti. Un panorama sulle tecniche costruttive nella Roma della prima metà del IX secolo, caratterizzata da un'eccezionale attività di restauri e nuove costruzioni, è tracciato da Lia Barelli; oltre l'evidente tentativo d'imitare le tecniche romane, l'irregolarità della posa in opera è letta alla luce dell'uso di materiali di reimpiego e dal coinvolgimento di maestranze non specializzate. Chiudono il volume Andrea Angelini e Marco Carpicci, che attraverso il rilievo e l'elaborazione di un modello 3D, offrono dell'Oratorio di San Zenone una nuova lettura dell'architettura, della spazialità e della decorazione marmorea e musiva, rivelandone la progettualità sottesa che fonde 'costruito' e 'rappresentato' in un sorprendente *unicum*.

Congediamo questo lavoro allo scadere del 2020, guardando al nuovo anno con trepidazione e con il vivo desiderio di tornare a incontrarci 'a viso aperto' per ricercare e discutere insieme.

Roma, 30 dicembre 2020

S. Ammirati, A. Ballardini, G. Bordi per il Comitato scientifico

Il Comitato scientifico di 'Grata più delle stelle':

Serena Ammirati; Antonella Ballardini; Giulia Bordi; Maurizio Caperna; Carles Mancho; Raimondo Michetti; Riccardo Santangeli Valenzani; Andrea Antonio Verardi.



Abstract

The study of the upper windows in the Roman churches during the Carolingian age has generally considered the inner spatial effects, helping also to find significant chronological markers.

At the same time, some specific analysis have concerned the high medieval building techniques, focusing the characteristics of irregularity and the systematic presence of re-used material in the structures of that period.

The essay want to examine in deep the building techniques of these serial windows, giving a special attention to the technique of the arch with double row of bricks. This technique is common in the churches built between the end of the 8th century and the middle of the 9th century.

It appeared in the late Roman period mainly to connect pillars and has been used again within the Papal town over continuous and slender structures. This interpretation of the

building system is totally new, it persisted in the religious architecture for about fifty years and then completely disappeared.

The compared observation of the dimensions and the mutual relationship of the building components allows to recognise the rules and the reasons that justified this particular technical choice: they were probably connected to a precise structural intention, due to the exigence to improve the reaction of the constructions to the earthquakes.

Keywords

High medieval building; Arch with double row; Sismic defences; High medieval churches; Masonry building techniques

Donatella Fiorani, donatella.fiorani@uniroma1.it

Architettura e costruzione: l'organizzazione dei finestrati negli edifici religiosi all'inizio del IX secolo

Donatella Fiorani

Lo studio dei finestrati nelle chiese romane in epoca carolingia è stato in genere affrontato nel considerare gli effetti indotti sulla spazialità ecclesiastica e per evidenziare indicatori cronologici significativi.

L'effetto chiaroscurale istituito fra navate laterali, normalmente prive di aperture, e navata centrale, connotata in alto da una successione ininterrotta di finestre con transenne marmoree o in stucco e selenite¹, è stato più volte evidenziato fra gli elementi di similitudine delle chiese del IV-V e del IX secolo, alla base di quel concetto di 'Rinascenza carolingia' a Roma di cui si discute da quasi ottant'anni².

L'analisi dimensionale dei finestrati ecclesiastici, finalizzata all'individuazione di rispondenze proporzionali significative è stata avviata, per le chiese romane dal IV al VII secolo, da Federico Guidobaldi nel suo libro su San Clemente³ e, in seguito, arricchita da Flavia Augusta Ladi⁴, che ha esteso

la disamina fino al IX secolo. Come ben noto, l'analisi statistica delle diverse proporzioni, seppure non risolutiva nel vaglio delle possibili incertezze cronologiche, ha evidenziato la tendenza al restringimento dei vani delle chiese successive al V secolo.

Dal punto di vista strettamente costruttivo, si è di recente ragionato sugli aspetti proporzionali in un'ottica diversa, incentrata sulla compenetrazione delle ragioni storico-costruttive con quelle strutturali, una strada sin qui poco esplorata ma utile

1 Una specifica riflessione sull'effetto della luce creato da queste aperture nello spazio ecclesiale interno è in MONDINI 2016; sulle finestre a transenna di Santa Prassede, v. FLAMINIO in questo stesso volume (con bibliografia).

2 Il concetto è stato proposto da Richard Krautheimer a partire dall'analisi critica delle chiese studiate nel *Corpus* (CBCR I-V 1937-1980, *passim*) e rielaborata come tema autonomo la prima volta in KRAUTHEIMER 1942; per una disamina recente della questione vedi KINNEY 2010.

3 GUIDOBALDI 1992.

4 LADI 2002.

Fig. 1. Muratura della torre a sinistra dell'abside nella chiesa dei Santi Nereo e Achilleo (795-818).



Fig. 2. Arco a doppia ghiera nell'abside della chiesa dei Santi Silvestro e Martino ai Monti (844-847).



Fig. 3. Finestre con arco a doppia ghiera nell'abside della chiesa dei Santi V Nereo e Achilleo (795-818).

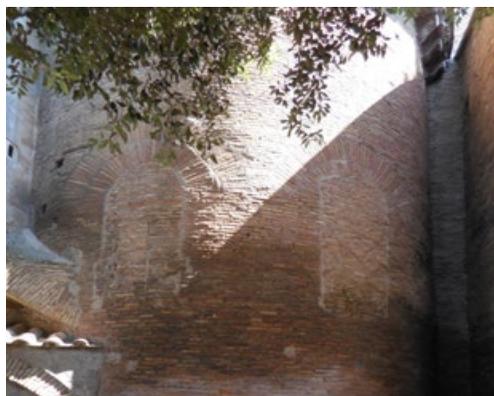


Fig. 4. Cleristorio lungo il fianco destro di Santa Prassede (817-824).



ad acquisire nuove conoscenze sulle fabbriche religiose romane medievali⁵.

Cenni occasionali alla realizzazione di finestre nelle chiese altomedievali della città pontificia accompagnano talvolta lo studio delle tipologie murarie e degli accostamenti stratigrafici. Con Richard Krautheimer l'individuazione delle principali specificità dei paramenti, occasionalmente attenta alla configurazione delle aperture, è finalizzata a proporre datazioni ancora oggi perlopiù condivise⁶. Su questo filone, dopo le sistematizzazioni proposte da Corrado Venanzi e, soprattutto, da Gioia Bertelli, Alessandra Guiglia e Paola Rovigatti Spagnoletti, alcuni contributi di Lia Barelli con altri autori hanno di recente illustrato caratteristiche e distribuzione degli apparecchi più diffusi, connotati da paramenti disordinati in conci di recupero con inzeppature o dalla presenza di laterizi di recupero organizzati in filari ondulati e/o convergenti, entrambi con frequenti fuori piombo. Questa produzione edilizia restituisce il profilo di un cantiere costituito da maestranze non specializzate e da un'economia sostanzialmente basata sul reimpiego dei materiali prelevati dai resti della città imperiale (Fig. 1)⁷.

