

TRAVERTINO DI SIENA

SIENESE TRAVERTINE

A cura di | Edited by
Alfonso Acocella e Davide Turrini

Contributi di | Essays by
Alfonso Acocella, Alessandra Acocella, Luigi Alini, Sara Benzi,
Alberto Ferraresi, Anna Maria Ferrari, Emanuela Ferretti,
Davide Turrini, Raffaella Zizzari

Disegni originali | Original drawings
Alberto Ferraresi

Progetto grafico e impaginazione | Graphic design and layout
Veronica Dal Buono

Traduzione inglese | English translation
Arabella Fiona Palladino



Fondi DOCUP
Obiettivo 2, anni 2000-2006



Unione Europea



Repubblica Italiana



Regione Toscana
Giunta Regionale



Consorzio
"Le Città delle Pietre Ornamentali"

© 2010 ALINEA Editrice s. r. l.
Via Pierluigi da Palestrina 17-19 rosso, Firenze
Tel. +39.(0)55.333428

Prima edizione 2010

Tutti i diritti sono riservati: nessuna parte può essere riprodotta in alcun modo (compresi fotocopie e microfilms) senza il permesso scritto dell'Editore.

L'Editore è a disposizione di tutti gli eventuali proprietari di diritti sulle immagini riprodotte, nel caso non si fosse riusciti a reperirli per chiedere la debita autorizzazione (e per versare l'importo ad essi dovuto).

Finito di stampare nel mese di luglio 2010

Stampa: Genesi Gruppo editoriale srl - Città di Castello (PG)

First edition 2010

All rights reserved: no part may be reproduced in any way (including photocopies and microfilms) without the prior written consent of the Editor.

The Editor would be pleased to hear from any copyright holders not acknowledged herein in order to obtain their permission (and pay copyrights).

Printed in July 2010 in Città di Castello (Perugia) through Genesi Gruppo Editoriale srl.

La pubblicazione è realizzata nell'ambito del progetto della Regione Toscana per l'Innovazione e la ricerca Misura 1.7. Azione 1.7.1 condotta dal Consorzio "Le Città delle Pietre Ornamentali" di cui il Consorzio del Travertino di Rapolano è partner di progetto.

Questa pubblicazione fa parte dei risultati del Progetto TI-POT 2 cofinanziato dalla Regione Toscana su fondi DOCUP, Obiettivo 2, anni 2000-2006.

La Regione Toscana non è responsabile dei testi e di quant'altro inserito dagli autori e dai curatori nella presente pubblicazione.

Project manager TI-POT 2: Cecilia Bonisoli

This volume was created within the framework of the Regione Toscana project for Innovation and Research Measure 1.7, Action 1.7.1 undertaken by the Consorzio "Le Città delle Pietre Ornamentali" of which the Consorzio del Travertino di Rapolano is a project partner. This publication is a deliverable of the Project TI-POT 2 co-financed by the Regione Toscana with DOCUP funds, Objective 2, 2000-2006. The Regione Toscana is not responsible for the texts and other materials included by the authors and editors of this volume.

Project manager TI-POT 2: Cecilia Bonisoli

ALFONSO ACOCELLA

Professore ordinario presso la Facoltà di Architettura di Ferrara dove insegna "Metaprogetto" nel Corso di Laurea in Design. Fra le sue opere principali: *L'edilizia residenziale pubblica in Italia dal 1945 ad oggi* (Padova, Cedam, 1980), *Complessi residenziali nell'Italia degli anni Settanta* (Firenze, Alinea, 1981), *Architettura italiana contemporanea* (Firenze, Alinea, 1984), *Celli Tognon. Opere d'architettura* (Firenze, Alinea, 1987), *L'architettura del mattone faccia a vista* (Laterconsult, Roma, 1989), *Il Terminal di via Valfonda* (Firenze, Alinea, 1990), *Mauro Andreini. Architetture in corso* (Milano, Electa, 1991), *L'architettura dei Luoghi* (Roma, Laterconsult, 1992), *Tetti in laterizio* (Roma, Laterconsult, 1994), *Involucri in cotto* (Firenze, Sannini, 2000), *L'architettura di pietra* (Firenze, Alinea-Lucense, 2004), *Rosso Italiano* (Firenze, Alinea, 2006), *Stone Architecture* (Milano, Skira, 2006), *Involucri in cotto* (Firenze, Sannini 2008 riedizione).

DAVIDE TURRINI

Laureato in Architettura ha ottenuto la specializzazione in Storia, Analisi e Valutazione dei Beni Architettonici e Ambientali. Dottore di ricerca in Tecnologia dell'Architettura, attualmente è Assegnista al Dipartimento di Architettura di Ferrara. La sua attività di ricerca riguarda i temi dell'innovazione tecnologica di processo e di prodotto nei settori dei laterizi e dei lapidei da costruzione. Si occupa in particolare del rapporto tra materiali, tecniche di lavorazione e architettura, approdando anche allo studio del design litico contemporaneo con un'attenzione specifica al legame tra prodotto e contesto sociale, culturale e spaziale di riferimento. È curatore di volumi e autore di saggi riguardanti i temi di ricerca.

ALFONSO ACOCELLA

Professor at the Faculty of Architecture of Ferrara, he is actually former chair of "Methods for design project definition" in the Study Course of Industrial Design. In his long list of publications the main titles are: *L'edilizia residenziale pubblica in Italia dal 1945 ad oggi* (Padova, 1980), *Complessi residenziali nell'Italia degli anni Settanta* (Firenze, 1981), *Architettura italiana contemporanea* (Firenze, 1984), *Celli Tognon. Opere d'architettura* (Firenze, 1987), *L'architettura del mattone faccia a vista* (Roma, 1989), *Il Terminal di via Valfonda* (Firenze, 1990), *Mauro Andreini. Architetture in corso* (Milano, 1991), *L'architettura dei Luoghi* (Roma, 1992), *Tetti in laterizio* (Roma, 1994), *Involucri in cotto* (Firenze, 2000), *L'architettura di pietra* (Firenze, 2004), *Rosso Italiano* (Firenze, 2006), *Stone Architecture* (Milano, 2006), *Involucri in cotto* (Firenze, 2008 new edition).

DAVIDE TURRINI

Davide Turrini received the Degree in Architecture and also completed a specialization in History, Analysis and Evaluation of Architectonic and Environmental Heritage. With a PhD in the Technology of Architecture, he is currently a Research Fellow at Ferrara University's Department of Architecture. His research activity focuses on the technological innovation of processes and products in the sector of building stones and bricks. In particular, he is interested in relationships between materials, working techniques and architecture, as well as the study of contemporary stone design, focusing on the link between a product and its reference social, cultural and spatial context. He is the editor of volumes and author of essays concerning his area of research.



6,48,00

INDICE

12 Presentazioni

Alfonso Acocella

18 **TRAVERTINO PIETRA ITALIANA**
I luoghi e i caratteri della materia

Emanuela Ferretti

36 **IDENTITÀ STORICA**
Il travertino senese tra Medioevo ed Età Moderna

Annamaria Ferrari

62 **DALLA MATERIA AL MATERIALE**
Formazione, aspetto e caratterizzazione dei travertini

Davide Turrini

96 **TRADIZIONE E INNOVAZIONE TECNOLOGICA**
La filiera produttiva del travertino di Siena

Alberto Ferraresi

136 **TRAME, MODI, APPLICAZIONI**
I dispositivi costruttivi del travertino

Raffaella Zizzari

194 **DESIGN PER ESTERNI**
Monoliti per la città e il paesaggio

Sara Benzi

206 **ACQUA E PIETRA**
Il travertino dall'ambiente termale alla sala da bagno

Davide Turrini

222 **DESIGN PER INTERNI**
Pietre sensoriali per nuovi stili di vita

Alessandra Acocella

242 **TRA MONUMENTO E ARTE AMBIENTALE**
Il travertino nella scultura contemporanea

