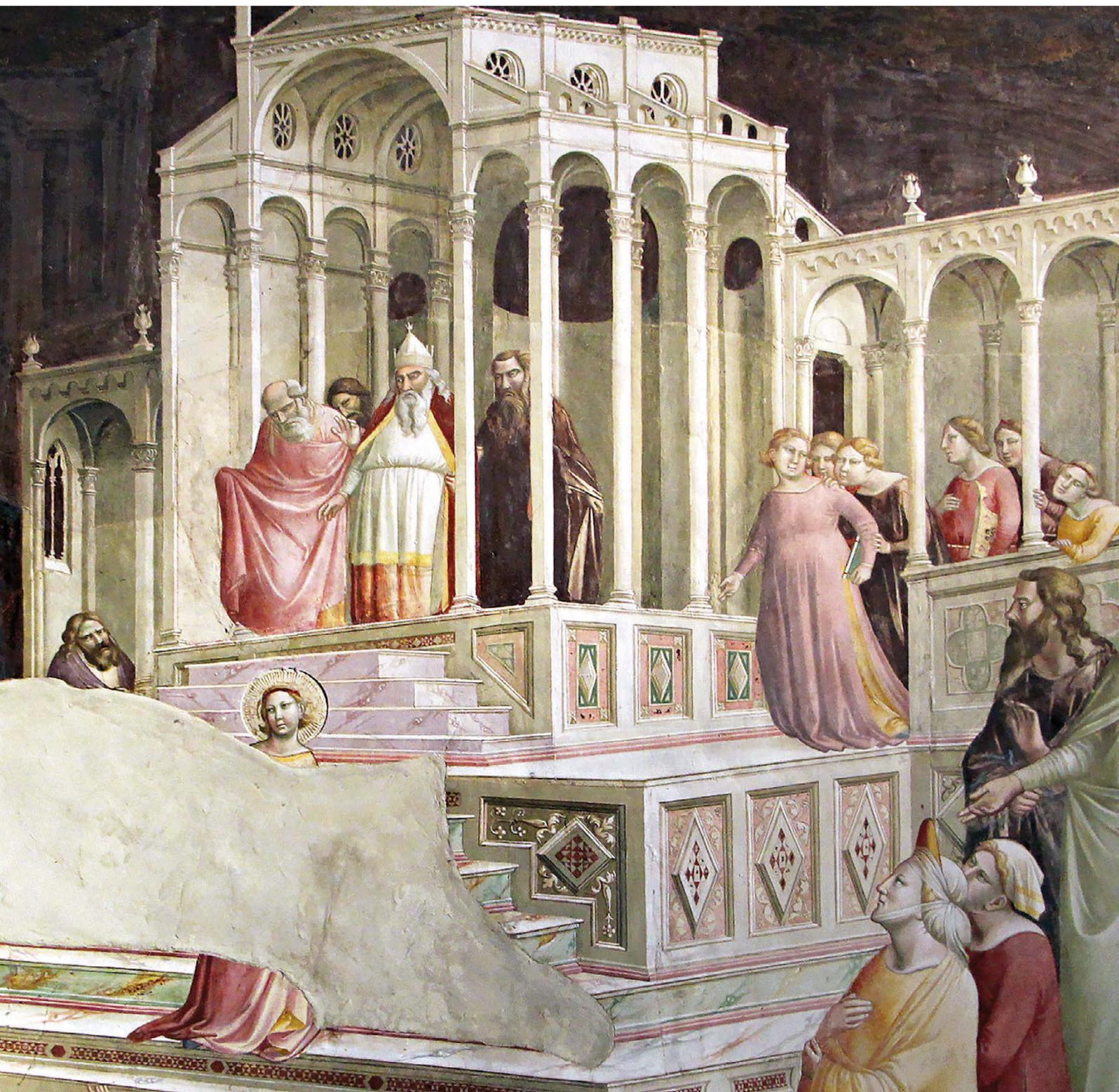


Architettura medievale: il Trecento. Modelli, tecniche, materiali

a cura di Silvia Beltramo e Carlo Tosco



2 ARCHItettura MEDievale

ARCHitettura MEDievale

Collana editoriale, volume n. 2

Direttori della collana: Silvia Beltramo e Carlo Tosco

Secondo volume *Architettura medievale: il Trecento. Modelli, tecniche, materiali*

Curatori

Silvia Beltramo e Carlo Tosco

Comitato scientifico internazionale

Andrea Augenti, Xavier Barral i Altet, Arturo Calzona, Giovanni Coppola,
Joan Domenge Mesquida, Bruno Klein, Saverio Lomartire, Nicolas Reveyron,
Dany Sandron, Michele Luigi Vescovi e Guglielmo Villa

Gruppo di ricerca Politecnico di Torino – DIST

Silvia Beltramo, Andrea Bocco, Chiara Devoti, Maurizio Gomez Serito,
Elena Gianasso, Laura Antonietta Guardamagna, Gabriele Garnerò,
Filippo Gemelli, Andrea Longhi e Carlo Tosco

Comitato editoriale

Arianna Carannante, Alessandra Panicco e Ilaria Papa

I contributi sono stati oggetto di duplice *peer review* grazie alla cortese disponibilità di revisori italiani e stranieri.

Tutte le immagini pubblicate sono state soggette a comunicazione del proposito di pubblicare, come da circolare n. 33 del 7 settembre 2017 della Direzione Generale Archivi del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo.

Le fotografie all'interno dei singoli contributi sono degli Autori, ove non diversamente indicato, o autorizzate alla pubblicazione.

La presente pubblicazione è finanziata con i fondi del Dipartimento d'Eccellenza MIUR 2018-2022 conferito al DIST del Politecnico di Torino, in particolare nell'ambito dei progetti *Medieval Heritage Platform* e *Cistercian Cultural Heritage*.



Politecnico
di Torino



UNIVERSITÀ
DI TORINO



Dipartimento Interateneo di Scienze, Progetto e Politiche del Territorio
Eccellenza MIUR 2018-2022

ISSN 2785-4663

e-ISSN 2785-4566

ISBN 978-88-9285-143-6

e-ISBN 978-88-9285-144-3

© 2022 All'Insegna del Giglio s.a.s.



OPEN ACCESS (CC BY-NC-ND 4.0)
Attribuzione - Non commerciale
Non opere derivate 4.0 Internazionale

All'Insegna del Giglio s.a.s

via A. Boito, 50-52

50019 Sesto Fiorentino (FI)

www.insegnadelgiglio.it

Stampato a Sesto Fiorentino (FI)

Dicembre 2022, BDprint

**Architettura medievale: il Trecento.
Modelli, tecniche, materiali**

a cura di

Silvia Beltramo e Carlo Tosco

Indice

Introduzione	9
<i>Silvia Beltramo, Carlo Tosco</i>	
A. Architettura, città e archeologia nel Trecento	
Ripensare l'architettura del Trecento	15
<i>Carlo Tosco</i>	
Uno sguardo archeologico sulle architetture del Trecento: temi, problemi e prospettive	27
<i>Andrea Augenti</i>	
Peter Pan e l'architettura italiana del Trecento	45
<i>Arturo Calzona</i>	
Concetto e misura nell'architettura gotica in Italia	63
<i>Valerio Ascani</i>	
The sameness of models. On the stylistic uniformity of architecture, micro-architecture, decorative stonework and stained glass in central Europe in the mid-XIV century	81
<i>Dobrosława Horzela, Marek Walczak</i>	
Strategie urbane nella Milano viscontea (1277-1385). Prime annotazioni	97
<i>Edoardo Rossetti, Carlo Cairati, Federico Riccobono, Damiano Spinelli, con il coordinamento di Serena Romano e Marco Rossi</i>	
La storia dell'architettura medievale nella scuola politecnica torinese: un lascito e una nuova fase	109
<i>Chiara Devoti</i>	
B. Architettura sacra: cattedrali ordini religiosi e chiese secolari	
L'architettura dei Mendicanti nel Trecento: l'abside poligonale nei cantieri domenicani nel nord Italia	121
<i>Silvia Beltramo</i>	
Le prime chiese dei Predicatori in Abruzzo	149
<i>Claudio Mazzanti</i>	
Architettura gotica nella Sardegna del Trecento. Dalle prime fondazioni francescane del nord dell'Isola alla diffusione nel territorio di nuovi modi costruttivi.	159
<i>Nicoletta Usai</i>	
L'architettura del convento dei frati minori di Pozzuolo Martesana.	169
<i>Filippo Gemelli</i>	
La fabbrica trecentesca di Sant'Agostino in Cremona da fra Ugolino da Parma a Ugolino Cavalcabò	181
<i>Giorgio Milanese</i>	
The church of Saint Catherine and the Augustinian friary in Cracow: functions, patrons and executants	191
<i>Marcin Szyma</i>	
Trasformazione e decorazione dello spazio monastico: il Sacro Speco di Subiaco nel contesto della riforma benedettina del Trecento	201
<i>Roberta Cerone</i>	
L'architettura ecclesiastica all'epoca di Carlo II d'Angiò: riflessioni sulla definizione di un modello costruttivo.	211
<i>Arianna Carannante</i>	

L'architettura ecclesiastica di primo Trecento al confine del <i>Regnum</i> angioino. La configurazione delle navate tra pauperismo e ricerca di una nuova estetica	221
<i>Emanuele Gallotta</i>	
L'arcaismo nell'architettura religiosa del Trecento a Dubrovnik tra committenza comunale e pratiche edilizie	229
<i>Ana Marinković, Matko Matija Marušić</i>	
La cathédrale de Narbonne: un modèle pour les chevets des cathédrales de Gérone et Barcelone?	239
<i>Laurent Barrenechea, Joan Domenge</i>	
L'architecture religieuse du XIV ^e siècle dans les diocèses de Lyon et de Vienne: entre tradition vernaculaire et invention formelle.	253
<i>Nicolas Reveyron</i>	
Un grande cantiere gotico incompiuto fra la fine del XIV e l'inizio del XV secolo: San Giacomo al Grigliano a Vago di Lavagno (VR)	269
<i>Angelo Passuello</i>	
L'architettura del Trecento in Abruzzo. Centro e periferia nella prima età angioina: la cattedrale di Ortona.	279
<i>Maria Cristina Rossi</i>	
Santa Caterina d'Alessandria a Galatina: culto, pellegrinaggio ed economia nel Salento dei del Balzo Orsini	287
<i>Giulia Pollini</i>	
Investir l'espace ecclésial vers 1300: Guillaume de Mâcon et les chapelles latérales de la cathédrale d'Amiens	297
<i>Nicolas Asseray</i>	
La cattedrale di Asti nel Trecento: primi risultati di una revisione in corso	307
<i>Simone Caldano</i>	
I grandi cantieri della prima metà del Trecento sul colle del Duomo a Siena. La cattedrale e l'ospedale di Santa Maria della Scala	317
<i>Marie-Ange Causarano</i>	
From Rome to Cracow: the architectural setting of the relics of saint Stanislaus in the XIV century	327
<i>Piotr Pajor</i>	
Una storia minore del Trecento milanese	337
<i>Luigi Carlo Schiavi</i>	
Architettura del Trecento a Catania. Frammenti per un contesto	349
<i>Paola Vitolo, Giulia Arcidiacono, Tancredi Bella</i>	
C. Architettura civile	
A cavallo delle Alpi. Principi e strategie di committenza sui due versanti alpini.	363
<i>Enrico Lusso</i>	
Immagini di potere e propaganda ghibellina tra Savona e Genova nella prima metà del Trecento	375
<i>Stefano Giuseppe Pirero</i>	
Il restauro dell'architettura civile medievale a Genova tra Ottocento e Novecento: utilizzo di fonti scritte e di fonti materiali.	385
<i>Lucina Napoleone</i>	
La committenza architettonica dei Peruzzi a Firenze (1283-1343).	395
<i>Marco Frati</i>	