Una specifica investigazione degli archi a doppia ghiera nell'abside della chiesa di Santi Nereo e Achilleo, condotta da Manuela Montelli, ha infine evidenziato la corrispondenza delle dimensioni dei laterizi con quelle dei sesquipedali e dei bipedali romani⁸, mettendo in luce alcune specificità costruttive precedentemente inosservate. La studiosa descrive la configurazione irregolare degli estradossi negli archi absidali, determinata dalla diversa lunghezza dei mattoni e dalla fattura poco curata dell'apparecchiatura. In assenza di taglio a cuneo dei laterizi, è lo spessore, piuttosto ridotto,

della malta nelle commessure a determinare la loro disposizione, non propriamente radiale: i mattoni appaiono allettati con giunti perlopiù convergenti a spina di pesce e in sommità il loro andamento risulta quasi verticale (Fig. 2)⁹.

La costruzione di finestre con archi a duplice ghiera negli edifici ecclesiastici romani è comunque ben nota: la ritroviamo su pareti curve, in alcune absidi di chiese (Santi Nereo e Achilleo 795-818 (Fig. 3); Santa Prassede, 817-824; Santa Cecilia, 818-822; Santi Silvestro e Martino ai Monti, 844-847; Santi Quattro Coronati, 847-855) e sulle alte pareti continue dei cleristori (Santa Anastasia, 795-816; Santa Cecilia, 818-822; Santa Prassede, 817-824 (Fig. 4); San Marco, 828-844; Santi Vincenzo e Martino ai Monti, 844-847; Santa Maria Nova, 847-855).

Quasi tutte le finestre con arco a doppia ghiera di epoca carolingia sono state successivamente sostituite o tamponate, anche per favorire l'apertura di nuovi vani più distanziati. L'effetto interno dei cleristori è quindi oggi perduto; solo il braccio sinistro

5 FIORANI, BOOTHBY c.s.

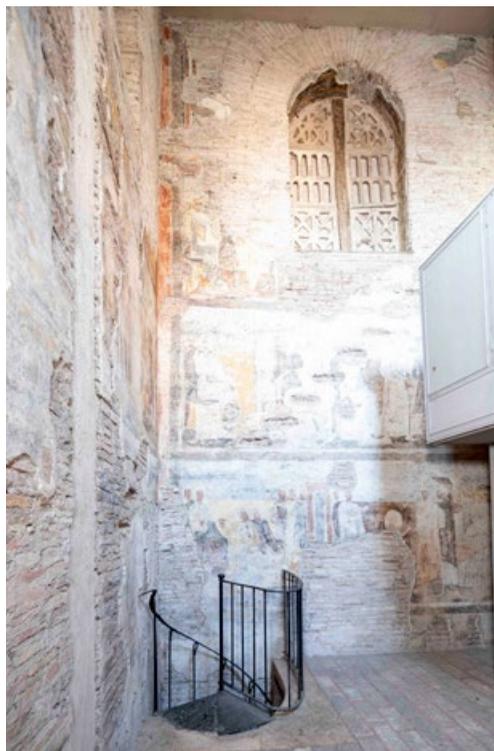
6 Krautheimer dedica comunque una specifica attenzione anche alla presenza degli archi a doppia ghiera, segnalando la loro frequente disposizione su colonnati trabeati, come nelle chiese dei Santi Silvestro e Martino ai Monti, Santi Quattro Coronati, Santa Prassede, Santo Stefano degli Abissini (CBCR I-V 1937-1980, *passim*). Sono anche riconducibili a questo periodo alcuni cleristori con finestre prive di doppia ghiera, come in Santa Maria in Domnica (secondo quanto osservato da Krautheimer stesso prima dell'intonacatura moderna) e nella chiesa di Santa Maria in Cosmedin (trasformata nel 780 circa), dove peraltro appare una doppia ghiera sovrastante il colonnato di sinistra, successivamente tamponato (FUSCIELLO 2011).

7 VENANZI 1953; BERTELLI, GUIGLIA 1976; BERTELLI *et al.* 1976-1977; BARELLI *et al.* 2005; BARELLI 2007; BARELLI 2018.

8 LADI 2002 sistematizza dati presumibilmente desunti dal CBCR I-V 1937-1980.

9 MONTELLI 2011, p. 186-198.

Fig. 5. Interno del
transetto di Santa
Prassede (817-824).



del transetto di Santa Prassede, separato dalla chiesa dall'inserimento più tardo del campanile, ne può lontanamente restituire l'effetto di luce e colore legato alla presenza di affreschi (Fig. 5)¹⁰.

La più antica delle chiese sopra citate dovrebbe quindi risalire al pontificato di Leone III, l'ultima a quello di Leone IV, circa cinquanta anni dopo. Nel corso di cinque decenni, pertanto, la struttura dei finestrati delle principali chiese costruite sul suolo romano si avvale di questa particolare tecnica, del tutto assente nei secoli immediatamente precedenti e in quelli successivi.

Le origini del sistema costruttivo a doppia ghiera sono piuttosto antiche, potendosi già osservare la presenza dei due archi sovrapposti, in questo caso in cunei lapidei, nel cosiddetto 'Arco etrusco' delle mura di Perugia, del III sec. a.C.. Spetta ai romani la costruzione di archi in laterizio con ghiera

piuttosto ampia: tali ghiera potevano essere ottenute ammorsando fra loro i laterizi o sovrapponendo più archi singoli, soluzioni entrambe utilizzate nel Pantheon (inizio II secolo) per ottenere archi di scarico. Il sistema a ghiera multipla è stato adottato, fra l'altro, per la costruzione e il rafforzamento del ramo neroniano dell'acquedotto Claudio sul Palatino e sul Celio, rispettivamente datati al I e agli inizi del III secolo (Fig. 6).

Se l'impiego di ghiera spesse con mattoni ammorsati fra loro appare perlopiù limitato alla costruzione di archi di scarico pieni, come ancora nella Curia del Foro (III secolo), la sistemazione della ghiera doppia è soprattutto legata alla costruzione di archi su pilastri, talvolta anche molto distanti fra loro (fino a 20 metri e oltre). Le ragioni alla base di tale diversità di composizione sono strutturali: la continuità costitutiva dell'arco a doppio spessore determina una maggiore rigidezza dell'elemento, mentre le ghiera separate, seppur lavorando in collaborazione, possono reagire in maniera differenziata in caso di perdita di equilibrio, come vedremo meglio in seguito.