Luigi Alini

258 **MATERIA, FORMA, SOGNO**
Architetture contemporanee in travertino

Bibliografia

Referenze fotografiche

Autori

Il Programma DOCUP 2000-2006 della Regione Toscana

Il Consorzio del Travertino di Rapolano

INDEX

12 Prefaces

Alfonso Acocella

18 TRAVERTINE, AN ITALIAN STONE
Location and characteristics of the material

Emanuela Ferretti

36 HISTORICAL IDENTITY
Sienese travertine from the Middle Ages to the Modern Period

Annamaria Ferrari

62 FROM MATTER TO MATERIAL
Formation, appearance and characterization of travertine

Davide Turrini

96 TRADITION AND TECHNOLOGICAL INNOVATION
Lines of production of the Sienese Travertine

Alberto Ferraresi

136 PATTERNS, METHODS, APPLICATIONS
Constructions in travertine

Raffaella Zizzari

194 EXTERIOR DESIGN
Monoliths for cities and landscapes

Sara Benzi

206 WATER AND STONE
Water and stone. Travertine from spa to bathroom

Davide Turrini

222 INTERIOR DESIGN
Tactile stones for new lifestyles

Alessandra Acocella

242 BETWEEN MONUMENT AND SITE-SPECIFIC ART
Travertine in modern sculpture

Luigi Alini

258 MATERIAL, FORM AND DREAM
Travertine in contemporary architecture

General references

Photo references

Authors

The DOCUP 2000-2006 Program of Regione Toscana

The Consortium of Rapolano Travertine

[1] Francesco Rodolico, *Le pietre delle città d'Italia*, Firenze, Le Monnier, 1953, pp. 287-291; Roberto Bobbio, Stefano Musso, *Siena: conservazione e trasformazione della città murata. Materiali, strutture edilizie e costruzione urbana*, Genova, Università degli Studi, 1990; Roberto Parenti, "Fonti materiali e lettura stratigrafica di un centro urbano: i risultati di una sperimentazione non tradizionale", *Archeologia medievale*, XIX, 1992, pp. 22-25; Duccio Balestracci, "Pietre e mattoni. I materiali costruttivi nella Siena medievale", in Maurizio Boldrini (a cura di), *I colori della città*, Siena, Protagon, 1993, pp. 19-24; Marco Giamello et al., "I materiali litoidi nell'architettura senese: tipologia, distribuzione e stato di conservazione", in *Ivi*, pp. 115-128; Roberto Parenti, "Approvvigionamento e diffusione dei materiali litici da costruzione di Siena e dintorni", in Daniela Lamberini (a cura di), *Le pietre delle città d'Italia. Atti della giornata di studi in onore di Francesco Rodolico*, Firenze, Le Monnier 1995, pp. 87-108; Duccio Balestracci, "La facciata medievale ovvero l'isola che non c'è", in Francesca Tolaini (a cura di), *Il colore delle facciate: Siena e l'Europa nel Medioevo*, *Atti del convegno*, Ospedaletto, Pacini, 2003, pp. 71-77; Marco Giamello et al., "Lo studio dei materiali lapidei del centro storico di Siena", *Arkos*, IV, 2003, 2, pp. 22-29; Anna Gandin et al., "La pietra da torre nel centro storico di Siena", *Etruria Natura*, V, 2008, pp. 82-94.

Palazzo Todeschini Piccolomini (1469-1500 c.a.) a Siena. Dettaglio del portale d'ingresso in travertino. 1 p. 36.

Photo of Palazzo Todeschini Piccolomini (1469-1500 c.a.) in Siena. Detail of the travertine entrance portal.

I materiali e i colori dell'architettura sono protagonisti indiscussi nella definizione dell'immagine urbana di Siena e del suo territorio: il mattone, i marmi e le pietre – soprattutto i calcari – informano con la loro presenza la scena urbana e il paesaggio in una molteplicità di contributi che, nella stratificazione plurisecolare del costruito, definisce un rapporto identitario fra risorse naturali del territorio e tradizioni edificatorie, ideazione e realizzazione, committenza e maestranze. Limitandoci all'osservazione della città, e lasciando sullo sfondo il ricchissimo territorio senese, si può notare che una ricca letteratura ha analizzato puntualmente le valenze cromatiche e materiche dell'architettura fra Medioevo e Età moderna, delineando cronologie e periodizzazioni nell'affermazione di particolari materiali da costruzione e di tecniche edificatorie, ma portando anche nuove conoscenze sulle operazioni di finitura e sul colore dei dispositivi murari. Storici dell'architettura, conservatori e geologi hanno creato negli ultimi anni un corpus di conoscenze sulla facies urbana di Siena di grande valore [1] che vede svolgersi una positiva attitudine all'approccio interdisciplinare nello studio, conservazione e valorizzazione sia del singolo monumento che dell'edilizia 'corrente' del centro storico [2].

Pur nella complessità del quadro che è stato delineato, è possibile tracciare con sufficiente chiarezza uno schema "evolutivo" che si snoda intorno a tre temi materico-costruttivi principali: gli edifici più antichi della città, quelli dell'XI e del XII secolo, vedono prevalere il legno e il calcare cavernoso – la cosiddetta "pietra da torre" – con i quali vengono edificate torri e palazzi; tra la fine del XII e la metà del XIII secolo si realizza la parabola che vede una significativa diminuzione dell'uso del legno in favore di un crescente impiego del mattone, applicato come materiale unico ma anche, di frequente, alternato a paramenti lapidei; con i secoli successivi le soluzioni si fanno più articolate e, se da un lato il mattone diviene anche dal punto di vista normativo (*Costituto* del 1309-10) il materiale costruttivo più impiegato [3], la seconda metà del Quattrocento si caratterizza per l'introduzione dell'arenaria e del travertino, materiale quest'ultimo che diviene già dal Trecento la pietra maggiormente usata per elementi decorativi e modanature.

Anche se estremamente diffuso, l'impiego del travertino non diviene comunque mai ubiquitario nell'edilizia, come era accaduto nei secoli precedenti per il calcare cavernoso, rimanendo legato – dal Rinascimento e per tutta l'Età moderna – a fabbriche civili e religiose di pregio, dove sembra connotarsi di precipue valenze sul piano della rappresentatività dello status sociale della committenza e dell'adesione a modelli e stili che guardano alle coeve esperienze romane di recupero e rielaborazione dell'Antico.

HISTORICAL IDENTITY

Sieneese travertine from the Middle Ages to the Modern Period

The image of Siena and its territory is undoubtedly defined by the materials and colours used in its architecture: bricks, marble and stone – especially limestone – characterise the urban fabric and the landscape; in the centuries-old stratification of buildings, they define the close ties between natural resources in the area and building tradition, between conception and creation, and between patron and workers.

Considering the city alone, leaving aside the extremely rich Sieneese territory, numerous published works

have undertaken a detailed analysis of the chromatic and material qualities of architecture from the Middle Ages to the modern period; these studies have delineated chronologies and periodizations in which particular construction materials and techniques were adopted, and have provided new insight into finishing operations and colours of the brickwork. In recent years architectural historians, curators and geologists have compiled an invaluable body of knowledge on the urban facies of Siena [1] through a positive interdisciplinary approach to the study, conservation and valorisation of both individual monuments and 'contemporary' buildings in the

historical centre [2].

Although the outlined scenario is highly complex, the "evolution" of three main material-construction units can be traced fairly clearly. The oldest buildings in the city, those of the 11th and 12th centuries, mainly consist of wood and cavernous limestone – the so-called "tower stones" – from which towers and palaces are built. Between the end of the 12th century to the mid-13th century there is a significant decrease in the use of wood in favour of bricks, which are used alone or frequently alternated with stone decorations. In subsequent centuries the adopted solutions become more complex and if on



Palazzo Todeschini Piccolomini (1469-1500 c.a.) a Siena. Particolare della facciata con una finestra interamente realizzata in travertino.
Palazzo Todeschini Piccolomini (1469-1500 c.a.) in Siena. Detail of the façade with a window made entirely of travertine.

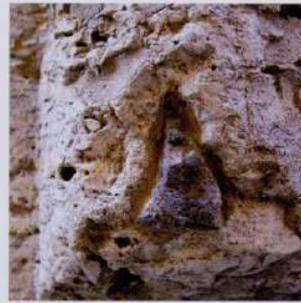
the one hand, brick becomes from a legislative standpoint (*Costituto* of 1309-10) the most popular construction material [3], the second half of the 15th century is characterised by the introduction of sandstone and travertine, which already in the 14th century was the material most used for decorative elements and moulding. Although widespread, travertine never becomes as ubiquitous in the new constructions as was cavernous limestone in the preceding centuries. From the Renaissance to the modern period it remains linked to prestigious civilian and religious buildings, in which it seems to reflect the social status of the patron

and the adoption of models and styles similar to those of Rome at this time, where there is a revival and renewal of Antiquity. Travertine recalls the architecture of Antiquity [4] and heightens the monumentality of façades when used alone as cladding in the second half of the 15th century, for example in Palazzo delle Papesse (1460-73) and Palazzo del Taia (1470-90). The former was commissioned by Caterina Piccolomini; her close link with the construction site and events in Pienza in terms of architectural tradition and funding of workshops and workmen led to the creation of a rich façade made entirely of travertine, a truly sum-

ptuous manifesto of the cultural and political prestige of the papal family in Siena [5]. At the same time, it attests to the significant influence of coeval Florentine architecture: the highly naturalistic rusticated masonry of the ground floor – according to Gabrielli, an ingenious expedient to increase the visibility of an otherwise almost unnoticeable façade due to the layout of the area – stands out in the urban context both for the highly original morphology of the ashlar facade, and to the presence of masons' marks, a practice extraneous to Siennese tradition [6]. The context in which the singular architecture of *all'antica* Siennese palaces of the end of the 15th

[2] Per questi aspetti si ricordano soltanto i lavori sul Duomo e sul palazzo Pubblico: Francesca Droghini et al., "Le antiche finiture dei marmi della facciata del Duomo di Siena", in Mario Lorenzoni (a cura di), *La facciata del duomo di Siena: iconografia, stile, indagini storiche e scientifiche*, Cinisello Balsamo, Silvana, 2007, p. 175-187; Stefano Camporeale, Alessandra Pais, "La facciata del Palazzo Pubblico di Siena. Le fasi costruttive: torrione, ala dei Nove, ala del Podestà", *Archeologia dell'architettura*, VI, 2001, pp. 65-93. Per le cortine murarie in generale: Fabio Gabrielli, "Murature senza intonaco nelle facciate senesi in laterizi del Medioevo", in *Il colore delle facciate cit.*, pp. 101-118; *Le facciate delle case di Siena 1900 - 1902: i bozzetti del concorso del Monte dei Paschi di Siena. Catalogo della mostra*, Siena, Protagon, 2007; Mattias Quast, *Siena: banca dati delle facciate del centro storico*, <<http://db.bibihertz.it/siena/siena.xq>> [2008].