Il palazzo del podestà di Pisa: un'istantanea del potere pubblico
all'inizio del Trecento 405
Virginia Grossi

Architetture civili tra fine Duecento e inizi Trecento nell'Appennino
emiliano: la casaforte del Pignone a Vitriola 415
Federico Zoni

D. Architettura fortificata

La gestione dei cantieri del principe: strumento di costruzione
territoriale e di coesione sociale. 427
Andrea Longhi

I castelli del Trecento valdostano. Nuovi modelli e ricercate soluzioni
abitative 443
Mauro Cortelazzo

Opere difensive trecentesche nella Repubblica di Genova. 459
Anna Boato

Torri nuove trecentesche sulle porte, sui ponti, sui porti.
La dimensione monumentale delle torri di Cagliari in un quadro
di riferimenti internazionali 469
Marco Cadinu

Il cantiere tardo medievale in Italia meridionale: note sugli aspetti
esecutivi attraverso alcuni casi studio. 479
Antonella Furno

Cappelle castrensi al tempo dei Visconti: prime proposte di analisi. . . . 487
Silvia Muzzin

Testimonianze trecentesche nei castelli piemontesi: restauri,
trasformazioni, processi di valorizzazione e nuovi usi 497
Francesco Novelli

Tipi formali e modelli ideali. Il caso dimenticato della residenza
di Giovanni XXII a Sorgues e il contributo papale alla rinascita
trecentesca del castello ad ali regolari. 507
Jores Rossetti

E. Materiali e tecniche costruttive

Colori e trattamenti delle superfici a facciavista nell'architettura
senese del medioevo. 519
Fabio Gabbrielli, Marco Giamello

Interpreti toscani dell'*opus sectile* cosmatesco nel Trecento 533
Maurizio Ficari

The vault builders of Santa Maria Novella and their impact on its design . 537
Elizabeth Bradford Smith

Le linee incise come strumento per la pianificazione e l'esecuzione
tecnica nell'architettura medievale del Trecento 551
Wilfried E. Keil

Cantieri e maestranze nell'architettura trecentesca della Sardegna
centro-meridionale 561
Andrea Pala

Il sistema costruttivo ad archi diaframma nell'architettura siciliana
del Trecento 569
Giuseppe Antista

Abstracts 577



FABIO GABRIELLI, MARCO GIAMELLO

Colori e trattamenti delle superfici a facciavista nell'architettura senese del medioevo

Negli ultimi vent'anni la convergenza di interessi degli storici dell'architettura e dei geologi-petrografi sulle facciate degli edifici del centro storico di Siena ha portato all'individuazione, quasi sempre in occasione di cantieri di restauro, di un elevato numero di testimonianze inerenti i trattamenti delle superfici in pietra e in laterizi, sia in relazione al paramento murario che agli elementi architettonici e decorativi. I risultati di questi studi, straordinariamente convergenti nella logica che sottende le scelte materiche e cromatiche, consentono oggi di fare un primo bilancio sui colori e sulle tecniche di finitura adottate nella città medievale, con particolare riferimento all'architettura di elevata e media committenza, pubblica e privata. In questa sede presentiamo i risultati emersi dallo studio di alcuni importanti edifici di fine Duecento e Trecento, esemplificativi di una più ampia casistica, per poi allargare lo sguardo ad un arco temporale compreso tra il XII e il XV secolo.¹

1. Casi di studio

Le indagini sulle finiture presenti nelle superfici architettoniche sono state condotte utilizzando strumenti e metodi geologico-petrografici. In particolare, dopo una dettagliata osservazione macroscopica e fenomenologica *in situ*, realizzata in collaborazione con lo storico dell'architettura, sono stati effettuati prelievi, tramite bisturi, di microcampioni dell'ordine di alcuni mmq. Questi sono stati osservati in laboratorio con uno stereomicroscopio e successivamente sottoposti ad analisi 'materiche', nello specifico mineralogica e petrografica. Con la prima, effettuata tramite un diffrattometro a raggi X (XRD), sono stati individuati i minerali presenti, mentre con la seconda, realizzata al microscopio polarizzatore su sezioni sottili ed ultrasottili, è stato possibile determinarne la microstratigrafia.²

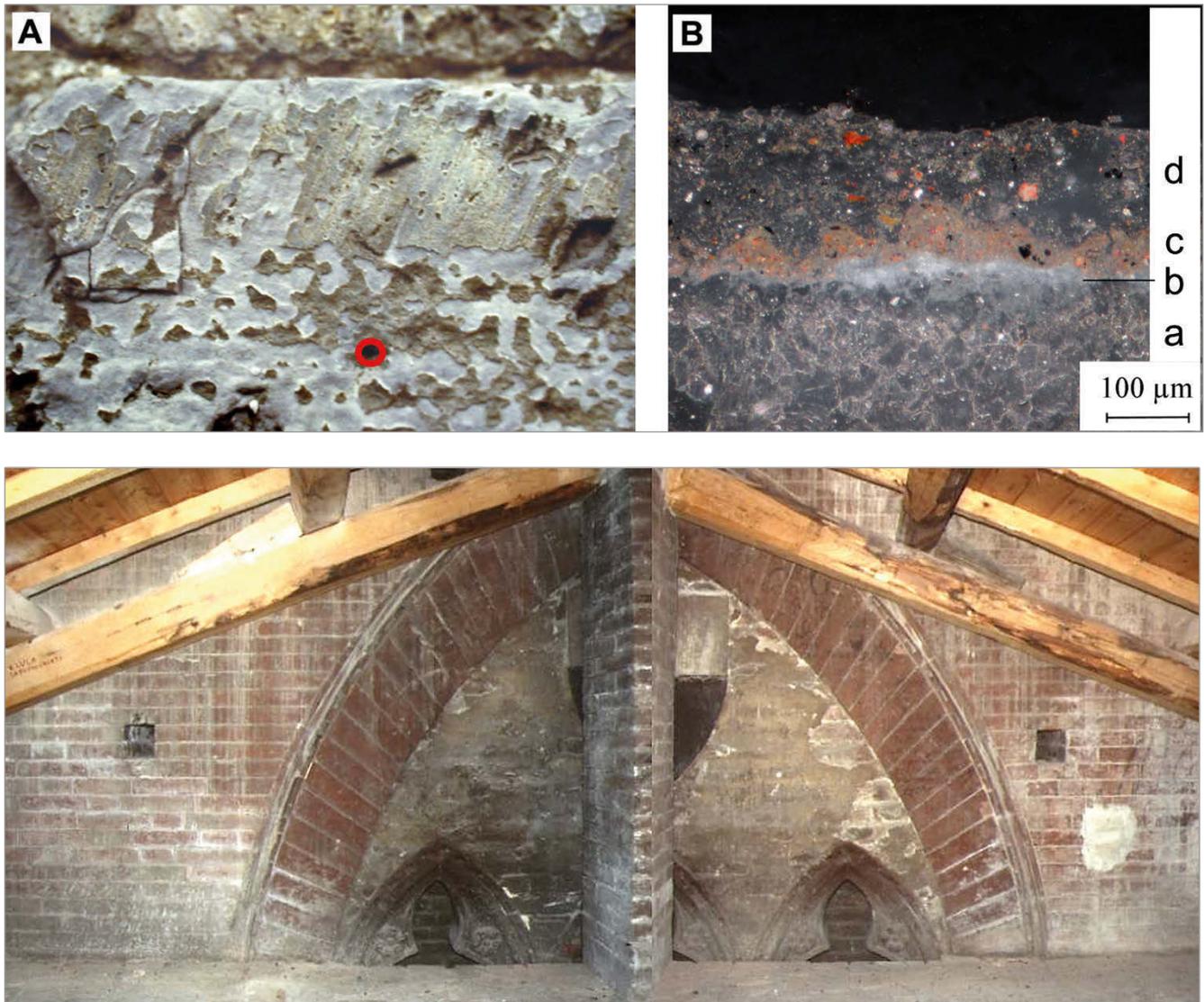
Tra i più significativi casi di studio è la facciata su piazza del Campo del palazzo del Comune (fine XIII - metà XIV secolo), dalla quale sono stati prelevati, in occasione dell'ultimo restauro, numerosi microcampioni, distribuiti sui diversi materiali che compongono il paramento murario e gli elementi architettonici e decorativi.³ Al pianoterra la cortina muraria, in Pietra da torre

fig. I – Ambrogio Lorenzetti, *Effetti del buon governo in città*, 1338, particolare (Siena, Palazzo del Comune). © Comune di Siena).

¹ I contenuti del presente contributo sono stati condivisi dai due autori, mentre la stesura del testo è stata così ripartita: Marco Giamello, *1. Casi di studio*; Fabio Gabrielli, *2. Una nuova visione della città medievale*. L'introduzione è comune. Gli studi di cui al punto 1 sono stati svolti da Marco Giamello, Giuseppe Sabatini, Giovanni Guasparri, Francesca Droghini, Sonia Mugnaini, Maria Grazia Nardelli, Andrea Scala e Alessandro Terrosi, componenti dell'Unità di ricerca *Conservazione dei beni culturali e archeometria* del Dipartimento di Scienze fisiche, della terra e dell'ambiente dell'Università di Siena, in collaborazione con Fabio Gabrielli (insegnamento di Storia dell'architettura, Dipartimento di Scienze storiche e dei beni culturali del medesimo ateneo).