In epoca tardoantica archi liberi a doppia ghiera separata definiscono le strutture ancora visibili sul Clivo di Scauro (databili al IV-V secolo)¹¹ e compongono l'arco di trionfo di San Paolo f.l.m., la cui ampiezza supera i 16 m. La maggior parte degli studiosi ritiene, sulla scorta della documentazione ottocentesca¹², che l'arco inferiore sia il prodotto di un consolidamento promosso da papa Leone I Magno (440-461), in analogia con una modalità già utilizzata dai romani e perdurata fino ai nostri giorni. Dal punto di vista strutturale, appare comunque anche plausibile la scelta di un sistema di scarico differenziato dei due archi, rispettivamente impostati su colonne e ante murarie.



Fig. 6. Dettaglio di un arco a doppia ghiera nel ramo neroniano dell'acquedotto Claudio sul Celio (I -inizi III sec.)

Archi a doppia ghiera continuano a essere costruiti per favorire la connessione fra strutture concave e pareti piane, come nella rotonda (o Mausoleo degli Urani) presso la basilica *Apostolorum* (349) (Fig. 7) e in altre fabbriche del IV e V secolo, come Santa Costanza. La disposizione di *sesquipediales* e *bipedales*, in questo caso, aiutava alla compenetrazione delle parti voltate, in calcestruzzo, con la struttura muraria, mentre il giunto costruttivo fra i due archi avrebbe potuto conferire, a determinate condizioni di assemblaggio interno, una minima capacità di assestamento fra cortina muraria verticale e parete curva¹³. Archi a doppia ghiera sono infine realizzati, sempre in epoca tardoantica, per consentire l'apertura di vani all'interno di pareti curve, come nel Mausoleo di Elena (IV secolo). Anche qui, è evidente la maggiore attenzione costruttiva necessaria, stante la complessa trasmissione dei carichi lungo un sistema resistente a duplice curvatura.

Dal V secolo, il sistema a doppia ghiera scompare dal cantiere romano. Corrado Venanzi sostiene che il suo impiego permanga nell'innesto fra catino absidale e parete di fondo delle navate ecclesiastiche¹⁴, ma l'osservazione diretta di questo accorgimento costruttivo non è praticamente mai

10 v. FLAMINIO in questo stesso volume.

11 PAVOLINI 2003. Sull'arco trasversale del Clivo presso l'abside della chiesa dei Santi Giovanni e Paolo, datato ad età severiana, probabile residuo di una struttura alta almeno tre piani e voltato in sommità, vedi ASTOLFI 2015, in particolare pp. 99-100.

12 Anche se non tutti gli studiosi sono concordi, l'ipotesi del consolidamento più tardo di un originario arco di trionfo a ghiera singola appare ben sostenuta dalle considerazioni analitiche e dell'accurato rilievo di Angelo Uggeri dopo l'incendio della basilica nel XIX secolo (DOCCI 2006, pp. 57-58). Si veda anche il più recente CAMERLENGHI 2018.

13 I bipedali, di reimpiego e quindi spesso frammentati, sarebbero stati posizionati con la faccia regolare verso l'esterno dei due archi; in tal modo, i laterizi dell'arco inferiore dovrebbero quindi risultare ammortati in getto di conglomerato del catino absidale, mentre quelli dell'arco superiore si troverebbero in continuità con la cortina verticale della parete.

14 VENANZI 1953, p. 31.

Fig. 7. *Abside sormontata da un arco a doppia ghiera nel mausoleo degli Urali presso la Basilica Apostolorum (IV sec.).*



consentita in queste parti specifiche nelle chiese del VI-VIII secolo; un'unica, rara, foto dell'abside di IX secolo in Santo Stefano degli Abissini, con tratti di muratura ancora in vista prima dell'intervento di Gustavo Giovannoni¹⁵, testimonia la presenza di ghiera semplici.

Ancora in Santo Stefano degli Abissini la doppia ghiera è invece presente nell'arco di trionfo, una modesta replica della soluzione realizzata in San Paolo f.l.m. comprensiva di colonne accostate alle ante murarie distanti fra loro circa 6 m.

L'elemento a doppia ghiera riappare quindi nel IX secolo, negli archi liberi e nelle aperture arcuate dei muri curvi delle absidi, come riedizione di soluzioni costruttive già viste in epoca classica e tardoantica. Ma il suo impiego apparentemente più originale e senza dubbio più connotato è nelle aperture ravvicinate dei cleristori ecclesiastici. Come già osservato, tale modello si distingue da quello tardoantico per la

luce più limitata delle aperture: si va dalle finestre larghe poco più di 1 metro, nella chiesa di San Anastasia, a quelle ampie quasi 2 metri, nell'abside di San Martino ai Monti (tabella A).

L'ampiezza del vano coperto dalla doppia ghiera muta in ragione inversa rispetto alla dimensione della porzione di muro soprastante. Le ghiera delle finestre absidali vengono costruite con la sommità dell'estradosso tangente o comunque più bassa rispetto l'imposta del catino e il tratto di muro superiore è quindi prossimo alla dimensione del raggio dell'abside, ma può raggiungere quasi i 4 metri, come in Santi Nereo e Achilleo o in Santa Prassede. La porzione muraria che sormonta l'estradosso della doppia ghiera nel finestrato del cleristorio, invece, si mantiene normalmente al di sotto dei 2 m di altezza.

I dati costruttivi sembrerebbero quindi dimostrare che la scelta della doppia ghiera nel cleristorio non risponda all'esigenza d'irrobustire gli archi per sostenere il carico murario superiore, né tale accorgimento, come s'è visto, può essere imputato alla limitata larghezza dei vani, che andrebbe comunque messa in relazione con le dimensioni della spalla muraria adiacente.

Il rapporto fra ampiezza dell'apertura e larghezza della spalla muraria riveste un preciso significato strutturale (tabella A) e rimanda al ruolo determinante esercitato nella progettazione dall'impiego delle proporzioni geometriche, che in epoca romana era al tempo stesso controllo sintattico e strutturale dell'architettura, come testimonia Vitruvio, e che in periodo medievale serviva essenzialmente a calibrare l'adeguatezza delle componenti spaziali e costruttive dal punto di vista dell'equilibrio percettivo e della resistenza¹⁶.