[3] Duccio Balestracci, "La facciata medievale" cit., p. 72.



[4] Roberto Gargiani, *Principi e costruzione dell'architettura italiana nel Quattrocento*, Bari, Laterza, 2003, pp. 201-206; Georgia Clarke, *Roman House - Renaissance palaces. Inventing antiquity in Fifteenth Century Italy*, Cambridge, Cambridge University Press, 2003, p. 180 e sgg.

[5] La bibliografia su questo palazzo è ormai stratificata e l'attribuzione oscilla fra Bernardo Rossellino e Antonio Federighi. Si ricordano in proposito: Francesco Paolo Fiore, "Siena e Urbino", in *Id.* (a cura di), *Storia dell'architettura italiana. Il Quattrocento*, Milano, Electa, 1998, pp. 280-281; Rosario Pagliaro, "Bernardo Rossellino a Siena. Misure e proporzione dei Palazzi Piccolomini", in Gabriele Morolli (a cura di), *Le dimore di Siena. L'arte dell'abitare nei territori dell'antica Repubblica dal Medioevo all'Unità d'Italia. Atti del convegno*, Firenze, Alinea, 2002, pp. 136-138; Lawrence A. Jenkins, "Caterina Piccolomini and the Palazzo delle Papesse in Siena", in Sheryl E. Reiss (a cura di), *Beyond Isabella: secular women patrons of art in Renaissance Italy*, Kirksville, Truman State University Press, 2001, pp. 77-91; Fabrizio Nevola, "L'architettura tra Siena e Pienza: architettura civile", in Alessandro Angelini (a cura di), *Pio II e le arti*, Cinisello Balsamo, Silvana, 2005, pp. 182-213; Fabio Gabrielli, "Il palazzo delle Papesse", in Elisa Brutti et al. (a cura di), *Il palazzo delle Papesse a Siena*, Asciano, Ali, 2006, pp. 16-36; Mattias Quast, "I Piccolomini committenti di palazzi nella seconda metà del Quattrocento", in M. Raffaella De Gramatica, Enzo Mecacci, Carla Zarrilli (a cura di), *Archivi, carriere, committenze; contributi per la storia del patriziato senese in età moderna. Atti del convegno*, Siena, Accademia degli Intronati, 2007, pp. 376.

Il travertino evoca infatti architetture antiche [4] ed accentua la monumentalità delle facciate quando viene impiegato come rivestimento unitario negli edifici del secondo Quattrocento, quali il palazzo delle Papesse (1460-73) e Palazzo del Taia (1470-90). Nel caso del primo edificio in particolare, la committenza di Caterina Piccolomini, e il conseguente intimo legame con i cantieri e le vicende pientine in termini di cultura architettonica, di finanziamento delle fabbriche e di maestranze, portano alla realizzazione di un prezioso prospetto interamente in travertino, un vero e proprio sontuoso manifesto del prestigio culturale e politico della famiglia papale a Siena [5], attestando al contempo una significativa attenzione alle coeve esperienze fiorentine: il bugnato rustico, fortemente naturalistico, del piano terra – geniale espediente, secondo Gabrielli, per dare visibilità ad un prospetto altrimenti quasi invisibile per l'assetto dell'area – si distingue nel contesto urbano per la forte originalità morfologica del paramento a bozze, nonché per la presenza di contrassegni di scalpellini sulle bugne, pratica estranea alla tradizione senese [6]. Ancora da tracciare è invece il quadro delle vicende che portano alla edificazione di un'architettura singolare nell'ambito dei palazzi senesi all'antico della fine del Quattrocento, attribuita a Francesco di Giorgio Martini, quale palazzo del Taia [7]: in questo caso i conci isodomi in travertino, perfettamente spianati, vengono montati con giunti di malta finissimi, a creare una superficie unitaria. Pur recuperando temi e tecniche ampiamente sperimentate nei rivestimenti lapidei o marmorei delle grandi architetture medievali della città – dal palazzo Pubblico al Duomo, dal palazzo del Capitano all'Ospedale della Scala – la monocromia e le qualità materiche del paramento lapideo ne fanno un fronte che guarda all'antichità romana, mediata dalla lezione albertiana.

Una precoce apertura della cultura architettonica senese alle coeve elaborazioni romane si riconosce nel peruzzesco palazzo Francesconi (1520-27), dove il tradizionale contrasto cromatico bianco-rosso, peculiare dell'architettura medievale senese, viene rivisitato sulla base dei modelli messi a punto da Bramante e Raffaello nelle prime decadi del Cinquecento: qui

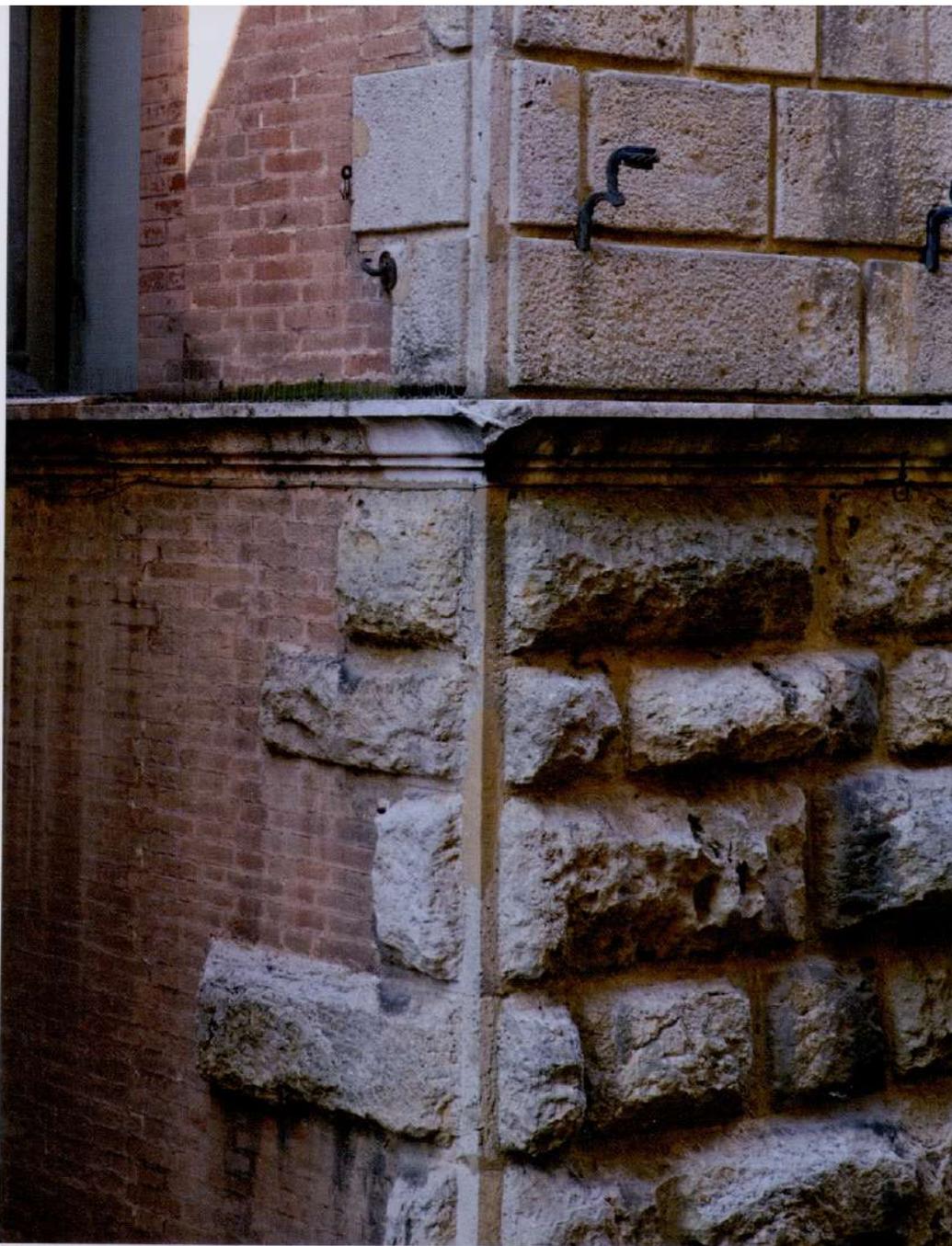
century develops has yet to be reconstructed. These palaces are attributed to Francesco di Giorgio Martini [7]: in the case of Palazzo del Taia, the squared travertine blocks, perfectly levelled, are mounted with extremely fine mortar joints to create a uniform surface. Although reviving themes and techniques amply experimented in the stone or marble cladding of the imposing medieval architecture in the city – from Palazzo Pubblico to the Duomo, from Palazzo del Capitano to the Hospital of Santa Maria della Scala – the monochrome colour and material qualities of the stone make it a façade that looks to Roman Antiquity, rendered by the school of