² APPOLONIA, GIAMELLO, SABATINI 1996, pp. 361-376.

³ GIAMELLO *et al.* 2005, pp. 35-51.



(Calccare cavernoso e brecce neogeniche)⁴ di colorazione tendenzialmente grigio chiara, è interessata da lembi residui di pellicole ad ossalati di calcio, derivanti dalla trasformazione di sostanze organiche applicate sulle superfici.⁵ Queste sono riferibili ad un trattamento eseguito in due fasi: una prima mano preparatoria, senza carico di colore, seguita dall'applicazione di una miscela, con notevole grado di trasparenza, di sostanze pigmentanti disperse in un legante organico. Lo scopo doveva essere quello di attenuare le numerose variazioni cromatiche naturali della pietra (fig. 1).⁶

Finiture diverse si ritrovano nel paramento in laterizio del primo piano, che abbiamo avuto la fortuna di studiare in un ambito particolarmente significativo: il sottotetto della cappella di Piazza (fig. 2). Si tratta di un settore della facciata del palazzo del Comune che, come attesta anche la famosa tavola di Sano di Pietro con *La predica di San Bernardino in Piazza del Campo* (1444 circa), è rimasto esposto per circa 140 anni per poi essere sigillato, con la sopraelevazione di Antonio Federighi, nel 1465-70. Al suo interno si conserva una trifora con tutto l'apparato decorativo. Il paramento murario è realizzato con mattoni

fig. 1 – Siena. Palazzo del Comune, facciata su piazza del Campo, particolare della Pietra da torre (A) e microstratigrafia al microscopio polarizzatore (B). Pietra da torre (a). Mano preparatoria con sostanza organica (b). Sostanze pigmentanti disperse in un legante organico (c). Deposito di particolato atmosferico (crosta nera) (d).

fig. 2 – Siena. Palazzo del Comune, trifora della facciata su piazza del Campo inglobata nel sottotetto della cappella (foto di Marco Giamello).

⁴ GIAMELLO *et al.* 2003, pp. 23-25.

⁵ CAMAITI *et al.* 1996, pp. 287-298.

⁶ GIAMELLO *et al.* 2005, pp. 44-47.

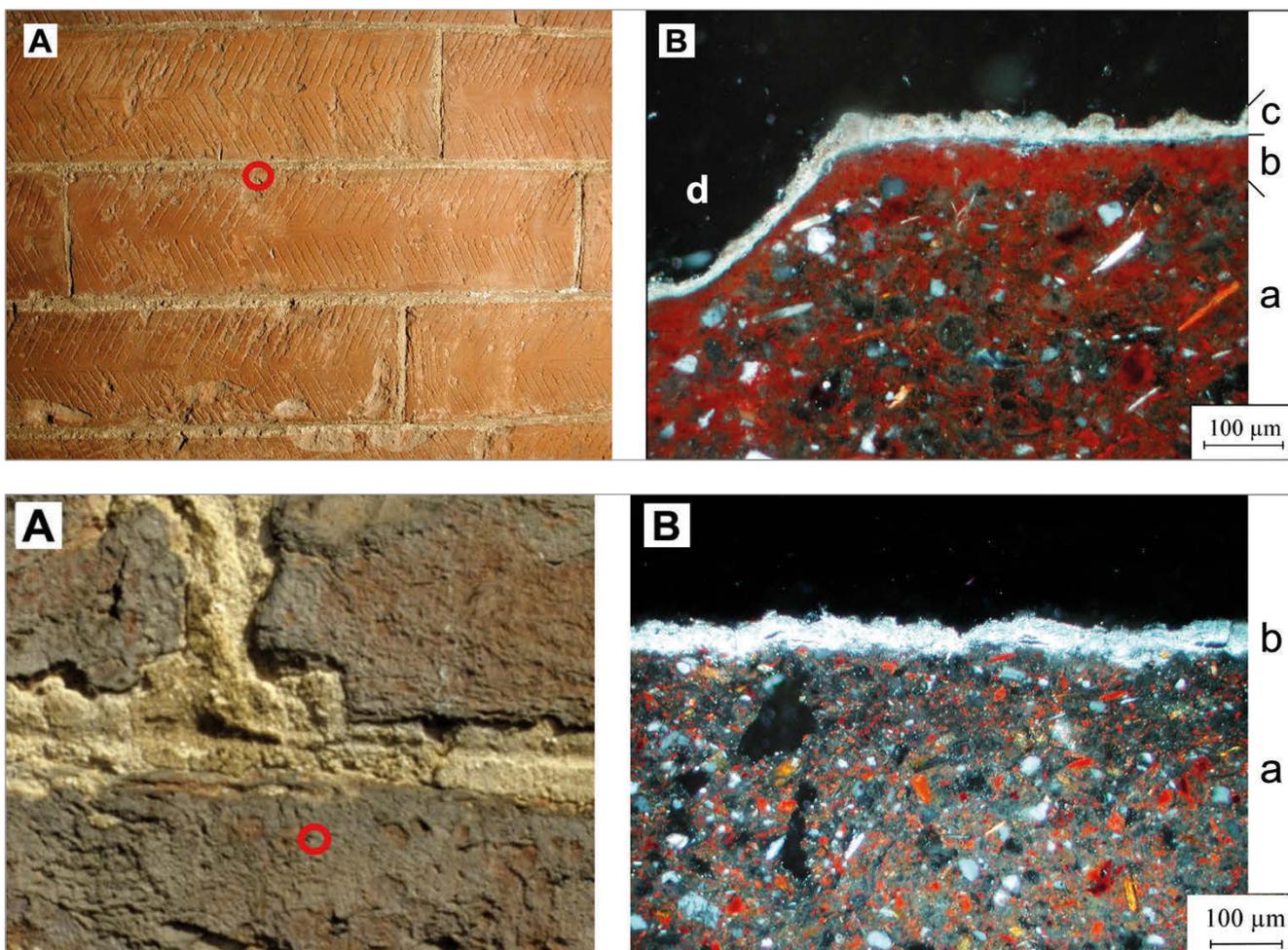


fig. 3 – Siena. Palazzo del Comune, facciata su piazza del Campo, particolare della cortina muraria del primo piano a mattoni graffiati (A) e microstratigrafia al microscopio polarizzatore (B). Laterizio (a). Ocre rosse addensate in un legante organico (b). Finitura trasparente, verosimilmente olio di lino (c). Depressione corrispondente alla graffiatura (d).

fig. 4 – Siena. Palazzo del Comune, facciata su piazza del Campo, particolare della cortina muraria del secondo piano a mattoni grezzi (A) e microstratigrafia al microscopio polarizzatore (B). Laterizio (a). Finitura trasparente, verosimilmente olio di lino (b).

arrotati e graffiati a spina di pesce,⁷ separati da sottili giunti stilati e colorati di rosso. Le analisi microstratigrafiche hanno portato all'individuazione di due livelli: il primo, a contatto con il laterizio, è costituito da ocre rosse addensate in un legante organico; il secondo, di spessore molto ridotto e trasparente, è riferibile ad una 'mano finale' verosimilmente di olio di lino (fig. 3). Entrambi sono presenti anche all'interno delle graffiature. Analoghe finiture si ritrovano negli elementi in laterizio costituenti la trifora: i cunei dell'arco, anch'essi graffiati e con giunti pigmentati ma con il livello più interno di spessore maggiore rispetto a quello presente sui laterizi del paramento; gli archetti trilobati, dove alle ocre rosse è stato aggiunto nero di carbone; la cornice intorno all'estradosso dell'arco, dove la finitura pigmentante presenta una colorazione rosata. In sintesi, tutti gli elementi architettonici e decorativi mostrano finiture delle superfici simili tra loro ma con diverse tonalità cromatiche del rosso e su tutti si ritrova il livello trasparente che possiamo interpretare come 'mano finale'.⁸

Diversa è la situazione del paramento murario, sempre in laterizio, del secondo piano, dove i singoli mattoni, separati da giunti irregolari, non presentano né arrotatura né graffiatura. Le analisi delle superfici attestano la presenza della sola 'mano finale', attribuibile all'applicazione di una sostanza organica, mentre il livello pigmentante è in questo caso assente (fig. 4).⁹

⁷ Utilizziamo il termine "graffiato", entrato in uso nella letteratura scientifica, senza alcun riferimento alle modalità di realizzazione.

⁸ GIAMELLO *et al.* 2005, pp. 38-44.

⁹ *Ibidem*, pp. 47-49.

Gli stessi trattamenti presenti sui diversi elementi in laterizio della facciata su piazza del Campo sono stati riscontrati nei piani superiori del prospetto trecentesco del palazzo sulla piazza del Mercato: due livelli di finiture, pigmentato il primo e trasparente il secondo, sugli archi, a cunei arrotati e graffiati, e sul loro apparato decorativo, differenziato per tonalità di rosso, e un unico livello, trasparente e senza carico di colore, sul paramento murario a mattoni grezzi, non arrotati e non graffiati.¹⁰ Un trattamento traslucido lievemente pigmentato, tanto da conferire una lieve tonalità avorio, è stato inoltre rinvenuto sulle colonnette delle trifore e sulla cornice, in marmo della Montagnola Senese, che corre orizzontalmente alla quota delle imposte degli archi, analogamente a quanto riscontrato sugli stessi elementi in marmo della trifora del sottotetto della cappella di Piazza.¹¹

Un altro caso di notevole valore documentario è il portale della Sala del Consiglio nel palazzo della Campana (1339-43), alla metà del Settecento scialbato a calce, dal 1869 inglobato nelle strutture murarie del teatro dei Rinnovati e nel 2008 parzialmente riportato alla luce durante un intervento di restauro.¹² I cunei dell'arco, per quanto concerne la fase originaria, sono interessati da tre livelli: il primo, a contatto con il laterizio, è rappresentato da una pellicola rossastra a cocciopesto in un legante organico; il secondo, di spessore molto più ridotto, è costituito da fini ocre rosso-arancio in un analogo legante; il terzo, di spessore ancora minore, è riferibile all'applicazione di una mano finale verosimilmente di olio di lino.¹³ La cornice in marmo di imposta dell'arco è trattata con latte di calce, oggi calcite microcristallina, che costituisce il livello a contatto con il substrato, sormontato da un trattamento traslucido lievemente pigmentato, mentre il paramento murario intorno all'arco, a mattoni grezzi, ancora una volta presenta un unico livello a solo ossalato di calcio, trasparente e senza carico.¹⁴