| Chiesa | Datazione | Larghezza (L) | Altezza | Spalla muraria (S) | Rapporto (L/S) | Spessore |
|-----------------------------------|-----------|---------------|-------------|--------------------|----------------|----------|
| Sant'Anastasia | 795-816 | 1,03-1,15 m | ? | 2,30-3,25 m | 0,50 (1:2) | ? |
| Santi Nereo e Achilleo* | 795-818 | 1,03-1,15 m | ? | ? | | 0,64 m |
| Santa Cecilia | 818-822 | 1,20-1,25 m | 2,70-2,90 m | 1,65 m | 0,74 (1:1,4) | ? |
| Santa Cecilia* | 818-822 | 1,35 m | 1,95 | 1,68 m | | ? |
| Santa Prassede | 817-824 | 1,40-1,47 m | 2,15 m | 1,40-187 m | 1 (1:1,0) | ? |
| Santa Prassede* | 817-824 | 1,24 m | 1,99 m | ? | | ? |
| San Marco | 828-844 | 1,20 m | ? | 1,90 m | 0,63 (1:1,6) | ? |
| Santi Silvestro Martino ai Monti* | 844-847 | 1,90 m | 2,60 m | ? | | 0,65 m |
| Santi Silvestro Martino ai Monti | 844-847 | 1,31-1,32 m | 2,00-2,10 m | 1,70 m | 0,77 (1:1,3) | 0,65 m |
| Santa Maria Nova | 847-855 | 1,10 m | 1,80 m | 2,20 | 0,50 (1:2) | 0,75 m |
| Santi Quattro Coronati* | 847-855 | ? | ? | ? | | ? |

Tab. A. *Dimensioni del finestrato con doppia ghiera nei cleristori e nelle absidi (evidenziate con l'asterisco) delle chiese romane di IX secolo.*

Criteri proporzionali analoghi sono stati anche adottati per il dimensionamento delle strutture nel medioevo, in particolare riconoscibili nel rapporto istituito fra diametri e distanza delle colonne, come dimostra fra l'altro la ricorrenza dei dati proporzionali a parità di sistema strutturale utilizzato per comporre la parete di divisione fra navate (trabeata o arcuata)¹⁷.

È noto che, almeno in epoca basso-medievale, il dimensionamento dei piedritti poteva basarsi su semplici costruzioni geometriche a partire dalla curva dell'arco da sostenere¹⁸, ma tale modalità sarebbe stata difficilmente applicabile a spalle di finestre aperte in pareti continue e snelle, spesse in genere 65-75 cm, come quelle delle chiese del IX secolo.

Nel valutare i rapporti fra pieni e vuoti dei cleristori altomedievali romani occorre comunque ricordare che i resti di finestrati di diverse chiese del IX secolo sono discontinui o incompleti, in quanto le pareti delle navate centrali sono state perlopiù modificate e talvolta ricostruite in parte o del tutto. Per quanto riusciamo oggi a rilevare, le proporzioni fra ampiezza del vano e larghezza

della parete adiacente variano da circa 1:1 (nella chiesa di Santa Prassede) a circa 1:2 (nelle chiese di Santa Anastasia e di Santa Maria Nova). Il proporzionamento più 'coraggioso' della chiesa di Santa Prassede e quello più prudente delle altre due chiese potrebbero spiegarsi, come si vedrà, con le condizioni specifiche dei tre diversi cantieri.

La proporzione di 1:1 si avvicina a quella riscontrabile nella basilica paleocristiana di San Pietro, ma è evidente che, in generale, i rapporti utilizzati per le finestre a ghiera singola delle chiese di V secolo (Santi Giovanni e Paolo, Santa Sabina, Santa Maria Maggiore) risultano decisamente più arditi di quelli adottati per dimensionare i cleristori del IX secolo, come del resto si è già dimostrato¹⁹.

15 Vedi KRAUTHEIMER *et al.* 1976, in particolare fig. 151a, p. 179 (per la raffigurazione della ghiera semplice d'innesto dell'abside) e fig. 153, p. 181 (per l'arco di trionfo a doppia ghiera).

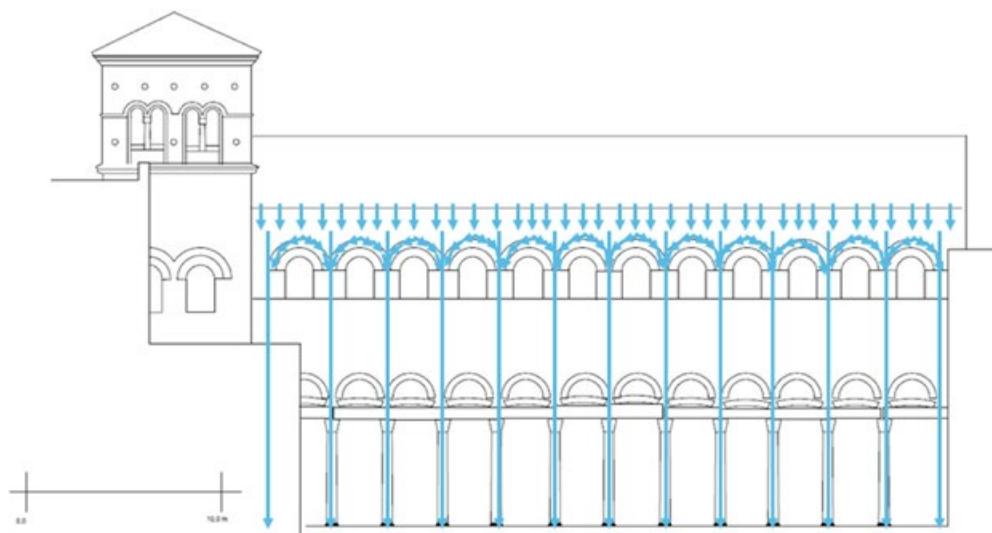
16 Criteri affini, sostanzialmente basati sull'impiego delle proporzioni e della geometria, rimangono in uso, fino all'avvento della scienza delle costruzioni e dei materiali tendenzialmente isotropi prodotti dall'industria (BENVENUTO 1981).

17 RODRIGUEZ *et al.* 2018.

18 BENVENUTO 1981.

19 Vedi GUIDOBALDI 1992 e LADI 2002.

Fig. 8. Schematizzazione del flusso delle tensioni lungo il fianco sinistro della chiesa di Santa Prassede (817-824).



È interessante a questo punto stabilire se la paternità dell'introduzione delle finestre a doppia ghiera nei cleristori sia da assegnarsi ai costruttori altomedievali o di epoca paleocristiana. Negli apparati costruttivi delle chiese romane del IV-V secolo ancora oggi visibili i diversi finestrati risultano sempre coperti da archi singoli. Si ricorda, però, un disegno cinquecentesco che rappresenta due finestre riempite da una trifora tardogotica sul fianco laterale della basilica di San Pietro in demolizione; tale grafico è stato fra l'altro alla base della ricostruzione proposta da Alberto Carlo Carpiceci e Richard Krautheimer, dove la fabbrica appare con finestrati continui a doppia ghiera²⁰. In San Paolo f.l.m., inoltre, la schematica raffigurazione della basilica offerta da Giovanni Giustino Ciampini nei *Vetera Monumenta* (1690) si connota soprattutto nella successione delle aperture a doppia ghiera nel cleristorio della navata centrale e nel transetto; la presenza di questo sistema costruttivo nella basilica appare

inoltre testimoniata dalle vedute di Leon Battista Piranesi e Antonio Acquaroni, nonché da un disegno di Angelo Uggeri²¹.