the Accademia Albertina. An early opening of the Siennese architectural tradition to the coeval Roman one is seen in Palazzo Francesconi (1520-27), designed by Baldassarre Peruzzi; here the traditional chromatic contrast between white and red, peculiar to Siennese medieval architecture, is reinterpreted according to models developed by Bramante and Raffaello in the early decades of the 16th century. Travertine is juxtaposed to the perfect façade in polished brick, to define tympanums and window labels, sill courses and a projecting cornice; the unfinished state of the façade is exemplary of how the brickwork was linked to the ele-

ments in stone of the original windowed apertures of the *piano nobile* [8]. A similar material and chromatic contrast also characterises Palazzo Vescovi (1528-31), later named Celsi-Pollini, which however has a façade of ordinary, unpolished bricks with thin joints more in keeping with the Siennese rather than Roman style. The rectangular window openings are framed by travertine, according to a design which, in the central section, along with the projecting cornice, recalls the style of Francesco di Giorgio [9]. The imposing rusticated travertine cornices framing the windows and doors become a characteristic element of Siennese civilian

Palazzo Piccolomini delle Papesse (1460-73) a Siena. Scorcio della facciata bugnata in travertino e dettagli dei marchi muratori scolpiti nelle bugne. I pp. 40-41.

Palazzo Piccolomini delle Papesse (1460-73) in Siena. View of the rusticated travertine façade and detail of the mason marks in the rusticated blocks.



[6] Fabio Gabrielli, "Il palazzo delle Papesse", cit., p. 14. La soluzione del bugnato naturalistico al piano terra, sormontato da due registri di bugnato liscio (non si può qui entrare nel merito della valutazione delle modificazioni del secondo Cinquecento) è stato avvicinato al fronte di palazzo Medici e del palazzo dello Strozzi. Si tratta, soprattutto per quest'ultimo confronto, di un tema che meriterebbe ulteriori approfondimenti, alla luce delle novità in termini di datazione e configurazione originaria del palazzo fiorentino presentate in Gianluca Belli, "Il palazzo dello Strozzi", in Gabriele Morolli (a cura di), *Michelozzo di Bartolomeo, scultore e architetto (1396 - 1472). Atti del convegno*, Firenze, Centro Di, 1998, pp. 35-44.

[7] Fabrizio Nevoia, "Per ornato della città: Siena's Strada Romana and fifteenth-century urban renewal", *Art Bulletin*, LXXXII, 2000, pp. 41-50; Mattias Quast, "Il linguaggio di Francesco di Giorgio nell'ambito dell'architettura dei palazzi senesi", in Francesco Paolo Fiore (a cura di), *Francesco di Giorgio alla corte di Federico da Montefeltro. Atti del convegno*, Firenze, Olschki, 2004, II, p. 425 e p. 428 dove si data il cantiere fra il sesto e il nono decennio del Quattrocento e si ricordano i restauri ottocenteschi, nell'ambito dei quali si ha l'apertura delle botteghe al piano terra e gli oculi sopra le finestre del primo piano, mentre sembrano originali quelli del secondo piano.

architecture between the Mannerist and Late Baroque periods, i.e. that style of architecture which starts with the works of Bartolomeo Neroni (1500 ca. - 1573), for example Palazzo Guglielmi or Palazzo Tantucci, and continues into the neo-16th century designs by Giacomo Franchini (1665-1736?), for example those of Palazzo della Ciaia and Palazzo Biringucci Landi Bruchi [10]. It is a type of façade – often bordered by ashlar blocks decorated with small grooves (achieved by the application of a metal comb) or by smooth pilaster strips – characterised by the regularity of the window axes, with cornices that protrude from

the plastered façade due to their particular moulding; especially in examples from the 18th century, this typology is enriched with decorative elements in travertine - or in travertine stucco [11] – such as the consoles of "kneeling windows", jutting sill courses, cornices and, lastly, moulded doorways often surmounted by balconies, repositing solutions elaborated between Rome and Florence in the second half of the 16th century [12]. Travertine was also significantly used in 17th-18th century religious architecture in Siena. When this stone is used as a dominant element or alone in the façades of churches in the city, it recuperates

the material qualities and colours of a significant part of the architectural tradition of the Siennese territory in the previous centuries [13]. Furthermore, in the new morphology of the Late-Renaissance and Baroque façades – an architectonic order that makes for a highly ornate façade – it also becomes an explicit reference to the more modern Roman examples: in Santa Maria in Provenzano the references to the facades of the Chiesa del Gesù and that of Santa Maria in Valicella are still influenced by the Florentine style [14]; the façade of San Martino by Giovanni Fontana (1613) looks to the *grand style* of Rome in its transition from



Palazzo Tantucci (1548) a Siena. Dettagli dei bugnati a cuscino in travertino. | p. 42-43.
Palazzo Tantucci (1548) in Siena. Detail of the rusticated blocks of travertine.



[8] Giulia Ceriani Sebregondi, "L'architettura di palazzo Francesconi: Baldassarre Peruzzi tra Roma e Siena", *Bollettino d'arte*, XCII, 2007, 141, pp. 41-70; per l'esame della morfologia delle cornici e del timpano delle finestre, vedi in particolare p. 50, fig. 15.

[9] Giulia Ceriani Sebregondi, "Fece molti disegni di case ai suoi cittadini: architetture e committenti di Baldassarre Peruzzi a Siena", in *Archivi, carriere, committenze: contributi per la storia del patriziato senese in età moderna*, cit., pp. 376-377. Per il palazzo Vescovi, vedi anche i documenti fiscali trascritti in Cecilia Sani, Letizia Franchina, "Siena. Palazzo Celsi Pollini", in *Rilievi di fabbriche attribuite a Baldassarre Peruzzi, Catalogo della mostra*, Siena, Soprintendenza per i beni ambientali e architettonici, 1982, pp. 287-295; per un quadro complessivo, Francesco Paolo Fiore, "Baldassarre Peruzzi a Siena", in Christoph Luitpold Frommel (a cura di), *Baldassarre Peruzzi, 1481-1536. Atti del convegno*, Venezia, Marsilio, 2005, pp. 83-94.

[10] Enrico Toti, "Notizie per un repertorio dell'Architettura barocca a Siena", *Storia. Architettura*, VIII, 1985, 1-2, p. 100.

[11] Roberto Bobbio, Stefano Musso, *Siena: conservazione e trasformazione della città murata* cit., p. 127, dove si nota che nel palazzo Della Ciaia le cornici delle aperture del piano terra e del piano nobile sono in travertino, mentre quelle del secondo piano e del piano sottotetto sono in stucco di travertino.

troviamo infatti il travertino in abbinamento alle perfette cortine in mattoni arrotati, a qualificare mostre e timpani di aperture, marcadavanzali e uno sporgente cornice; l'incompiutezza del fronte illustra poi, in modo esemplare, il sistema di connessione fra il dispositivo in laterizio e gli elementi in pietra delle originali aperture finestrate del piano nobile [8]. Analogo contrasto materico e cromatico caratterizza anche palazzo Vescovi (1528-31), poi Celsi-Pollini, che mostra tuttavia una cortina in mattoni ordinari – non 'arrotati' e con giunti sottili che appartengono ad uno stile più senese che romano – su cui vengono ritagliate aperture rettangolari incorniciate in travertino, secondo un disegno che, nella fascia centrale con la cornice sporgente, richiama i modi di Francesco di Giorgio [9].