Le stesse tecniche di trattamento delle superfici in laterizio sono state rinvenute in altri edifici senesi della fine del Duecento e della prima metà del Trecento, tra i quali la Fonte Nuova (1298-1323), il palazzo Sansedoni (fase 1300-1320 circa), il palazzo del Rettore dell'ospedale di Santa Maria della Scala (fasi del 1290 e del 1350) e il Pellegrinaio delle Donne nel medesimo complesso (1336-38).¹⁵ Ma finiture analoghe sono state riscontrate, tanto sul laterizio quanto sulla Pietra da torre, sia in edifici di XII-metà XIII secolo, come la torre di Roccabruna (ora inglobata nel palazzo Sansedoni), porta Stalloreggi, porta all'Arco e il loggiato di Santa Maria della Scala (ora inglobato nel palazzo del Rettore), sia in edifici di XV – primi XVI secolo, come il palazzo Binducci e il suo ampliamento in via di Pantaneto nn. 121-125, il palazzo tra via dei Pellegrini n. 26 e piazza San Giovanni nn. 17-18, la Casa delle balie in via dei Fusari, il palazzo Bargagli, il palazzo Calusi Giannini, il palazzo Tolomei in piazza del Campo (ora inglobato nel palazzo Sansedoni), a dimostrazione del fatto che siamo di fronte a pratiche di finitura per superfici 'a facciavista' di lungo periodo.¹⁶

¹⁰ DROGHINI *et al.* 2010a, pp. 282-289, 293-294.

¹¹ *Ibidem*, pp. 283-284, 294; GIAMELLO *et al.* 2005, p. 43.

¹² DROGHINI *et al.* 2010a, pp. 279-296.

¹³ *Ibidem*, pp. 283-294; DROGHINI *et al.* 2010b, pp. 55-57.

¹⁴ DROGHINI *et al.* 2010a, pp. 285-286, 289.

¹⁵ Per la Fonte Nuova: ARRIGHI *et al.* 2012. Per il palazzo Sansedoni: DROGHINI *et al.* 2004, pp. 349-368. Per il palazzo del Rettore: NARDELLI 2005. Gli studi sulla casa di via del Porzione 8-12 e sul Pellegrinaio delle Donne sono inediti.

¹⁶ DROGHINI *et al.* 2004, pp. 349-368; DROGHINI *et al.* 2009a, pp. 19-33; NARDELLI 2005.

Un importante capitolo nello studio degli antichi trattamenti senesi è poi costituito dalla cattedrale, dove sono state ampiamente utilizzate le varietà di marmi tendenzialmente bianchi della Montagnola Senese (Bianco venato, Bianco arabescato, Grigio venato, Grigio arabescato, Grigio perla, Calacata e Brecciato), insieme alla Serpentinite, verde scura quasi nera, e al Calcare rosso ammonitico.¹⁷ Gli studi condotti nei settori ritenuti originali della facciata principale, realizzati tra il 1284 e il 1317, mostrano trattamenti delle superfici differenziati per tipologia di pietra ornamentale. I marmi della Montagnola Senese presentano una successione microstratigrafica costituita da un primo livello di calcite microcristallina, a contatto con il marmo e attribuibile a latte di calce, sormontato da un impasto realizzato con rare e fini ocre rosse e gialle e sporadico nero di carbone in un legante organico trasparente. Il trattamento aveva lo scopo di uniformare la colorazione dei marmi e di renderli simili all'avorio.¹⁸ Nel caso della Serpentinite, impiegata nelle fasce del paramento in alternanza ai marmi della Montagnola e in numerose tarsie e cornici, il ricorso alle fonti scritte è risultato fondamentale per l'identificazione della sostanza organica. Tra il 1334 e il 1351, infatti, i registri dell'Opera del Duomo attestano, a più riprese, l'acquisto di olio di lino «per tignare marmi neri».¹⁹ Le tracce di tale trattamento, che in origine impartiva alla pietra un 'effetto bagnato' aumentandone la tonalità cromatica, allo stato attuale sono difficilmente riconoscibili *de visu*, ma le analisi hanno permesso di individuare pellicole ad ossalati, evidentemente derivate da olio di lino, costituite da un solo livello e con alcune concentrazioni di nero di carbone, a coprire le sottili venature verde chiaro della roccia.²⁰ Lo stesso trattamento si ritrova negli elementi in Serpentinite del portale laterale del Duomo Nuovo, del portale principale di Santa Maria della Scala e del palazzo del Comune (portali e stemmi).²¹

Per quanto riguarda il Calcare rosso ammonitico, finiture applicate sugli elementi architettonico-decorativi sono state rinvenute tanto nelle facciate del duomo e del battistero quanto nella cappella di Piazza. In tutti i casi la finalità era quella di accentuare e di uniformare il colore naturale della pietra. Nel primo caso figura, a contatto diretto con il calcare, un livello di colore rosso scuro, di non sicura cronologia, costituito da ocre rosse e nero di carbone in un legante ossalatico, mentre nel battistero è presente anche una prima mano preparatoria, seguita da un livello di ocre rosse in un analogo legante.²² Nel caso della cappella di Piazza, infine, è verosimile pensare che i pochi resti della finitura, costituita anch'essa da ocre rosse finissime in un legante ossalatico, corrispondano al trattamento originale attestato, nel 1375, nei libri contabili dell'Opera di Santa Maria: «per una libbra d'oglio di semelino che s'adoparò al marmo rosso et nero della mora et per due libbre di sinopia [ocra rossa] et per due libbre di nero [carbone]».²³

¹⁷ DROGHINI *et al.* 2007, pp. 177-180. Il termine marmo è usato qui nel senso petrografico ed è attribuito ai soli calcari cristallini, ovvero rocce carbonatiche che hanno subito metamorfismo. Le prime cinque varietà di marmi della Montagnola Senese presentano colorazioni bianche o grigie della massa di fondo e venature grigie e rossastre più o meno abbondanti, mentre le ultime due sono costituite da brecce di elementi grigi e gialli in matrice rosso-marrone.

¹⁸ *Ibidem*, pp. 180-182, 185-186.

¹⁹ GIORGI, MOSCADELLI 2005 p. 215 nota 122. Cfr. DROGHINI *et al.* 2007, p. 186; DROGHINI *et al.* 2009b, p. 134.

²⁰ DROGHINI *et al.* 2007, pp. 182-183.

²¹ CECCHERINI 1989; NARDELLI 2005; GIAMELLO *et al.* 2005, p. 42-43, 46-47.

²² DROGHINI *et al.* 2007, pp. 182, 186-187; FOMMEI *et al.* 1993, pp. 27-31.

²³ GIORGI, MOSCADELLI 2005, p. 269, n. 434. DROGHINI *et al.* 2009b, p. 135.

2. Una nuova visione della città medievale

Le ricerche sulle facciate di numerosi edifici del centro storico di Siena attestano la ricorrente presenza, sulle superfici in pietra e in laterizio, di pellicole di origine antropica riconducibili ad antichi trattamenti sotto forma di vere e proprie finiture.²⁴ Le diverse tipologie di pellicole, trasparenti o con carico pigmentante, sono distribuite, in modo non casuale, sulle superfici piane della cortina muraria e sui diversi elementi architettonici, assolvendo un ruolo essenzialmente estetico. La collocazione a diretto contatto con il substrato lapideo, in assenza di tracce di deposito atmosferico, attesta, nella maggior parte dei casi, l'originalità di tali finiture, evidentemente realizzate a completamento dell'opera muraria. Ciò esclude l'ipotesi, per la fase originaria, di ulteriori strati coprenti la cortina muraria, in primo luogo la presenza di un eventuale intonaco. Se per le superfici marmoree e per altri materiali decorativi, come la Serpentinite e il Calcare rosso ammonitico, l'assenza di intonaco è un dato scontato (duomo, battistero, cappella di Piazza), nel caso di murature con materiali ordinari, quali il laterizio e la cosiddetta Pietra da torre, il dato acquista un particolare rilievo.

Nel caso dei laterizi, tra l'altro, gli stessi trattamenti sono stati rinvenuti non solo sugli elementi architettonici o su intere cortine murarie a mattoni levigati, o più precisamente arrotati, e pertanto già di per sé lavorati per un buon risultato estetico, ma anche sui paramenti murari realizzati a mattoni grezzi – sebbene non di reimpiego – dove ci saremmo potuti aspettare uno strato coprente ad intonaco. In tutti i casi esaminati il trattamento sui laterizi grezzi è risultato trasparente (verosimilmente olio di lino), senza carico di colore. L'uso di una pellicola trasparente sulla muratura grezza e il concomitante impiego di una pellicola con carico di colore sugli elementi architettonici e decorativi, come nelle facciate trecentesche del palazzo della Campana e del palazzo del Comune sulla piazza del Mercato, avevano la funzione da un lato di donare lucentezza alla materia opaca del laterizio grezzo e, dall'altro, di esaltare cromaticamente polifore, portali ed apparati ornamentali, distinguendoli dal resto del paramento.²⁵

Ampiamente documentata è l'associazione di tali trattamenti, trasparenti o con carico pigmentante, con l'ancora enigmatica graffiatura dei laterizi, a linee oblique o a spina di pesce, a sua volta associata o meno all'arrotatura. Una pratica molto diffusa nell'architettura di media ed elevata committenza, pubblica e privata, civile e religiosa, dal XII alla metà circa del XIV secolo.²⁶ Anche quando la graffiatura non è associata all'arrotatura, come nei casi di porta Stalloreggi e di porta all'Arco, databili al XII-primi XIII secolo, si assiste ad un'adesione delle pellicole strettamente aderente al substrato, senza l'intermediazione di depositi che ne attesterebbero una distanza temporale di applicazione, a dimostrazione che non era funzionale all'adesione di uno strato coprente, tipo intonaco.²⁷ Del resto i moltissimi casi, in tutto il centro storico,

²⁴ Vedi *supra* l'intervento di Marco Giamello, *1. Casi di studio*.