L'inserimento della doppia ghiera nei finestrati sommitali delle basiliche paleocristiane sembrerebbe quindi invenzione dei costruttori tardo-antichi, che ne mutuarono l'uso dalle più massive edificazioni dei secoli precedenti: se ciò riduce il prestigio dell'innovazione tecnica per i cantieri carolingi, rafforza comunque lo stretto nesso, istituibile sul piano costruttivo oltre che spaziale, fra architettura religiosa romana del IV-V e del IX secolo.

Dal punto di vista tecnico, la semplice osservazione dei fianchi esterni di diverse basiliche paleocristiane poteva comunque offrire ai costruttori del IX secolo l'evidenza della piena fattibilità dei cleristori 'aperti' con finestre a ghiera singola; la scelta della doppia ghiera appare quindi difficilmente giustificabile come accorgimento per implementare la resistenza statica della struttura del finestrato.

| Chiesa | Datazione | Abside | Cleristorio | Colonnato |
|------------------------------------|----------------------|------------|-----------------|---------------|
| Sant'Anastasia | 795-816 | ? | 11 finestre | architravato? |
| Santi Nereo e Achilleo | 795-818 | 3 finestre | ricostruito | ? |
| Santa Cecilia | 818-822 | 4 finestre | tracce residue? | ad archi |
| Santa Prassede | 817-824 | 5 finestre | 12 finestre | architravato |
| San Marco | 828-844 | ? | 12 finestre | ad archi? |
| Santi Silvestro e Martino ai Monti | 844-847 | 3 finestre | 13 finestre | architravato |
| Santa Maria Nova | 847-855 | ? | 8 finestre | architravato |
| S. Stefano degli Abissini | 775-816 o 844-855 | 3 finestre | 8 finestre | architravato |
| Santi Quattro Coronati | 847-855 | 3 finestre | ? | architravato |

Tab. B. Numero, posizionamento e rapporto con il colonnato sottostante delle finestre a doppia ghiera nei cleristori delle chiese romane.

D'altra parte, l'osservazione delle scelte costruttive in quella che anche strutturalmente costituisce la chiesa più impegnativa e monumentale realizzata nella prima metà del IX secolo, Santa Prassede, suggerisce una serrata logica strutturale: gli architravi del colonnato della navata – e quelli trasversali del transetto – sono costituiti da porzioni di cornici classiche sormontati da piattabande e archi a ghiera unica in laterizio; sono sempre a ghiera semplice gli archi nel quadriportico. Cosa può avere indotto a proporre la doppia ghiera, oltre che nell'abside curva, nel transetto e nei cleristori della navata, dove si sapeva già che l'inserimento di archi singoli sarebbe stato sufficiente?

Nel cercare una risposta, partiamo dal confrontare la soluzione costruttiva e strutturale del finestrato con quella del colonnato sottostante. Cinque su nove chiese costruite a Roma fra fine VIII e metà IX secolo con cleristorio a finestre con doppia ghiera erano sicuramente architravate e solo una, Santa Cecilia, possedeva con certezza un colonnato ad archi²² (tabella B).

Se associamo il disegno del cleristorio con quello del colonnato sottostante, appare evidente come la costruzione superiore

risponda all'esigenza strutturale di convogliare efficacemente i carichi del muro e della copertura verso i sostegni puntuali del colonnato. La soluzione sofisticata di Santa Prassede consente di posizionare le colonne più distanti, quindi con un rapporto fra diametro e luce libera più basso rispetto alle altre chiese romane dal IV al IX secolo (Fig. 8)²³.

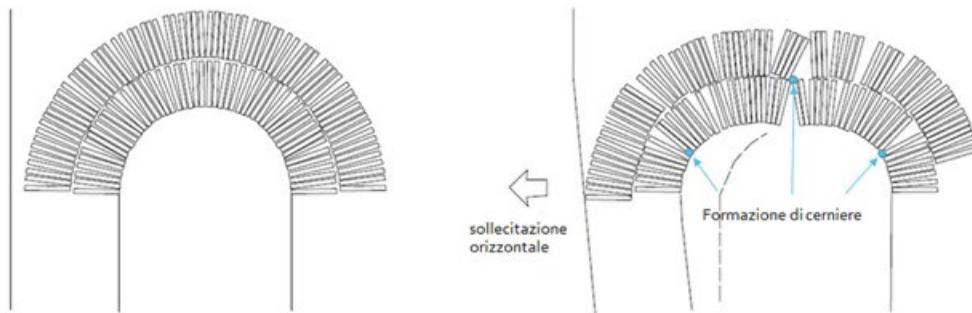
20 Vedi KRAUTHEIMER, CARPICECI 1995, il disegno è pubblicato alla p. 55, fig. 82. La doppia ghiera raffigurata è stata viceversa ricondotta a una modifica bassomedievale del cleristorio in BALLARDINI 2015 ma, come vedremo meglio in seguito, tale modalità costruttiva non troverebbe alcun altro riscontro in quel periodo.

21 Si tratta, in particolare, di un'incisione che Giovanni Battista Piranesi produsse nel 1748 per illustrare la facciata e il nuovo portico con il fianco destro della chiesa, e di un'acquaforte di Antonio Acquaroni, che restituisce la veduta dall'abside verso la navata e il transetto nord. Le due immagini sono riprodotte in DOCCI 2006, fig. 63 a p.73 e fig. 134 a p. 139. Ringrazio Marina Dozzi per il confronto di idee sulla costruzione paleocristiana di San Paolo.

22 Relativamente a San Cecilia, Krautheimer pubblica le foto di una porzione di finestra a doppia ghiera, visibile nel sottotetto ma non riscontrabile dall'esterno, e di un arco su colonna ancora visibile nella forma e nella composizione costruttiva originarie grazie al parziale distacco dell'intonaco (CBCR I 1937, vedi in particolare fig. 72 a p. 109 e fig. 69 a p. 106). Si ricorda qui, per inciso, che la stessa San Pietro presentava una navata centrale delimitata da colonnati trabeati.

23 RODRIGUEZ *et al.* 2018.

Fig. 9. Schema dell'arco a doppia ghiera con il meccanismo di cedimento relativo.