Le possenti incorniciature bugnate in travertino di finestre e portali divengono, inoltre, elemento caratterizzante di una precisa linea di sviluppo dell'architettura civile senese fra manierismo e tardo barocco, quella cioè che prende le mosse dalle realizzazioni di Bartolomeo Neroni (1500 circa-1573) quali palazzo Guglielmi o palazzo Tantucci, per arrivare agli impaginati neo-cinquecenteschi di operatori come Giacomo Franchini (1665-1736?) riscontrabili ad esempio in palazzo Della Ciaia e in palazzo Biringucci Landi Bruchi [10]. Si tratta di un tipo di facciata – spesso racchiusa tra fasce di bugnato a pettine o tra lisce lesene – informata dalla regolarità degli assi finestrati, con cornici emergenti dal piano del fronte intonacato per la precipua plasticità; in particolar modo negli esempi settecenteschi, tale tipologia si arricchisce di ulteriori elementi decorativi in travertino – o in stucco di travertino [11] – come mensole di finestre inginocchiate, aggettanti marcadavanzali, cornicioni e, infine, portali plasticamente ornati e spesso sormontati da balconi a riproporre soluzioni elaborate fra Roma e Firenze nel secondo Cinquecento [12].

Mannerism characterised by the respect for Vignola's Treatise to the Early Baroque [15]. In the 18th century Chiesa di San Giorgio, with the grandiloquent *giant order* of the façade and its particular internal layout, the material and architectonic language bear further witness to Siena's adoption of Roman Baroque culture: from Maderno to Pietro da Cortona, from Bernini to Alessandro Galilei [16]. Of the above-mentioned ecclesiastical examples, the construction of Santa Maria in Provenzano, a building representing an architecture of great relevance in the Tuscany of Ferdinand I, stands out for the wealth of sources that document

the phases of construction, in particular the supply of materials from quarries to the building site [17]. In contemplating only those aspects closely pertinent to the discussion at hand, it is evident how the building skills and initiative of Lombard workmen - present in Siena since the Middle Ages and used to quarry stones for the cathedral [18] - here meet up with the experience of Sienese master mason Flaminio del Turco. The latter is called on to build a church (1595-97) designed by Carthusian Father Damiano Schifardini, «a good cosmographer and land surveyor, a perfect engineer, young Cosimo's mathematics instructor» [19], which will host

a miraculous image of the Virgin Mary. Under the careful supervision of the Grand Duke, construction will also include Cosimo's brother, Don Giovanni de Medici, who is involved in the geometry of the cupola and the complex layout of the area outside the church. At the end of the 19th century, having studied the documents in the Archives of the Opera della Madonna di Provenzano, Francesco Bandini Piccolomini wrote:

«The workers were careful to ask the Rector of the [Hospital of Santa Maria della Scala] permission to quarry at Podere di Noceto in the territory of Serre [di Rapolano], belonging to the *Grancia* [the fortified



[12] Per Palazzo della Ciaia si veda Maria Antonietta Rovida, "Palazzo della Ciaia", in Mario Bevilacqua, Carla G. Romby (a cura di), *Atlante del Barocco in Toscana. Firenze e il Granducato*, Roma, De Luca, 2007, p. 600.

[13] Dal punto di vista del materiale si vedano gli esempi di architettura religiosa citati in Francesco Rodolico, *Le pietre cit.*, pp. 292-296; per le considerazioni stilistico-architettoniche, Mauro Mussolin, "L'architettura tra Siena e Pienza: "cathedralis effecta est". Il Duomo di Pienza e il rinascimento cristiano di Pio II", in *Pio II e le arti: la riscoperta dell'antico da Federighi a Michelangelo*, cit., pp. 240-241.

[14] Gabriele Morolli, "La regola gioiosa. Architetture senesi della prima metà del Seicento tra ortodossia classicista e novità barocche", in *Dimenticare Firenze. Teofilo Gallaccini (1564-1641) e l'eclisse presunta di una cultura architettonica*, *Catalogo della mostra*, Siena, pp. 89-90;

vedi anche Letizia Franchina, "La chiesa della Madonna di Provenzano in Siena dalle ordini alla traslazione dell'immagine nel tempio (1594-1611)", in Leonardo Rombai (a cura di), *I Medici e lo Stato Senese, 1555 - 1609: storia e territorio*, *Catalogo della mostra*, Roma, De Luca, pp. 174-175.

[15] Gabriele Morolli, "La regola gioiosa", cit.

[16] Enrico Toti, "Notizie", cit., p. 102; Andrea Guerra, "Firenze e la Toscana dagli ultimi Medici ai Lorena", in Giovanna Curcio, Elisabeth Kieven (a cura di), *Storia dell'architettura italiana. Il Settecento*, Milano, Electa, 2000, I, p. 348. Il progettista della chiesa, di origine medievale, è il lombardo Pietro Cremonesi ormai senese di adozione, lavorando nella bottega dello scultore Giuseppe Mazzuoli; i lavori di rinnovamento coprono gli anni 1730-38. Scheda in *Atlante del Barocco*, cit.

Palazzo Tantucci (1548) a Siena.
Il grande portale con l'ordine rustico in
travertino. I p. 44-45.

Palazzo Tantucci (1548) in Siena.
The large portal in travertine of the rustic
Tuscan order.

[17] Sulla chiesa si veda da
ultimo Cecilia Alessi, Marco
Borgogni, Barbara Tavolari (a
cura di), *La collegiata di Santa
Maria in Provenzano*, Sovicille,
Banca Cras, 2008, con biblio-
grafia precedente.

[18] Andrea Giorgi, Stefano
Moscadelli, *Costruire una catte-
drale: l'Opera di Santa Maria di
Siena tra XII e XIV secolo*, Mo-
naco, Deutscher Kunstverlag,
2005, p. 259.

[19] Francesco Bandini Pic-
colomini, *La Madonna di Pro-
venzano e le origini della sua
chiesa*, Siena, Opera di Santa
Maria in Provenzano, 1895,
pp. 82-83; alcuni documenti di
cantiere sono stati trascritti in
Alfredo Barbacci, "L'architetto
fra Damiano Schifardini e la
chiesa di Santa Maria di Pro-
venzano in Siena", *Bollettino
d'arte*, 1929-30, pp. 122-139;
di grande interesse anche le
fonti citate in Letizia Franchina,
"La chiesa della Madonna di
Provenzano", cit. Il capitolato
per la facciata è trascritto
(1835) in Ettore Romagnoli,
*Biografia cronologica de' bel-
l'artisti senesi 1200-1800: opera
manoscritta in tredici volumi*,
Firenze, S.P.E.S., 1976, vol. IX,
p. 592 e sgg.

Il travertino trova poi un significativo impiego a Siena anche nell'architettura religiosa sei-settecentesca. Nei fronti delle chiese della città, quando viene utilizzata come presenza unica o preponderante, tale pietra recupera da un lato le qualità materiche e coloristiche di una parte significativa della tradizione del territorio senese dei secoli precedenti [13]; nella nuova morfologia della facciata tardo-rinascimentale e barocca – arricchita dalla presenza dell'ordine architettonico ad articolare la superficie del fronte – essa diviene al contempo esplicito richiamo ai più aggiornati esempi romani: se in Santa Maria in Provenzano i riferimenti ai fronti del Gesù e di Santa Maria in Valicella sono ancora mediati dal portato di ascendenza fiorentina [14], la facciata di San Martino – opera di Giovanni Fontana (1613) – guarda alla grande maniera dell'Urbe nel suo momento di passaggio da un Manierismo caratterizzato dal rispetto per la Regola vignolesca all'incipiente Barocco [15]. Nella settecentesca chiesa di San Giorgio, col suo magniloquente ordine gigante in facciata e la sua peculiare sistemazione interna, materia e linguaggio architettonico divengono ulteriore testimonianza dell'adesione senese alla cultura del Barocco romano: da Maderno a Pietro da Cortona, da Bernini ad Alessandro Galilei [16].