²⁵ Per i casi citati: DROGHINI *et al.* 2009a, pp. 19-33; DROGHINI *et al.* 2010, pp. 279-296. Cfr. GABBRIELLI 2010a, pp. 167-205, 288-290, 292-293, figg. 231-232 e tavv. 6a-6b, 8a-8b; GABBRIELLI 2010b, pp. 84-109. Pellicole trasparenti su murature grezze sono state rinvenute anche nelle parti superiori di primo Trecento della facciata su piazza del Campo del palazzo del Comune (GIAMELLO *et al.* 2005, pp. 47-49; DROGHINI *et al.* 2009a, pp. 24, 33) e sulle facciate di edifici di XV-XVI secolo (per una rassegna: DROGHINI *et al.* 2009a, pp. 22, 24, 31).

²⁶ GABBRIELLI 2003, pp. 27-53; GABBRIELLI 2005a, pp. 50-56; GABBRIELLI 2005b, pp. 101-118.

²⁷ GIAMELLO *et al.* 2021. Per i casi citati: DROGHINI *et al.* 2009a, pp. 26, 28 (cfr. GABBRIELLI 2010a, pp. 84-89).

di picchiettature o scalpellature realizzate sulle superfici a mattoni graffiati, attestano che la graffiatura non fu ritenuta sufficiente dalle maestranze di età moderna per una buona adesione di uno strato di intonaco, anche quando risultava molto marcata e i solchi erano particolarmente profondi, come negli archi dell'ex cortile dei Nove nel palazzo del Comune, tamponati e intonacati alla fine del Seicento.²⁸ Dagli studi mineralogico-petrografici, inoltre, come nel caso del palazzo del Rettore dell'ospedale di Santa Maria della Scala, i tratti picchiettati delle superfici, diversamente da quelli intatti, risultano privi di pellicole,²⁹ ad ulteriore dimostrazione che l'intonacatura è riconducibile ad una successiva fase, distanziata nel tempo. Anzi, proprio gli studi sulle pellicole avvalorano l'ipotesi della graffiatura come indicatore di una cortina muraria di qualità, potenzialmente a facciavista. Ciò amplierebbe in modo esponenziale, rispetto ai casi esaminati con lo studio mineralogico-petrografico, il numero delle superfici a laterizi esposti: da una ricerca in corso sul centro storico di Siena sono stati fino adesso individuati oltre 170 edifici, collocabili tra il XII e il XIV secolo, caratterizzati dalla presenza, in forma estesa o limitatamente ai soli elementi architettonici (archi e stipiti di portali e finestre), di laterizi graffiati.

Tra la fine del Duecento e la prima metà del Trecento le tecniche dell'arrotatura e della graffiatura sono tra loro associate e raggiungono il massimo livello di qualità e di precisione. La cortina del primo piano su piazza del Campo del palazzo del Comune è esemplificativa. Anteriormente alla posa in opera, il lato del mattone destinato all'esterno è stato prima arrotato e poi, con l'aiuto di una linea guida centrale sottilmente incisa, scalfito con regolari linee parallele a formare una spina di pesce. Dopo la posa in opera il laterizio è stato trattato con due finiture sovrapposte, la prima con carico di rosso e la seconda trasparente, che hanno rivestito le linee senza però annullarne il disegno e la profondità.³⁰

È da sottolineare che le due tipologie di trattamenti si ritrovano anche sui giunti i quali, pur essendo sottolivello rispetto al piano dei mattoni, non presentano coloriture diverse.³¹ Nei casi studiati non è stata mai riscontrata, ad esempio, la coloritura bianca, in altri contesti così frequente, con una sola eccezione: la fase originaria della pseudocripta del duomo, dove la muratura a mattoni graffiati, di fine XII secolo, anteriore di circa sessanta-settant'anni al noto ciclo pittorico che riveste buona parte delle strutture conserva, sui giunti, alcuni relitti di una calce bianca, stesa con finalità decorative.³² Ma si tratta di un interno.

Le attestazioni più consistenti di murature trattate con pellicole trasparenti o con carico di colore risalgono alla fine del Duecento e al Trecento. Ma le stesse pellicole sono state rinvenute sia in edifici più antichi, di XII-XIII secolo, sia in edifici più recenti, riferibili al XV e ai primi del XVI secolo.³³ Tutti i casi esaminati, indipendentemente dai materiali costruttivi presentano, nell'applicazione dei diversi trattamenti, una medesima logica che possiamo così riassumere:

- esaltazione del colore naturale 'di fondo' delle pietre e dei laterizi;
- attenuazione delle irregolarità cromatiche intrinseche ad una stessa tipologia di pietra;

²⁸ GABBRIELLI 2005b, p. 106 fig. 6.

²⁹ NARDELLI 2005.

³⁰ GIAMELLO *et al.* 2005, pp. 38-44.

³¹ *Ibidem*, p. 50.

³² Studio inedito di Fabio Gabbrielli, Marco Giamello e Andrea Scala. Sui mattoni graffiati della pseudocripta: GABBRIELLI 2003, pp. 27-53; Causarano 2017, pp. 66-71, 153, 170-172.

³³ Vedi *supra* 1. *Casi studio*.

– differenziazione tra il paramento murario e i diversi elementi architettonici e decorativi in laterizio.

In tutti i casi si agisce sulla trasparenza e sul diverso carico di colore delle pellicole. Il quadro che ne emerge vede un generalizzato impiego di tali trattamenti in edifici monumentali (duomo, battistero, cappella di Piazza), che fanno uso di marmo e altri materiali pregiati a carattere decorativo (Serpentinite e Calcare rosso ammonitico), e un altrettanto diffuso impiego in edifici civili, pubblici e privati, di alta e media committenza, con facciate cromaticamente dominate dal rosso del laterizio e dal grigio chiaro della Pietra da torre.³⁴

Pochi sono i casi dove le aggiunte di colore disattendono le cromie naturali dei materiali costruttivi. Pitture d'oro e d'azzurro sono state rinvenute nella facciata su piazza del Campo del palazzo del Comune, limitatamente ad alcuni elementi decorativi del portale principale e delle trifore collocate all'estremità destra del primo piano.³⁵ Gli stessi colori qualificavano, in origine, il monogramma di Cristo, apposto sulla facciata nel 1425, in bronzo dorato su fondo intonacato e colorato di azzurro.³⁶ Nella quattrocentesca Loggia della Mercanzia elementi architettonici in marmo hanno restituito, su una base preparatoria a latte di calce, le tracce di una pellicola coprente di colore rosso, secondo una combinazione cromatica che ritroviamo nelle coeve architetture dipinte negli affreschi del pellegrinaio maggiore dell'ospedale di Santa Maria della Scala.³⁷

La presenza dell'intonaco, nelle facciate esaminate, sembra ridursi, per le fasi più antiche, a porzioni circoscritte. È il caso dei timpani di due dei tre portali dell'edificio in via del Porrione nn. 8-12, dove recentemente è stato rinvenuto un intonaco, databile intorno al XIV secolo, colorato di giallo, bordato di rosso e con al centro lo stemma dipinto della famiglia Piccolomini,³⁸ così come dei timpani delle trifore del primo piano su piazza del Campo del palazzo del Comune, il cui strato di finitura più antico rinvenuto in occasione dell'ultimo restauro è costituito da un sottile intonachino stilato a finti mattoni e colorato di rosso.³⁹ Ancora da indagare, infine, sono i resti di un motivo medievale, su malta di calce, di colore bianco, rosso e nero, conservati nelle modanature degli archi di tre bifore dell'ultimo piano della facciata posteriore del palazzo comunale, dal XVIII secolo inglobate nel sottotetto della loggia dei Nove.⁴⁰

La limitata presenza dell'intonaco non significava, come abbiamo visto, assenza di colore. Tutt'altro. La facciata del palazzo del Comune, con il rosso del laterizio, il bianco dei marmi, la chiara Pietra da torre e la scura Serpentinite, opportunamente caricati di colore ed esaltati dai trattamenti ad olio,

³⁴ *Ivi.*

³⁵ SPOLTRE 2005, pp. 59-70. La decorazione scultorea del portale fu apposta nel 1372, mentre un intervento pittorico è attestato nel 1443. Nel XIX secolo l'apparato decorativo e araldico fu trasferito nel portale accanto, dove si trova attualmente (*ibidem*, pp. 59-64). Le tracce di oro e di azzurro presenti nelle tre soprastanti trifore (*ibidem*, pp. 64-70) non sono state rinvenute in quella collocata nel sottotetto della cappella di Piazza (vedi *supra* 1. *Casi di studio*).

³⁶ GIAMELLO *et al.* 2005, pp. 48-49.

³⁷ DROGHINI *et al.* 2013, pp. 23-27.

³⁸ Studio inedito di Fabio Gabbrielli, Marco Giamello, Stefano Landi e Andrea Scala (2016).

³⁹ SPOLTRE 2005, p. 66. Nessuna traccia è stata individuata, in tale occasione, del colore azzurro riportato nella tavola di Sano di Pietro con la *Predica di San Bernardino* (1444 circa) su tutti i timpani delle trifore del palazzo.

⁴⁰ GABBRIELLI 2010a, p. 200, fig. 155.



fig. 5 – Siena. Palazzo del Comune, facciata su piazza del Campo, particolare della cortina in mattoni del primo piano (1298-1331) (foto di Fabio Gabbrielli).

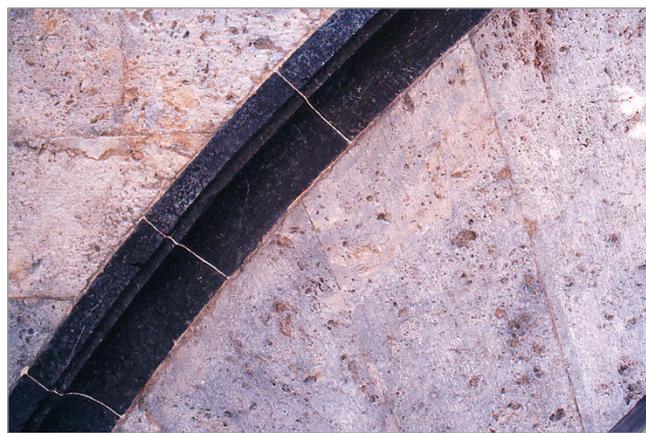


fig. 6 – Siena. Palazzo del Comune, facciata su piazza del Campo, particolare di un portale in Pietra da torre e Serpentinite (1298-1331) (foto di Fabio Gabbrielli).

doveva configurarsi, prima che il tempo ne alterasse irrimediabilmente gli effetti, come una delle grandi opere policrome italiane del primo Trecento (figg. 5-6).