Le sollecitazioni verticali, provenienti dalla copertura e dal colmo murario, sono trasmesse attraverso gli archi lungo la cosiddetta 'curva delle pressioni': per ogni arco, l'equilibrio viene garantito se la curva rimane compresa all'interno del nocciolo resistente. La componente di spinta trasmessa dall'arco alle spalle murarie risulta inoltre compensata dalle reazioni uguali e contrarie fra arcate limitrofe. Data anche la scarsa precisione costruttiva delle murature del IX secolo, caratterizzate, come s'è detto, dalla mancanza di orizzontamenti costanti e dalla presenza di occasionali fuori-piombo, la disposizione di doppie ghiera poteva aiutare a indirizzare meglio i flussi di sollecitazione nella parete verso i sostegni puntuali a terra, alleggerendo per quanto possibile il tratto orizzontale dell'architrave; lo stesso risultato, però, poteva essere garantito anche dalla costruzione di ghiera singole, meglio se piuttosto spesse, ottenute con laterizi ammorsati.

È evidente che il tipo di lettura appena proposta fa riferimento a un modo tutto moderno d'interpretare il funzionamento strutturale delle murature, fondato sui principi della statica grafica messi a punto fra XVIII e XIX secolo. Sappiamo bene che architetti e costruttori più antichi non

ragionavano in questo modo, ma cercavano piuttosto d'interpretare intuitivamente il comportamento delle strutture murarie che osservavano, ovvero il loro modo di rompersi, vagliando così le soluzioni costruttive ritenute più opportune o cercando di prevenire il dissesto con accorgimenti mirati²⁴.

Se analizziamo da vicino la logica strutturale delle ghiera sovrapposte possiamo quindi aggiungere qualche ulteriore considerazione. Come s'è detto, il sistema di archi a doppia ghiera era stato ottimizzato dagli ingegneri romani per costruire arcate a grande luce, ciò soprattutto per evitare il collasso per rottura a taglio. Nei due archi non connessi fra loro l'elemento inferiore svolge una funzione di centina per quello sovrapposto. Lo spostamento dei piedritti, all'origine del dissesto degli archi, determina inizialmente la deformazione della ghiera sottostante, con la costituzione delle tipiche cerniere derivanti dal cinematismo flessionale. Tale ghiera continua comunque a sostenere l'arco e la porzione di muratura sovrastanti, che rimangono connessi fra loro fino al distacco degli elementi centrali (Fig. 9)²⁵.

La sfrangiatura dei laterizi nell'estradosso dell'arco superiore, che si osserva nei cleristori del IX secolo con maggiore

evidenza rispetto a quanto non accada per i vani absidali, avrebbe quindi migliorato il collegamento fra l'arco superiore e il muro, favorendo il cinematico di collasso differenziato descritto e, quindi, un dissesto più 'lento' e a favore di sicurezza.

I carichi sovrastanti le finestre del cleristorio risultavano del resto piuttosto accettabili, sia per la ridotta massa muraria che per la presenza della leggera copertura in legno sulla navata centrale, mentre il sistema combinato delle arcate, aiutato alle estremità dal contributo delle ante ortogonali alla facciata e all'abside (o all'arco di trionfo), determinava una soddisfacente neutralizzazione delle spinte, come peraltro avevano dimostrato le già all'epoca secolari chiese paleocristiane. Il tipo di cedimento sopra descritto non doveva essere pertanto previsto nelle normali condizioni di esercizio, ma rimandava piuttosto ad altri fattori agenti.

In effetti, il primo cinquantennio del IX secolo si trova quasi del tutto compreso fra due terremoti, i cui esiti distruttivi sulle fabbriche di Roma sono conosciuti in maniera diversa. Entrambi ricordati nel *Liber Pontificalis*, il primo, dell'801, è noto per aver distrutto la copertura della basilica di San Paolo f.l.m. ed è stato addirittura ipotizzato fra le cause delle iniziative edilizie di Pasquale I²⁶; il secondo, dell'847, conosciuto per le distruzioni documentate nel monastero di San Vincenzo al Volturno in Molise, è stato di recente identificato, grazie a considerazioni di archeosismica, come probabile motivazione di alcuni crolli di edifici romani antichi²⁷. Le evidenze archeologiche sostanziano alcune intuizioni di studiosi ottocenteschi che avevano ricondotto ai terremoti del IX secolo le importanti perdite delle chiese dei Santi Pe-

tronilla, Nereo e Achilleo e di Santa Maria Antiqua²⁸.

Si potrebbe pertanto ipotizzare che l'adozione dell'arco a doppia ghiera abbia costituito la risposta dei costruttori del IX secolo ad un problema di prevenzione antisismica. Ispirati forse dal buon comportamento delle fabbriche tardo-antiche, i costruttori di Leone III, Pasquale I, Gregorio IV e Leone IV potrebbero aver trovato nella soluzione costruttiva del finestrato a doppia ghiera lo strumento adeguato alla realizzazione delle ampie e luminose navate centrali che costituivano l'indiscussa aspirazione architettonica dell'epoca. Si sarebbe evidentemente ritenuto che una maggiore capacità di assestamento nel piano delle pareti più alte e il loro collegamento trasversale tramite le catene delle capriate, prolungate oltre i limiti esterni dei muri, potessero offrire un più ampio margine di garanzia strutturale.

La costruzione del primo cleristorio di questo tipo dopo l'801, in Santa Anastasia (Fig. 10), rientrerebbe agevolmente nell'intervallo temporale corrispondente al pontificato di Leone III, al quale viene ricondotta la riedificazione della chiesa. Più problematica risulta invece la corrispondenza fra le costruzioni più tarde e il

24 DI PASQUALE 1996.

25 Cfr. CANGI 2005, pp. 131-133; l'efficacia riconosciuta al sistema ha favorito l'attuazione di consolidamenti moderni tramite la creazione di sottarchi in muratura.

26 GALLI *et al.* 2007-2008.

27 Vedi GALADINI, FALCUCCI 2010 e GALADINI *et al.* 2013. Piuttosto utili sono state anche le osservazioni di Riccardo Santangeli Valenzani nel corso di questi seminari dedicati Pasquale I e alla Roma del suo tempo (2017-2018).

28 Cfr. le ipotesi di Michele Stefano De Rossi in DE ROSSI 1874 ricordate anche in LANCIANI 1918. Per consultare un archivio macrosismico italiano vedi <<https://emidius.mi.ingv.it/ASMI/>> (ultimo accesso 27 dicembre 2018).