Fra gli esempi chiesastici citati, per la ricchezza delle fonti che documentano le fasi costruttive – e in particolare l'approvvigionamento dei materiali, dalle cave al cantiere – si distingue la fabbrica S. Maria in Provenzano, edificio che rappresenta un'architettura di grande rilevanza nella Toscana di Ferdinando I [17]. Soffermandoci in questa sede solo sugli aspetti strettamente attinenti al tema, si può rilevare come la capacità costruttiva e imprenditoriale delle maestranze lombarde – presenti a Siena fin dal Medioevo e impiegate nel cantiere della cattedrale in operazione di escavazione dei materiali lapidei [18] – si incontra qui con l'esperienza del capomastro senese Flaminio del Turco: questi è chiamato qui a eseguire un progetto (1595-97) concepito dal padre certosino Damiano Schifardini, «buon cosmografo, buon geometra, perfetto ingegnere, maestro di matematiche del giovane Cosimo» [19], per accogliere una miracolosa immagine mariana sotto l'attenta sorveglianza del Granduca, che coinvolgerà anche il fratello don Giovanni de' Medici per la geometria della cupola e la complessa sistemazione dello spazio esterno alla chiesa. Francesco Bandini Piccolomini, studiando le carte dell'Archivio dell'Opera della Madonna di Provenzano, ha potuto scrivere alla fine dell'Ottocento:



granary in Serre of the Hospital of Santa Maria della Scala], all the travertine required to create the numerous architectonic ornaments for the Church, which Schifardini proposed to sculpt in that stone. Their requests were kindly granted. It was therefore arranged that master builder Flaminio should ensure that his quarrymen and stonecutters extracted the required stones. On 24 August 1597, Giovanni d'Antonio Grassi from Sinalunga was contracted to deliver the blocks to Siena. He was paid three *piastre* for every one thousand *libra* [of stone], but buffalos, carts, ropes, hemp cloth and ironware were at his expense, having stipulated that each block

of stone should not weigh less than five hundred *libra*, excluding all pieces usually loaded on the back of a mule.» [20].

Travertine continues to be used in Siena even after the end of the Grand Duchy of Tuscany. Between the 19th and 20th century it is once again widely used both as cladding and as single decorative elements on façades and inner courtyards: thanks to its natural predisposition to be cut and worked as blocks with sharp edges, this material is particularly suited to interpret the clarity of Purism in the second half of the 19th century [21], as well as the new abstractions of 20th century rationalism [22]. Between the 19th and 20th

centuries, Sieneese travertine, particularly that from Rapolano, is used in other Italian cities outside the province. We report here only two particularly significant examples: it is used to restore the façade of the Chiesa di Ognissanti in Florence (1871-72) [23], copying the design of the 17th century façade in sandstone, and to enlarge the Palazzo Montecitorio in Rome, designed by Ernesto Basile (1902-27) [24]. Note that, according to the city authorities, the use of travertine – a stone totally extraneous to the Florentine architectural tradition – is justified in the restoration of the Chiesa di Ognissanti due to its guaranteed resistance to atmospheric

[20] Bandini Piccolomini, *La Madonna di Provenzano*, cit., p. 82.

[21] Maria Cristina Buscioni (a cura di), *Giuseppe Partini architetto del Purismo senese. Catalogo della mostra*, Firenze, Electa, 1981; Ettore Spalletti, "Il secondo Ottocento", in Carlo Sisi, Ettore Spalletti, *La cultura artistica a Siena nell'Ottocento*, Milano, Pizzi, 1994, pp. 349-568; Mattias Quast, *Rinascimento e neorinascimento: per una lettura del linguaggio neorinascimentale a Siena nella seconda metà dell'Ottocento*, in Margherita Anselmi Zondadari (a cura di), *Architettura e disegno urbano a Siena nell'Ottocento*, Torino, Allemandi, 2006, pp. 105-129. Un esempio significativo è rappresentato dalla ristrutturazione del complesso di S. Vigilio per la nuova sede dell'Università di Siena, ora del Rettorato, che fra la fine dell'Ottocento e i primi decenni del Novecento, vede un diffuso impiego del travertino di Rapolano sia in facciata che all'interno, ben documentato nel saggio Alessandro Leoncini, "Il

«Ebbero pure cura gli Operai di ottenere dal Rettore dello Spedale Grande, ampia facoltà di scavare nel podere di Noceto in corte delle Serre, appartenente alla Grancia ospedaliera di quel nome, tutto il travertino che doveva servire ai numerosi ornati architettonici della Chiesa, proposti dallo Schifardini in quella pietra e della loro richiesta vennero cortesemente accontentati. Allogarono quindi a maestro Flaminio di provvedere per i suoi cavatori e scalpellini all'estrazione delle pietre occorrenti. Per condurli a Siena fecero scrittura ai 24 di agosto 1597 con Giovanni d'Antonio Grassi da Sinalunga a ragione di tre piastre ogni migliaio di libbre, a gabella degli Operai, ma a tutte sue spese di bufali, carri, funi, canapi e ferramenti con la condizione che ciascun pezzo di pietra non fosse di peso inferiore a libbre cinquecento ed escludendo tutti i pezzi soliti a venire a schiena di mulo» [20].

La fortuna del travertino a Siena non si interrompe con la fine del Granducato di Toscana, ma conosce fra Otto e Novecento una nuova stagione di diffusione applicativa, sia in forma di rivestimento esteso, che di singoli elementi decorativi per fronti e cortili interni: grazie alla sua naturale predisposizione al taglio e alla lavorazione in pezzi dai bordi netti e definiti, il materiale, infatti, può ben interpretare il nitore del purismo del secondo Ottocento [21], al pari delle astrazioni del nuovo razionalismo novecentesco [22]. Fra XIX e XX secolo, i travertini senesi, e quello di Rapolano in particolare, superano la stretta pertinenza geografica della provincia per essere impiegati in altre città della penisola. Si ricordano qui soltanto due esempi particolarmente significativi: il rifacimento della facciata della chiesa di Ognissanti a Firenze (1871-72) [23], sullo stesso disegno della facciata seicentesca già realizzata in arenaria; le forniture per l'ampliamento del palazzo di Montecitorio a Roma, su progetto di Ernesto Basile (1902-1927) [24].

È importante sottolineare che nell'intervento di Ognissanti, l'utilizzo del travertino – pietra profondamente estranea alla cultura architettonica fiorentina – viene giustificato dalle autorità cittadine con la garanzia di inalterabilità agli agenti atmosferici, offerta dal materiale [25]. Le indagini dei geologi contemporanei sulle facciate del centro storico senese hanno in effetti dimostrato che solo il laterizio esprime un comportamento migliore del travertino sul piano del degrado, con prestazioni che per questo aspetto superano quelle del calcare cavernoso, dei marmi e delle arenarie [26]. Tutto ciò è ben dimostrato da una delle più emblematiche architetture senesi: la parte sommitale della Torre del Mangia (1338-49), la cosiddetta "rocca", è infatti realizzata in travertino e le quattro lupe trecentesche, poste agli angoli della "seconda rocca", furono sostituite soltanto nel 1829 e sono ancora oggi in situ [27].

agents [25]. Modern geological studies on the façades of the historical centre of Siena have shown that only bricks are more resistant than travertine to degradation; in this respect, travertine is superior to cavernous limestone, marble and sandstones [26]. This is well demonstrated by one of the most emblematic pieces of Siennese architecture: the top portion of the Torre del Mangia (1338-49), the so-called "stronghold", is made of travertine, and the four 14th century she-wolves at the corners of the "second stronghold" were only replaced in 1829 and are still in situ [27].

The quarries in Rapolano reported in sources from the Renaissance to the modern age.

Although the main quarries in the area around Siena have been identified, the literature has not allowed a precise reconstruction of the provenance of travertine used in the monumental urban constructions of the surrounding countryside between the medieval and modern periods. Interdisciplinary analyses, such as those completed on the "tower stones" or on the marble from the Montagnola [28], are lacking on this material. Travertine quarries are documented south of Colle Val d'Elsa - from Gracciano to Abbazia a Isola - and in the territory around

the Abbazia di San Galgano, which in the locality of Villanuova (near Frosini) had built a granary administered by a *magister lapidum* (*master in stone*) [29]. Recent studies have found that in the 14th century the material for the Opera del Duomo di Siena was supplied by quarries in the Val di Merse, particularly the Filetta quarry near Sovicille [30]. In his architectural treatise, *Trattati* (1480's), Francesco di Giorgio mentions the quarries of Bagno Vignoni in the Val d'Orcia, not far from Pienza, specifying that «all these travertines are suitable for fashioning ashlar blocks, for stonework and for making lime mortar» [31]. Vasari dedicates to Siennese

Palazzo del Rettorato dell'Università di Siena (1815-2003)", *Annali di Storia delle Università Italiane*, X, 2006, pp. 36-44.

[22] Vedi le schede in Quast, *Siena: banca dati*, cit.

[23] Luciano Berti, "Matteo Nigetti II", *Rivista d'Arte*, XXVII, 1951/52, p. 103; Francesco Rodolico, *Le pietre*, cit., p. 11.

[24] Franco Borsi, *L'architettura dell'unità d'Italia*, Firenze, Le Monnier, 1966, p. 227.

[25] Vincenzo Vaccaro, *Il restauro della facciata di Ognissanti*, Firenze, Polistampa, 2000, p. 7.

[26] Giamello et al., *I materiali litoidi*, cit., tab. 3, p. 124.