Alla luce di questi risultati possiamo rivalutare certe notizie archivistiche, finora poco o per nulla considerate. Oltre ai già citati documenti che esplicitamente attestano l'uso di olio di lino, ocre rosse e nero di carbone per i trattamenti delle pietre del duomo e della cappella di Piazza,⁴¹ ci riferiamo all'attenzione, sia da parte della committenza pubblica che privata, verso la qualità dei materiali impiegati nelle cortine murarie delle facciate. Nel famoso 'contratto Sansedoni' del 1340, con il quale Goro di Gontiero appalta i lavori di ampliamento del proprio palazzo (fig. 7), è significativo che per la facciata sulla strada, cioè sulla via Francigena, e solo per essa, si preveda l'uso di mattoni nuovi.⁴² «Tutto di mattoni nuovi in verso la strada» recita il documento, a cui si aggiunge un'altra importante specifica: «ancho farano e' detti maestri [...] el concio di mattoni di n[u]ove archora con guire [ghiere] di mattoni: intendasi di concio di mattoni e di murare solamente».⁴³ Prerogative che sono ancora oggi verificabili nelle strutture originarie prospicienti Banchi di Sotto (Francigena), con gli archi delle trifore a cunei di laterizi arrotati e trattati.⁴⁴

Meno esplicita, per l'assenza di riferimenti all'impiego di mattoni nuovi ma pur sempre indicativa di un gusto e di una sensibilità diffusi, è poi una rubrica del *Costituto* del 1309-10, ribadita nello statuto del 1344, la quale stabilisce che le nuove case, comprese quelle nei borghi, se costruite di terra, abbiano la facciata in mattoni, «accioché cotali case rendano bellezza a la città».⁴⁵

Un secolo dopo, la stessa premura manifestata per il palazzo Sansedoni si riscontra nel contratto di appalto dei lavori, del 1466, per la costruzione del palazzo del Capitano di Giustizia, il più importante edificio pubblico del XV secolo, di forme gotiche, dove è specificato che la muratura della facciata sia «tuca di mattoni nuovi di fuore» e che gli archi dei portali e delle finestre siano «di mattoni chonci», ovvero lavorati a cuneo e arrotati.⁴⁶

Allo stesso modo, nel contratto di affidamento dei lavori per il palazzo Marsili, del 1459, anch'esso di forme gotiche ma in gran parte ricostruito nella

⁴¹ Vedi *supra* I. *Casi di studio*.

⁴² Documento edito in TOKER, 2004, pp. 219-224.

⁴³ *Ibidem*, pp. 220 [1], 222 [24].

⁴⁴ GABBRIELLI 2004, p. 168 fig. 125. Cfr. GABBRIELLI 2010a, pp. 250-256.

⁴⁵ *Il Costituto del Comune* 2002, p. 444, n. 409. Cfr. PICCINI 2019, pp. 79-80.

⁴⁶ Documento edito in TURRINI 1997, pp. 116-119. Cfr. GABBRIELLI 2010a, pp. 286-288, 289-290, figg. 228-229, tavv. 9a-9b.

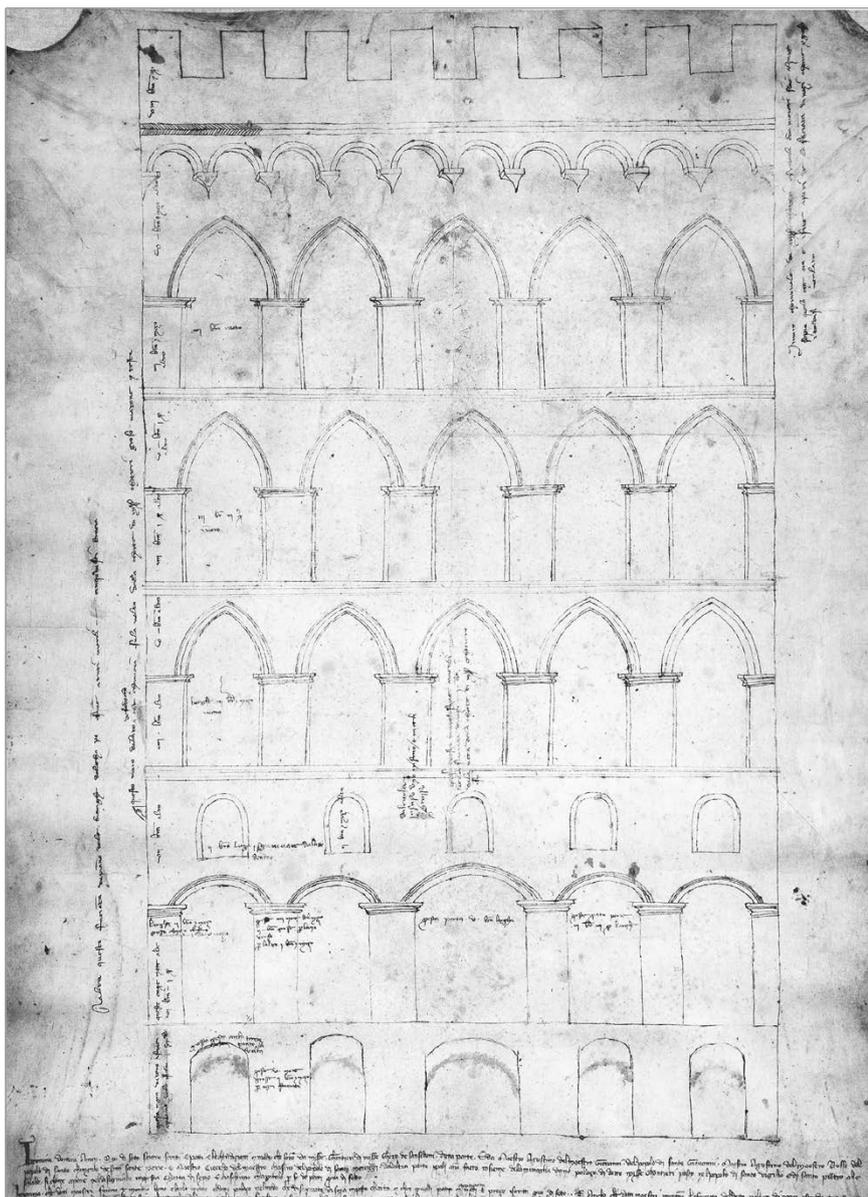


fig. 7 – Siena. Progetto per la facciata del palazzo Sansedoni, 1340 (Archivio Sansedoni, proprietà Banca Monte dei Paschi di Siena S.p.A., 1. Per gentile concessione di Banca Monte dei Paschi di Siena S.p.A.).

seconda metà dell'Ottocento, si specifica che «la faccia dinanzi di sulla strada, cioè la crosta di fuore d'essa faccia», sia murata «a matoni nuovi» e pertanto predisposta, possiamo adesso pensare, per rimanere a vista e per essere oliata o tinteggiata.⁴⁷ È da sottolineare che del muro di facciata solo alla «crosta di fuore», cioè alla cortina esterna sono riservati i mattoni nuovi mentre nulla è specificato per il paramento rivolto verso i locali interni, destinato evidentemente ad essere intonacato.

In questa prospettiva possiamo provare anche a rileggere i contenuti cromatici di alcune rappresentazioni della città, a partire dalla più celebre di tutte, gli *Effetti del buon governo* di Ambrogio Lorenzetti, dipinta in una sala del palazzo del Comune nel 1338-39 (fig. 1). Come è stato ampiamente dimostrato, il repertorio di forme architettoniche, di elementi di arredo e di tipologie edilizie a cui attinse il Lorenzetti, nonché il pittore, probabilmente Andrea Vanni, che nel tardo Trecento ridipinse il settore dell'affresco all'estremità sinistra, risulta strettamente ispirato alla realtà senese del tempo. La presenza

⁴⁷ Documento edito in *Documenti per la storia* 1854, pp. 303-306. Cfr. GABRIELLI 2010a, pp. 277-278.

di due monumenti identitari chiaramente riconoscibili quali la cattedrale, con la cupola e il campanile a bande bianche e nere all'estremità sinistra, e Porta Romana, con l'alto torrione merlato e l'antemurale all'estremità destra, non lasciano dubbi, tra l'altro, sulla volontà di identificare con Siena la città rappresentata. Ma anche in assenza di tali monumenti il riconoscimento della città sarebbe stato ugualmente possibile grazie all'inequivocabile declinazione stilistica degli edifici raffigurati.⁴⁸

Appare pertanto legittimo chiedersi se il realismo del *Buon Governo*, per quanto filtrato da una componente idealistica che sottende tutta la rappresentazione, non possa essere esteso anche ai contenuti cromatici. In altre parole se i colori degli edifici corrispondano o meno a quelli realmente presenti nella città del Trecento. A ben guardare, la gamma cromatica si riduce, quasi esclusivamente, a soli due colori, il grigio e il rosso, sebbene impiegati in tutte le loro gradazioni. Si tratta di ampie campiture, che investono intere facciate, intervallate solo dal color legno di qualche sovrastruttura e dal bianco delle cornici orizzontali e delle colonnette delle bifore. Con due sole eccezioni: il duomo, dalla zebratura bianca e nera, e le pareti interne di un loggiato all'ultimo piano di un edificio posto al centro della rappresentazione, vivacemente dipinte a motivi geometrici. Ma un loggiato, appunto, e pertanto un ambiente non propriamente esterno.

Di fatto, la più celebre raffigurazione di una città dipinta del Trecento è dominata dai rossi e dai grigi. Non si tratta di due colori casuali, come abbiamo visto, poiché richiamano i principali materiali costruttivi della Siena medievale: il rosso del mattone e il grigio della Pietra da torre. Gli studi mineralogico-petrografici ci dicono, stando agli attuali risultati, che questi erano davvero i colori dominanti della città di primo Trecento, o almeno delle case e dei palazzi del ceto alto e medio, vale a dire le componenti architettoniche che, in una idealistica selezione sociale volta ad escludere gli edifici malmessi e le case dei ceti inferiori, popolano la città del *Buon Governo*.⁴⁹

Ambrogio Lorenzetti guardava alla realtà, quindi, anche per quanto concerne i colori (*fig. 1*). Ciò che il *Buon Governo*, alla pari di altre fonti iconografiche, non è in grado di dirci è però il modo con cui i grigi e i rossi erano ottenuti, se con le pietre e i mattoni lasciati allo stato naturale o con un intonaco che ne riproduceva le rispettive tonalità,⁵⁰ un'ipotesi, quest'ultima, che l'omogenea stesura dei colori, per lo più priva del disegno della tessitura muraria, fa sembrare a prima vista plausibile. Ma i risultati degli studi fin qui condotti ci dicono che né l'una né l'altra delle due possibilità doveva costituire la soluzione più diffusa, almeno per le facciate di una certa qualità, dove i colori naturali dei materiali costruttivi erano esaltati e perfezionati con l'impiego di trattamenti, trasparenti o pigmentati, direttamente stesi su pietre e laterizi. Era il 'facciavista', opportunamente trattato, a qualificare gran parte degli edifici e pertanto l'immagine stessa della città, con l'intonaco relegato, in questi casi, a piccole porzioni e ad una funzione più decorativa che protettiva.