Fig. 10. *Archi a doppia ghiera nel fianco destro della chiesa di Santa Anastasia (795-816).*



limite *ante quem* costituito dal terremoto dell'847. Se è vero infatti che i crolli della chiesa di Santa Maria Antiqua sono riconducibili a questo sisma e sono stati poi seguiti dalla costruzione di Santa Maria Nova, la reiterazione in quest'ultimo edificio del cleristorio con archi a doppia ghiera testimonierebbe comunque una fiducia non del tutto persa sulle possibilità resistenti di questa tecnica; si ricorda però che – forse non a caso – il rapporto fra vuoti e pieni espressi dall'unico cleristorio visibile di Santa Maria Nova appare in assoluto il più prudente assieme a quello della più antica Santa Anastasia. Una medesima prudenza costruttiva, pertanto, avrebbe accompagnato la prima realizzazione altomedievale di archi a doppia ghiera nella fabbrica alle pendici del Palatino, il cui cantiere è stato attraversato dal sisma d'inizio IX secolo, e

l'ultima riproposizione di questi elementi nella chiesa nel Foro.

Non si riconosce in generale, dalla persistenza di deformazioni o ricuciture di lesioni pregresse imputabili a dissesti di origine sismica²⁹, l'evidenza di antichi cedimenti nelle finestre a doppia ghiera ancora conservate: probabilmente, se questi hanno avuto luogo, sono stati spazzati via con la sostituzione delle strutture murarie antiche, come talvolta avveniva in passato anche nella conservativa Roma.

Non possiamo stabilire, in conclusione, se la costruzione di arcate a ghiera doppia abbia avuto termine per una risposta deludente offerta alle sollecitazioni del terremoto dell'847 o sia dovuta, semplicemente, al declino costruttivo della città pontificia. Di fatto, i progettisti del primo IX secolo avevano saputo rinnovare, pur attraverso

l'impiego di tecniche murarie apparentemente rozze, l'idea della parete come sistema resistente organizzato, convogliando la pratica romana dell'inserimento di materiali e apparati tecnici diversi all'interno di un'unica muratura, nella costruzione di strutture piane, snelle, libere ma 'nervate'. Tale soluzione, ardita ma coerente con gli obiettivi architettonici del tempo, sarà successivamente sostituita, cercando un migliore comportamento d'insieme della fabbrica, con la creazione di strutture di contenimento trasversale, costituite da archi, speroni e setti murari.

Delle tre chiese edificate da Pasquale I, Santa Prassede e Santa Cecilia utilizzano cleristori a doppia ghiera, mentre questa soluzione manca in Santa Maria in Domnica, più piccola e dotata di colonnato arcuato. Le soluzioni tecniche si differenziano quindi a seconda delle necessità e delle caratteristiche dimensionali degli edifici e non costituiscono un patrimonio legato all'iniziativa di un singolo committente quanto piuttosto il risultato di un fenomeno di più lunga durata ed estensione, come accade normalmente nel costruire.

Nella seconda metà del IX secolo la doppia ghiera sparirà nuovamente, per tornare a Roma a distanza di altri trecento anni, stavolta con una nuova e diversa connotazione. Abbandonate le finalità di potenziamento strutturale, essa lascerà i cleristori, che diverranno più chiusi e compatti, si rimpicciolerà notevolmente, e sarà ancora in parte appositamente utilizzata per controllare la trasmissione di carico dagli elementi curvi ai sostegni, costituiti quasi esclusivamente dalle piccole colonne di chiostri e campanili (un raro antecedente altomedievale di arco 'piccolo' è nella torre d'ingresso del complesso dei Santi Quattro Coronati).

Ma soprattutto, grazie a un controllato scarto della superficie esterna dei due archi sovrapposti, la doppia ghiera si trasformerà in un tema eminentemente figurativo e chiaroscurale, del tutto coerente con la natura espressiva dell'architettura del XII-XIII secolo nella città pontificia e del tutto lontana dall'idea di parete piana continua della Roma carolingia.

29 L'unica lesione oggi osservabile si trova su una delle finestre dell'abside di San Martino ai Monti.

Bibliografia

ASTOLFI 2015

F. ASTOLFI, *La casa Celimontana dei Santi Giovanni e Paolo*, in *Caelius II. Pars inferior. Le Case Romane sotto la Basilica dei Santi Giovanni e Paolo*, a cura di A. Englen, M.G. Filetici, P. Palazzo, C. Pavolini, R. Santolini, Roma 2015, pp. 80-135.

BALLARDINI 2015

A. BALLARDINI, *La basilica di Santi Pietro nel Medioevo*, in H. Brandenburg, A. Ballardini, C. Thönes, *San Pietro, Storia di un monumento*, Milano 2015, pp. 35-75.

BARELLI et al. 2005

L. BARELLI, M.C. FABBRI, M. ASCIUTTI, *Letture storico-tecnica di una muratura altomedievale: l'opus quadratum a Roma nei secoli VIII e IX*, in *Tecniche costruttive dell'edilizia storica. Conoscere per conservare*, a cura di D. Fiorani, D. Esposito, Roma 2005, pp. 59-69.

BARELLI 2007

L. BARELLI, *La diffusione e il significato dell'opus quadratum a Roma nei secoli VIII e IX*, in *Saggi in onore di Gaetano Miarelli Mariani*, a cura di M.P. Sette, M. Docci, M.G. Turco, Roma 2007, pp. 67-74.

BARELLI 2018

L. BARELLI, *Firmissimum ponere aedificium. Tecniche costruttive nella Roma carolingia*, in Ead., *Architettura e tecnica costruttiva a Roma nell'alto medioevo. Saggi*, Roma 2018, pp. 19-68.

BENVENUTO 1981

E. BENVENUTO, *La scienza delle costruzioni e il suo sviluppo storico*, Firenze 1981.

BERTELLI, GUIGLIA 1976

G. BERTELLI, A. GUIGLIA, *Le strutture murarie delle chiese di Roma nell'VIII e IX secolo*, in *Roma e l'età carolingia*, atti delle giornate di studio (Roma 1976) a cura dell'Istituto di storia dell'arte dell'Università di Roma, Roma 1976.

BERTELLI et al. 1976-1977

G. BERTELLI, A. GUIGLIA GUIDOBALDI, P. ROVIGATTI SPAGNOLETTI, *Strutture murarie degli edifici religiosi di Roma dal VI al IX secolo*, «Rivista dell'Istituto Nazionale di Archeologia e Storia dell'Arte», 23-24, 1976-1977, pp. 97-255.

CAMERLENGHI 2018

N. CAMERLENGHI, *St. Paul's outside the Walls. A Roman basilica, from antiquity to the modern era*, Cambridge 2018.

CANGI 2005

G. CANGI, *Manuale del recupero strutturale e antisismico*, Roma 2005.

CBCRI-V 1937-1980

R. KRAUTHEIMER et al., *Corpus Basilicarum Christianarum Romae, Le basiliche paleocristiane di Roma (IV-IX secolo)*, 5 voll., Città del Vaticano 1937-1980.

CBCRI 1937

R. KRAUTHEIMER, *Corpus Basilicarum Christianarum Romae, Le basiliche paleocristiane di Roma (IV-IX secolo)*, Città del Vaticano 1937.