[27] Per la torre si veda da ultimo Letizia Galli, *Sottile più che snella: la Torre del Mangia del Palazzo Pubblico di Siena*, Livorno, Sillabe, 2005, pp. 50-59: nel resoconto dei più importanti restauri fra Quattrocento e Novecento, l'autrice ricorda interventi alle parti in travertino a partire dai primi anni del Settecento, con consistenti ulteriori opere fra il secondo e il terzo decennio dell'Ottocento.

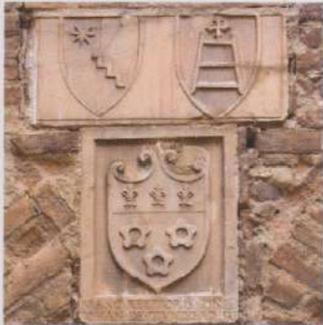


La cella campanaria della Torre del Mangia (1338-49) a Siena.
The belfry of the Torre del Mangia (1338-49) in Siena.

travertine only a short note. The Sienese architect, Pietro Cataneo, provides a detailed report on the travertine quarries in the territory around Siena in the third chapter of book II of his architectural treatise (1554): «Returning to our first discussion on the quarries for these different types of stone, we will first consider Travertine, which is generally very white, although it can sometimes also be yellowish, greyish, light bluish, or of other colour, and more constructions have been made from this stone than from any other type of stone, as in the case of the amphitheatre and the public treasury in Rome. The whitest and most beautiful

of all is quarried at Tivoli on the [River] Teverone, and it is generally thought that it forms from earth and frozen water. It is also found in various sites within the dominion of Siena, for example at Rapolano, at Maciareto, at [A]Sciano, at Montalceto, at Sanprugnano, at Sancasciano dei Bagni and in other places within the territory, always very white and of good consistency, but the best is quarried at Rapolano, twelve *miglia* from the city, and at Sanprugnano, forty *miglia* from Siena» [32]. Modern geologists have found that most of the travertine used in Siena came from the quarries in Serre di Rapolano [33]. The Noceto quarry,

now known as Querciolaie, belonging to the Hospital of Santa Maria della Scala since the second half of the 15th century, lies in the latter district [34]: the travertine used in the previously mentioned construction of Santa Maria in Provenzano (from 1597) comes from this quarry [35]. The late 16th century evidence, until now ignored, of the use of travertine from Rapolano in constructing Santa Maria in Provenzano comes from Pietro Cataneo, although an even older citation dates quarrying activity in this area further back, to the 1460's. Girolamo Macchi (1648-1734) - *scrittore maggiore* (an accountant) of the Hospital of Santa Maria della Scala and author



Le cave di Rapolano nelle fonti fra Rinascimento ed Età moderna

Pur avendo individuato i principali siti di escavazione nel territorio intorno a Siena, la letteratura non ha ancora ricostruito con precisione la provenienza del travertino utilizzato nell'edilizia monumentale urbana e del contado fra Medioevo ed Età moderna. Mancano poi per questo materiale analisi interdisciplinari come quelle realizzate per la "pietra da torre" o per i marmi della Montagnola [28]. Per il travertino sono documentate le cave a sud di Colle Val dell'Elsa – da Gracciano ad Abbadia a Isola – e una serie di siti estrattivi nel territorio intorno all'Abbazia di S. Galgano, che proprio in località Villanuova (presso Frosini) aveva costituito una grancia, amministrata da un *magister lapidum* [29]. Recenti ricerche hanno appurato che nel Trecento l'Opera del Duomo di Siena si serviva di alcune cave in Val di Merse, e in particolare di quella della Filetta, vicino a Sovicille [30]. A queste notazioni, si può aggiungere che nei *Trattati* di Francesco di Giorgio (ottavo-nono decennio del Quattrocento) sono ricordate le cave di Bagno Vignoni non lontane da Pienza, specificando che «tutti questi tiburtini sono atti a fare conci, a murare» [31].

Se il Vasari nell'Introduzione alle Vite dedica al travertino senese soltanto un cenno, è il trattatista Pietro Cataneo a fornire un articolato quadro delle cave di travertino del territorio intorno a Siena nel capitolo terzo del secondo libro della sua opera (1554): «Tornando hora al primo nostro ragionamento sopra le cave di tale variate sorti di pietre e prima del Tevertino, il quale comunemente è bianchissimo, ancora che talvolta se ne ritrovi del gialliccio, bigiccio e azzurriccio, e di altri colori e di tal pietra se ne sono fatte maggior fabbriche, che di qual si voglia sorte petrina, come per lo amphiteatro e per lo erario di Roma si dimostra. Cavasi il più bianco e bello di ogni altro a Tivoli in sul Teverone e si tiene per opinione commune che sia creato di terra e di acqua congelata. Trovasene ancora in più e diversi luoghi del dominio Senese come a Rapolano, a Maciareto, a Asciano, a Montalceto, a Sanprugnano, e a Sancasciano dei Bagni e in altri luoghi di tali territori, tutti bianchissimi e di buona pasta, ma i migliori si cavano a Rapolano vicino dodici miglia alla città e a Sanprugnano quaranta miglia discosto da Siena» [32].

È stato osservato dai geologi contemporanei che la maggior parte del travertino impiegato a Siena proviene dalle cave di Serre di Rapolano [33]. In quest'ultimo comprensorio si trova la cava di Noceto oggi nota come Querciolaie, di proprietà dell'Ospedale di Santa Maria della Scala dalla metà del Quattrocento [34]: da qui proviene il travertino utilizzato nel già ricordato



of precious manuscripts preserved in the State Archives of Siena - writes: «Palazzo de Papeschi in Siena [Palazzo Todeschini Piccolomini]: this palace in Siena, also known as Palazzo dei Papeschi dal Chiasso Largo, is in the street formerly known as Porrione da Santo Martino. Construction began on the 12th day of September 1469 by Misser Nanni Todeschini Piccolomini, the brother-in-law of Pope Pius II, and the stones of this palace were quarried at the Podere Noceto, part of the Grancia of Serre, belonging to the Hospital of Santa Maria della Scala, as requested by the pope before he died» [36]. In this case the reference is to the decorative

elements – the most outstanding of which is the large cornice that crowns the palace and the monolithic columns of the inner courtyard. It cannot be excluded that also one or more façades of this palace were meant to be made entirely of travertine (as in the Palazzo delle Papesse of Caterina Piccolomini mentioned earlier in this paper) instead of the cavernous limestone used on the side facing Via Banchi di Sotto, or the brick used in the other façades [37]. In the 18th century, doctor and naturalist Giovanni Targioni Tozzetti mentions travertine from the quarry in Rapolano belonging to the Hospital of Santa Maria della Scala:

«the white of the marbles used abundantly in Sienese constructions is... [sic] similar to the white of the Monti Pisani, and the black... [sic] is similar to the black of Pistoia, the yellow of the old quarry in Rosia is similar to the antique yellow and white travertine quarried on the lands of the Scala Hospital. This travertine is used to build and decorate the largest buildings in Siena, and the large quarried blocks resist the ravages of time extremely well, are resistant to chiselling, and can be used to create even thin cornices. When it is fresh from the quarry and in the first months of its wear in buildings, it is as white as that of Rome and similarly solid and compact» [38].

Scorci della Grancia (XVI secolo) a Serre di Rapolano. In evidenza gli stemmi dell'Ospedale di Santa Maria della Scala di Siena. I pp. 48-49.

View of the Grancia (16th century) at Serre di Rapolano. Note the coat of arms of the Hospital of Santa Maria della Scala in Siena.

[28] Per la pietra da torre, vedi qui nota 1. Per la Montagnola senese, si ricordano: Massimiliano Micheluccini et al., *I marmi della Montagnola senese*, Siena, Amministrazione provinciale, 1981; David Gilbertson, "Progetto Montarrenti: an outline and synthesis of the geoarcheological development of the northern Montagnola senese, Tuscany", *Archeologia Medievale*, XIV, 1987, pp. 394-408. Per il travertino esistono soltanto i due volumi divulgativi: *Le pietre di Rapolano* cit. e *Il travertino di Siena*, Siena, Al.Sa.Ba, s.d.

[29] Parenti, "Approvvigionamento e diffusione", cit., p. 99.

[30] Andrea Giorgi, Stefano Moscadelli, *Costruire una cattedrale*, cit., p. 69.