⁴⁸ Ci siamo occupati di questi aspetti in GABBRIELLI 2017, pp. 137-170, a cui rimandiamo anche per l'ampio apparato fotografico e per ulteriori indicazioni bibliografiche. Il carattere realistico degli edifici raffigurati è stato sottolineato anche da SEIDEL 2003, pp. 267-268.

⁴⁹ GABBRIELLI 2017, pp. 137-170.

⁵⁰ Utili riflessioni in PICCINNI 1993, pp. 35-44.

Bibliografia

- APPOLONIA L., GIAMELLO M., SABATINI G., 1996, *Caratterizzazione stratigrafica delle pellicole ad ossalati di calcio mediante osservazioni in sezione ultrasottile e microdiffrazione*, in *The Oxalate Films in the Conservation of Works of Art*, Atti del Convegno Internazionale (Milano 1996), Bologna, pp. 361-376.
- ARRIGHI *et al.* 2012 = ARRIGHI S., CACCIARI I., GABBRIELLI F., GIAMELLO M., MENCAGLIA A., SIANO S., *I mattoni graffiati della Fonte Nuova, Siena. Analisi delle superfici*, in G. VEZZALINI, P. ZANNINI (a cura di), *Atti del Congresso A.I.Ar.* (Modena 2012), Modena.
- CAMAITI *et al.* 1996 = CAMAITI S., FOMMEI C., GIAMELLO M., SABATINI G., SCALA A., *Trattamenti di superfici lapidee secondo antiche ricette: primi risultati sulla formazione di ossalati di calcio*, in *The Oxalate Films in the Conservation of Works of Art*, Atti del Convegno Internazionale (Milano 1996), Bologna, pp. 287-298.
- CAUSARANO M.G., 2017, *La cattedrale e la città. Il cantiere del Duomo di Siena tra XI e XIV secolo*, Firenze.
- CECCHERINI S., 1989, *L'alterazione dei materiali lapidei costituenti il portale laterale del Duomo Nuovo di Siena*, Tesi di laurea in Scienze Geologiche, Università di Siena, Siena.
- Documenti per la storia 1854 = Documenti per la storia dell'arte senese*, t.II, *Secoli XV e XVI*, a cura di G. MILANESI, Siena.
- DROGHINI *et al.* 2004 = DROGHINI F., GIAMELLO M., GUASPARRI G., MUGNAINI S., NARDELLI M.G., SABATINI G., SCALA A., *Il contributo scientifico all'intervento di restauro*, in F. GABBRIELLI (a cura di), *Palazzo Sansedoni*, Siena, pp. 349-368.
- DROGHINI *et al.* 2007 = DROGHINI F., GIAMELLO M., GUASPARRI G., MUGNAINI S., SABATINI G., SCALA A., *Le antiche finiture dei "marmi" della facciata del Duomo di Siena*, in M. LORENZONI (a cura di), *La facciata del Duomo di Siena*, Siena, pp. 175-187.
- DROGHINI *et al.* 2009a = DROGHINI F., GABBRIELLI F., GIAMELLO M., GUASPARRI G., MUGNAINI S., SABATINI G., SCALA A., *The colour of the façades in Siena's historical centre. Calcium oxalate films on brickwork of XV-XVI century palaces*, «Science and Technology for Cultural Heritage», 18 (1-2), pp. 19-33.
- DROGHINI *et al.* 2009b = DROGHINI F., GIAMELLO M., GUASPARRI G., SABATINI G., SCALA A., *The colour of the façades in Siena's historical centre: I. Glazings (calcium oxalate films s.s.) and other finishes on the stone materials of the Cathedral's main façade*, «Archaeological and Anthropological Sciences», 1, 2009, pp. 123-136.
- DROGHINI *et al.* 2010a = DROGHINI F., GIAMELLO M., GUASPARRI G., NARDELLI M.G., SABATINI G., SCALA A., *Le finiture delle superfici architettoniche trecentesche in laterizi del Teatro. Le indagini sui rinvenimenti avvenuti durante il restauro*, in L. VIGNI, E. VIO (a cura di), *Storia e restauri del teatro dei Rinnovati di Siena*, Pisa, pp. 279-296.
- DROGHINI *et al.* 2010b = DROGHINI F., GIAMELLO M., GUASPARRI G., SABATINI G., SCALA A., *L'analisi microstratigrafica nella ricostruzione delle vicende storiche del portale della sala del consiglio generale della repubblica di Siena*, «Arkos», 24, pp. 55-57.
- DROGHINI *et al.* 2013 = DROGHINI F., GIAMELLO M., LANDI S., SABATINI G., SCARAMPI DI PRUNNEY A., *Intervento di restauro della Loggia della Mercanzia, Siena*, in A. BRUNETTO (a cura di), *APLAR 4, Applicazioni laser nel restauro*, Atti del 4° Convegno (Roma 2012), Vicenza, pp. 21-32.
- FOMMEI *et al.* 1993 = FOMMEI C., GIAMELLO M., SABATINI G., *Il "rosso ammonitico" nella facciata del Battistero di Siena. Osservazioni preliminari sul degrado e sulle formazioni superficiali*, in *Il Duomo di Siena. Documenti, studi, restauri*, Soprintendenza per i Beni Ambientali e Architettonici di Siena e Grosseto, s.l., pp. 21-32.
- GABBRIELLI F., 2003, *Il duomo e San Galgano, Note sulle origini del mattone graffiato a Siena*, in M. LORENZONI, R. GUERRINI (a cura di), *Imago virginis, Dall'arte delle origini alla Libreria Piccolomini*, Siena, pp. 27-53.
- GABBRIELLI F., 2004, *Gotico e neogotico*, in F. GABBRIELLI (a cura di), *Palazzo Sansedoni*, Siena, pp. 153-192.
- GABBRIELLI F., 2005a, *Finishing techniques for exposed brickwork in 12th to 15th-century Tuscan architecture*, in J. CRAMER, D. SACK (a cura di), *Technik des Backsteinbaus im Europa des Mittelalters*, Atti del Convegno Internazionale (Berlino 2003), Petersberg, pp. 50-56.
- GABBRIELLI F., 2005b, *Murature senza intonaco nelle facciate senesi in laterizi del Medioevo*, in F. TOLAINI (a cura di), *Il colore delle facciate: Siena e l'Europa nel Medioevo*, Atti del Convegno Internazionale (Siena 2001), Pisa, pp. 101-118.
- GABBRIELLI F., 2010a, *Siena medievale. L'architettura civile*, Siena.
- GABBRIELLI F., 2010b, *Prima del teatro: le prigioni, la sala del consiglio e il fronte del Palazzo Pubblico sulla piazza del Mercato*, in L. VIGNI, E. VIO (a cura di), *Storia e restauri del teatro dei Rinnovati di Siena*, Pisa, pp. 84-109.
- GABBRIELLI F., 2017, *La città del Buon Governo tra immaginario e realtà*, in G. CAVERO DOMINGUEZ (a cura di), *Construir la memoria de la ciudad: espacios, poderes e identidades (XII-XV)*, III. *La ciudad y su discurso*, Léon, pp. 137-170.
- GIAMELLO *et al.* 2003 = GIAMELLO M., GUASPARRI G., MUGNAINI S., SABATINI G., SCALA A., *Lo studio dei materiali lapidei del centro storico di Siena*, «Arkos, Scienza e restauro dell'architettura», VI, pp. 22-29.
- GIAMELLO *et al.* 2005 = GIAMELLO M., GUASPARRI G., MUGNAINI S., SABATINI G., SCALA A., *I colori della facciata del Palazzo Pubblico di Siena nell'età medievale. Un tentativo di ricostruzione tramite le pellicole ad ossalati di calcio*, in F. TOLAINI (a cura di), *Il colore delle facciate: Siena e l'Europa nel Medioevo*, Atti del Convegno Internazionale (Siena 2001), Pisa, pp. 35-51.
- GIAMELLO *et al.* 2021 = GIAMELLO M., DROGHINI F., GABBRIELLI F., NARDELLI M.G., SCALA A., TERROSI A., *L'enigma del mattone graffiato. Il contributo degli studi mineralogico-petrografici*, in ISCUM (a cura di), *Tiziano Mannoni. Attualità e sviluppi di metodi e idee*, Sesto Fiorentino (FI), vol. I.
- GIORGI A., MOSCADELLI S., 2005, *Costruire una cattedrale. L'Opera di Santa Maria di Siena tra XII e XIV secolo*, Deutscher Kunstverlag, München.
- Il Costituto del Comune 2002 = Il Costituto del Comune di Siena volgarizzato nel MCCCIX-MCCCX*, a cura di M. SALEM ELSHEIKH, t. II, Siena.
- NARDELLI M.G., 2005, *I materiali lapidei della facciata del Santa Maria della Scala, Siena: stato di conservazione, diagnosi del degrado e studio delle tracce di trattamenti antichi*, Tesi di dottorato, Università degli studi di Sassari, relatore G. SABATINI, Sassari.

- PICCINNI G., 1993, *Il colore della città medievale*, in M. BOLDRINI (a cura di), *Il colore della città. Siena*, Siena, pp. 35-44.
- PICCINNI G., 2019, *Nascita e morte di un quartiere medievale. Siena e il Borgo Nuovo di Santa Maria a cavallo della peste del 1348*, Pisa.
- SEIDEL M., 2003, "Dolce vita. Il ritratto dello stato senese dipinto da Ambrogio Lorenzetti", in *Arte italiana del Medioevo e del Rinascimento*, Venezia, vol. I.
- SPOLTRE A., 2005, *Colore e restauro. La facciata del Palazzo Pubblico di Siena*, in F. TOLAINI (a cura di), *Il colore delle facciate: Siena e l'Europa nel Medioevo*, Atti del Convegno Internazionale (Siena 2001), Pisa, pp. 53-70.
- TOKER F., 2004, *Il contratto del 1340: un 'unicum' nell'architettura europea*, in F. GABBRIELLI (a cura di), *Palazzo Sansedoni*, Siena, pp. 193-227.
- TURRINI P., 1997, "Per honore et utile de la città di Siena", *Il Comune e l'edilizia nel Quattrocento*, Siena.