CBCR IV 1976

R. KRAUTHEIMER, W. FRANKL, S. CORBETT, *Corpus Basilicarum Christianarum Romae, Le basiliche paleocristiane di Roma (IV-IX secolo)*, Città del Vaticano 1976.

DE ROSSI 1874

M.S. DE ROSSI, *L'antica basilica di Santa Petronilla crollata per terremoto*, «Bullettino di Archeologia Cristiana», 2^a s., 5, 1874, pp. 74-75.

DI PASQUALE 1996

S. DI PASQUALE, *L'arte del costruire*, Venezia 1996.

DOCCI 2006

M. DOCCI, *San Paolo fuori le mura. Dalle origini alla basilica delle 'origini'*, Roma 2006.

FIORANI, BOOTHBY c.s.

D. FIORANI, T. BOOTHBY, *Openings in masonry walls in early Christian and medieval Roman churches. Technical, Architectural, and Construction issues*, «Construction History», c.s.

FUSCIELLO 2011

G. FUSCIELLO, *Santa Maria in Cosmedin a Roma*, Roma 2011.

GALADINI, FALCUCCI 2010

F. GALADINI, E. FALCUCCI, *Le indagini archeosismologiche nel cantiere di piazza Madonna di Loreto nel quadro delle conoscenze sulla sismicità di Roma*, in *Archeologia e infrastrutture. Il tracciato fondamentale della linea C della Metropolitana di Roma: prime indagini archeologiche*, a cura di R. Egidi, F. Filippi, S.

- Martone, «Bollettino d'Arte» volume speciale 2010, pp. 166-170.
- GALADINI et al. 2013**
 F. GALADINI, G. RICCI, E. FALCUCCI, M. PANZIERI, *I terremoti del 484-508 e 847 nelle stratigrafie archeologiche tardoantiche e altomedievali dell'area romana*, «Bollettino di Archeologia online», IV, 2-3-4, 2013, pp. 139-162.
- GALLI et al. 2007-2008**
 P. GALLI, D. MOLIN, L. SCARDINA, *Tra fonti storiche e indizi archeologici. Terremoti a Roma oltre la soglia del danno*, «Rivista dell'Istituto nazionale di Archeologia e storia dell'arte», 3ª s., 30-31, 2007-2008, 62/63, pp. 9-32.
- GUIDOBALDI 1992**
 F. GUIDOBALDI, *San Clemente. Gli edifici romani, la basilica paleocristiana e le fasi medievali* (San Clemente Miscellany, IV, 1), Roma 1992.
- KINNEY 2010**
 D. KINNEY, *Edilizia di culto cristiano a Roma e in Italia centrale dalla metà del IV al VII secolo*, in *Storia dell'Architettura italiana. Da Costantino a Carlo Magno*, a cura di S. de Blaauw, 2 voll., Milano 2010, I, pp. 54-97.
- KRAUTHEIMER 1942**
 R. KRAUTHEIMER, *The Carolingian Revival of Early Christian Architecture*, «The Art Bulletin», 24, 1, 1942, pp. 1-38.
- KRAUTHEIMER, CARPICECI 1995**
 R. KRAUTHEIMER, A.C. CARPICECI, *Nuovi dati sull'antica Basilica di San Pietro in Vaticano*, «Bollettino d'Arte», 93-94, 1995, parte I, pp. 1-70.
- LADI 2002**
 F.A. LADI, *I finestrati laterali delle chiese di Roma dal IV al IX secolo*, in *Ecclesiae Urbis*, atti del convegno (Roma 2000), a cura di F. Guidobaldi, A. Guiglia Guidobaldi, 3 voll., Città del Vaticano 2002, II, pp. 875-890.
- LANCIANI 1918**
 R. LANCIANI, *Segni di terremoti negli edifici di Roma antica*, «Bullettino della Commissione Archeologica Comunale», 1918, pp. 3-28.
- MONDINI 2016**
 D. MONDINI, *Luce e luci a Santa Maria Antiqua e nelle chiese altomedievali di Roma*, in *Santa Maria Antiqua tra Roma e Bisanzio*, catalogo della mostra, a cura di M. Andaloro, G. Bordi, G. Morganti, Milano 2016, pp. 378-385.
- MONTELLI 2011**
 E. MONTELLI, *Tecniche costruttive murarie medievali. Mattoni e laterizi in Roma e nel Lazio fra X e XV secolo*, Roma 2011.
- PAVOLINI 2003**
 C. PAVOLINI, *Le metamorfosi di un'insula. Il complesso della 'Biblioteca di Agapito' sul Clivo di Scauro*, in *Caelius I, Santa Maria in Dominica, San Tommaso in Formis, Clivus Scauri*, a cura di A. Englen, F. Astolfi, Roma 2003, pp. 68-90.
- RODRIGUEZ et al. 2018**
 Y.S. RODRIGUEZ, T.E. BOOTHBY, D. FIORANI, *Proportions in early Christian and early medieval Roman Church Structures*, in *Proceedings of the 10th International Masonry Conference*, atti del convegno (Milano 2018), a cura di G. Milani, A. Taliercio, E. Garrity, International Masonry Society 2018, pp. 835-845.
- VENANZI 1953**
 C. VENANZI, *Strutture murarie a Roma e nel Lazio*, Spoleto 1953.





Un vivo ringraziamento a Dom Pedro Savelli, monaco di Vallombrosa e Rettore della Basilica di Santa Prassede per l'ospitalità e per aver agevolato in ogni modo i nostri frequenti sopralluoghi di studio.

Gaetano Alfano ha curato il progetto fotografico del volume.

Sue sono le foto in copertina e alle pagine 12; 38; 56; 78; 100; 114; 132; 146; 170; 188; 190 (Fig. 1); 212 (Fig. 5); 224 e 240; 264.

Lo ringraziamo per aver guidato il nostro sguardo.

Finito di stampare nel mese di dicembre 2020



Nell'anno 817 saliva al soglio petrino Pasquale I, che in soli sette anni di pontificato segnò profondamente la storia e l'immagine della Roma altomedievale. Per celebrare i 1200 anni trascorsi da questa elezione, tra il 2017 e il 2018, presso l'Università degli studi Roma Tre, la Sapienza-Università di Roma e il Pontificio Istituto di Archeologia Cristiana, si è tenuto un ciclo di otto seminari intorno alla figura e alla committenza del pontefice. Inaugurando la Collana *Arte in Questione*, il volume presenta l'esito dei primi quattro incontri che, con un inedito approccio multidisciplinare, graduale e dialogante, hanno scandagliato il profilo del pontefice alla luce del contesto storico, politico-istituzionale, culturale e nell'orizzonte urbanistico e architettonico di una Roma altomedievale inquieta e in trasformazione.

38,00 EURO