ARCHITETTURA MEDIEVALE

1. *La città medievale è la città dei frati? | Is the medieval town the city of the friars?*, a cura di Silvia Beltramo e Gianmario Guidarelli
2. *Architettura medievale: il Trecento. Modelli, tecniche, materiali*, a cura di Silvia Beltramo e Carlo Tosco
3. *I chiostri nell'area mediterranea tra XI e XIII secolo. Architettura, archeologia, arte | The cloisters in the Mediterranean Area (11th-13th centuries). Architecture, archeology, art*, a cura di Arianna Carannante e Fabio Linguati, di prossima pubblicazione

€ 86,00

ISSN 2785-4663

e-ISSN 2785-4566

ISBN 978-88-9285-143-6

e-ISSN 978-88-9285-144-3

ARCHIMED-2



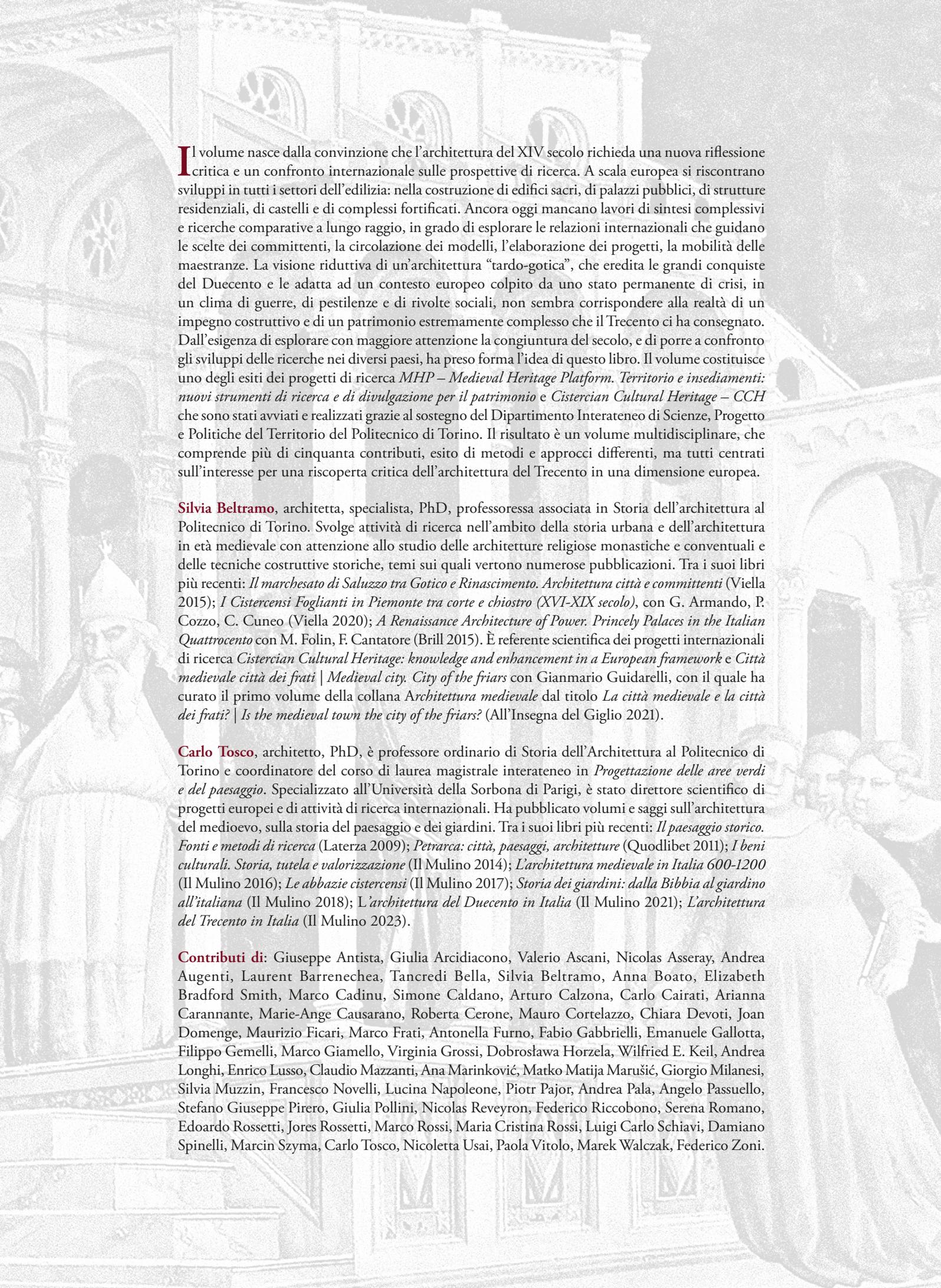
9 788892 185143 6

**LArchitettura medievale: il Trecento.
Modelli, tecniche, materiali**

**ARCHI
MED**

2





Il volume nasce dalla convinzione che l'architettura del XIV secolo richieda una nuova riflessione critica e un confronto internazionale sulle prospettive di ricerca. A scala europea si riscontrano sviluppi in tutti i settori dell'edilizia: nella costruzione di edifici sacri, di palazzi pubblici, di strutture residenziali, di castelli e di complessi fortificati. Ancora oggi mancano lavori di sintesi complessivi e ricerche comparative a lungo raggio, in grado di esplorare le relazioni internazionali che guidano le scelte dei committenti, la circolazione dei modelli, l'elaborazione dei progetti, la mobilità delle maestranze. La visione riduttiva di un'architettura "tardo-gotica", che eredita le grandi conquiste del Duecento e le adatta ad un contesto europeo colpito da uno stato permanente di crisi, in un clima di guerre, di pestilenze e di rivolte sociali, non sembra corrispondere alla realtà di un impegno costruttivo e di un patrimonio estremamente complesso che il Trecento ci ha consegnato. Dall'esigenza di esplorare con maggiore attenzione la congiuntura del secolo, e di porre a confronto gli sviluppi delle ricerche nei diversi paesi, ha preso forma l'idea di questo libro. Il volume costituisce uno degli esiti dei progetti di ricerca *MHP – Medieval Heritage Platform. Territorio e insediamenti: nuovi strumenti di ricerca e di divulgazione per il patrimonio* e *Cistercian Cultural Heritage – CCH* che sono stati avviati e realizzati grazie al sostegno del Dipartimento Interateneo di Scienze, Progetto e Politiche del Territorio del Politecnico di Torino. Il risultato è un volume multidisciplinare, che comprende più di cinquanta contributi, esito di metodi e approcci differenti, ma tutti centrati sull'interesse per una riscoperta critica dell'architettura del Trecento in una dimensione europea.

Silvia Beltramo, architetta, specialista, PhD, professoressa associata in Storia dell'architettura al Politecnico di Torino. Svolge attività di ricerca nell'ambito della storia urbana e dell'architettura in età medievale con attenzione allo studio delle architetture religiose monastiche e conventuali e delle tecniche costruttive storiche, temi sui quali vertono numerose pubblicazioni. Tra i suoi libri più recenti: *Il marchesato di Saluzzo tra Gotico e Rinascimento. Architettura città e committenti* (Viella 2015); *I Cistercensi Foglianti in Piemonte tra corte e chiosstro (XVI-XIX secolo)*, con G. Armando, P. Cozzo, C. Cuneo (Viella 2020); *A Renaissance Architecture of Power. Princely Palaces in the Italian Quattrocento* con M. Folin, F. Cantatore (Brill 2015). È referente scientifica dei progetti internazionali di ricerca *Cistercian Cultural Heritage: knowledge and enhancement in a European framework* e *Città medievale città dei frati | Medieval city. City of the friars* con Gianmario Guidarelli, con il quale ha curato il primo volume della collana *Architettura medievale* dal titolo *La città medievale e la città dei frati? | Is the medieval town the city of the friars?* (All'Insegna del Giglio 2021).

Carlo Tosco, architetto, PhD, è professore ordinario di Storia dell'Architettura al Politecnico di Torino e coordinatore del corso di laurea magistrale interateneo in *Progettazione delle aree verdi e del paesaggio*. Specializzato all'Università della Sorbona di Parigi, è stato direttore scientifico di progetti europei e di attività di ricerca internazionali. Ha pubblicato volumi e saggi sull'architettura del medioevo, sulla storia del paesaggio e dei giardini. Tra i suoi libri più recenti: *Il paesaggio storico. Fonti e metodi di ricerca* (Laterza 2009); *Petrarca: città, paesaggi, architetture* (Quodlibet 2011); *I beni culturali. Storia, tutela e valorizzazione* (Il Mulino 2014); *L'architettura medievale in Italia 600-1200* (Il Mulino 2016); *Le abbazie cistercensi* (Il Mulino 2017); *Storia dei giardini: dalla Bibbia al giardino all'italiana* (Il Mulino 2018); *L'architettura del Duecento in Italia* (Il Mulino 2021); *L'architettura del Trecento in Italia* (Il Mulino 2023).

Contributi di: Giuseppe Antista, Giulia Arcidiacono, Valerio Ascani, Nicolas Asseray, Andrea Augenti, Laurent Barrenechea, Tancredi Bella, Silvia Beltramo, Anna Boato, Elizabeth Bradford Smith, Marco Cadinu, Simone Caldano, Arturo Calzona, Carlo Cairati, Arianna Carannante, Marie-Ange Causarano, Roberta Cerone, Mauro Cortelazzo, Chiara Devoti, Joan Domenge, Maurizio Ficari, Marco Frati, Antonella Furno, Fabio Gabbrielli, Emanuele Gallotta, Filippo Gemelli, Marco Giamello, Virginia Grossi, Dobrosława Horzela, Wilfried E. Keil, Andrea Longhi, Enrico Lusso, Claudio Mazzanti, Ana Marinković, Matko Matija Marušić, Giorgio Milanese, Silvia Muzzin, Francesco Novelli, Lucina Napoleone, Piotr Pajor, Andrea Pala, Angelo Passuello, Stefano Giuseppe Pirero, Giulia Pollini, Nicolas Reveyron, Federico Riccobono, Serena Romano, Edoardo Rossetti, Jores Rossetti, Marco Rossi, Maria Cristina Rossi, Luigi Carlo Schiavi, Damiano Spinelli, Marcin Szyma, Carlo Tosco, Nicoletta Usai, Paola Vitolo, Marek Walczak, Federico Zoni.