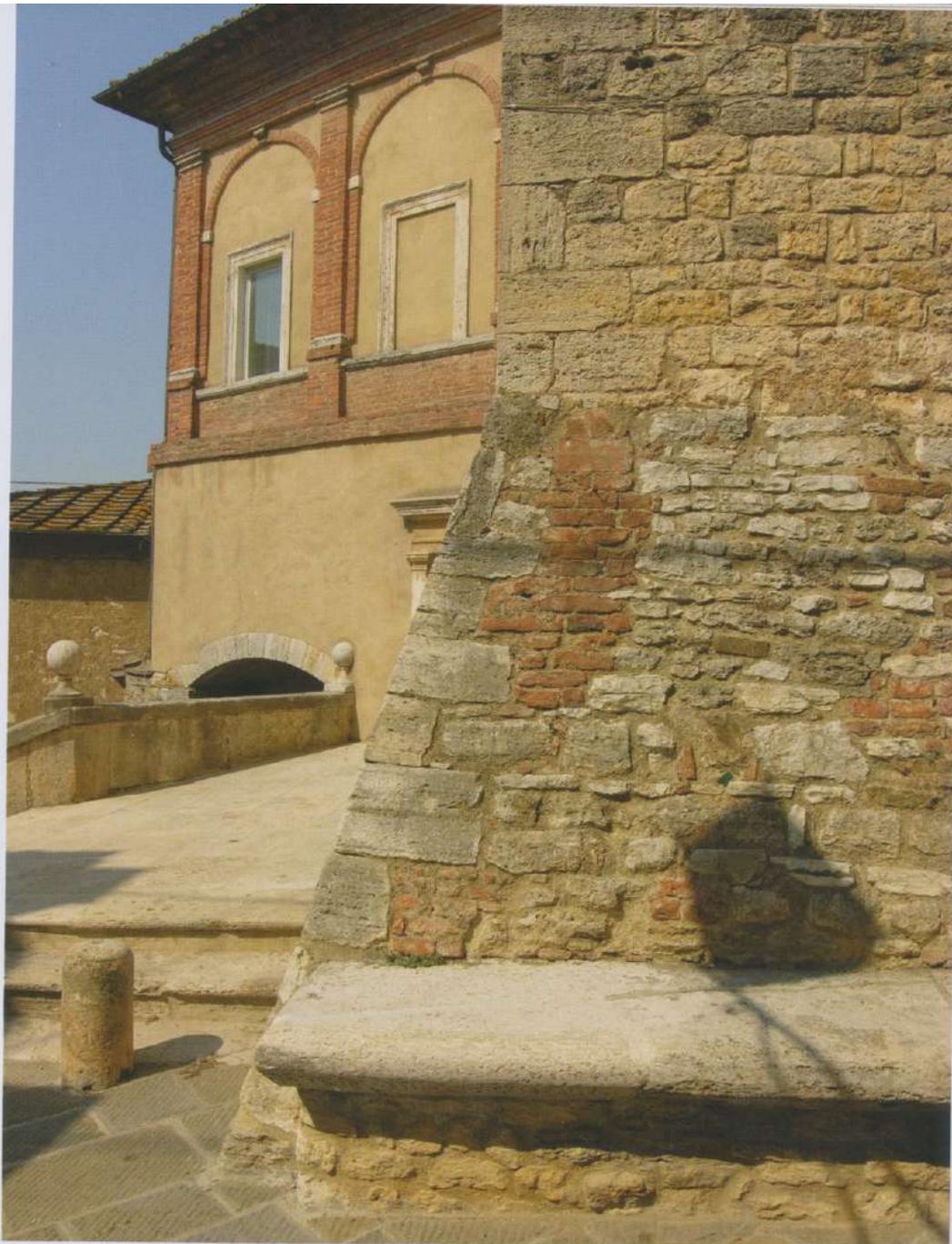
[31] Francesco di Giorgio Martini, *Trattati*, Milano, Il Polifilo, 1967, II, p. 317. La datazione dei manoscritti di Francesco di Giorgio è questione alquanto complessa: si rimanda a Massimo Mussini, *Francesco di Giorgio e Vitruvio*, Firenze, Olschki, 2003, pp. 109-121.

[32] Giorgio Vasari, *Le Vite*, a cura di Gaetano Milanesi, Firenze, Sansoni, 1906, vol. I, p. 122.

Pietro Cataneo, *I quattro primi libri di architettura*, Venezia, Figli di Aldo Manunzio, 1554, p. 54.

[33] Giamello et al., "Building materials in Siena architecture. *Science and Technology for Culture Heritage*, I, 1992, p. 63.

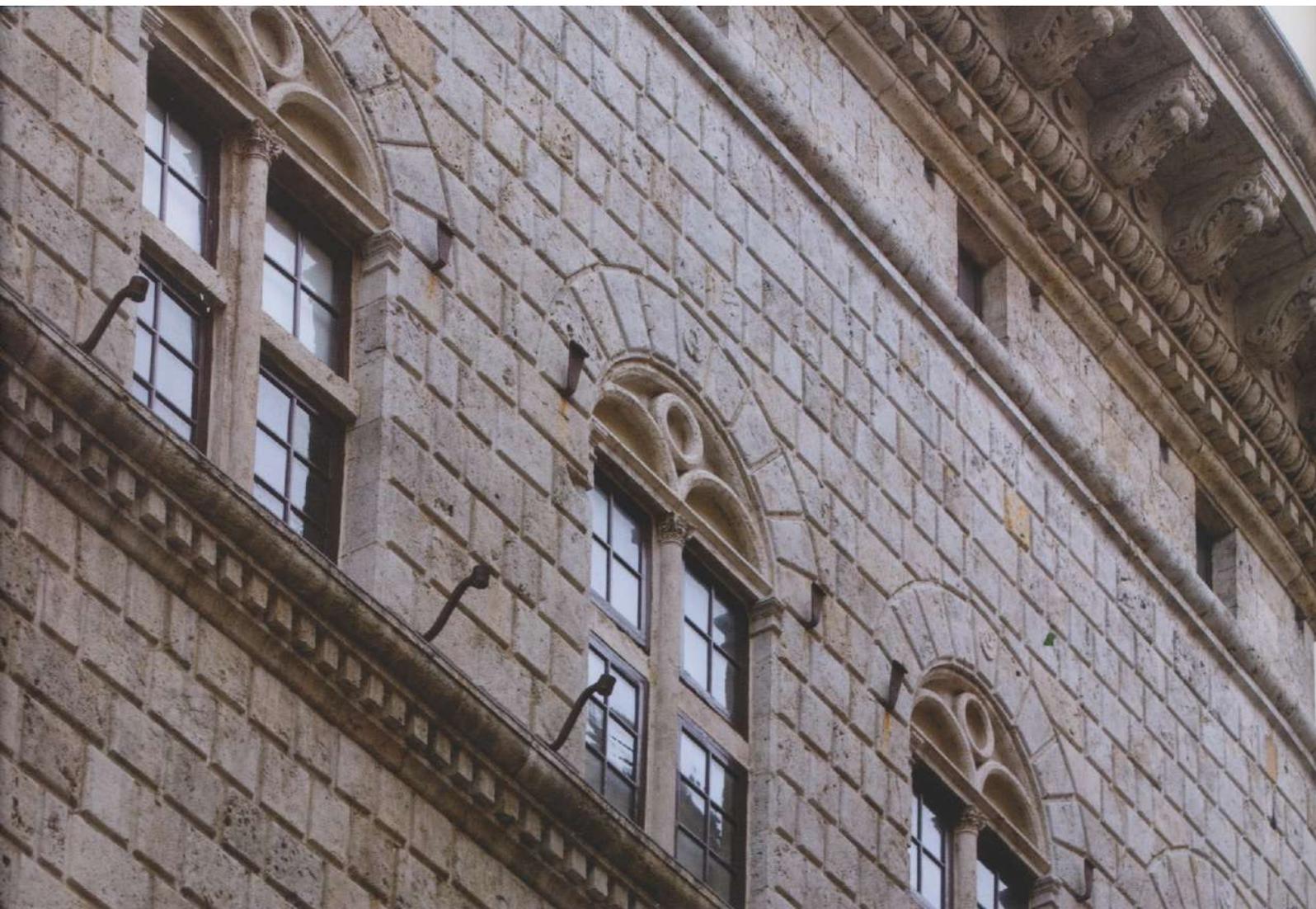
[34] Giulio Pini, *Casolari della campagna senese*, Rapolano Terme, Associazione Pro Loco, 1998, I, pp. 241-242.



The words of doctor Giuseppe Baldassari in his *Osservazioni* (1779) are also very suggestive: «Besides this, from the Strada Lauretana near Villa Poggio Pinci and before reaching Osteria della Violante, following the foot of the hills towards Serre di Rapolano, one treads on a paving of Travertine and Spugnone [a porous limestone], for almost two miglia, there being Travertine quarries along this stretch that are used for construction in Siena» [39]. Earlier, in the first half of the 18th century, even Giovan Antonio Pecci mentioned the Noceto quarry, although the extraction of travertine was among the minor activities in the area [40]. The absence of any

reference to travertine from Rapolano (and, in general, of travertine quarries in Tuscany) in the detailed outline that Bartolomeo Torricelli, "chief stonecutter of the Royal Gallery [of Florence]", gives of the lithotypes quarried not only in Tuscany, but also in various parts of the Italian peninsula and in Europe (1714), can probably be ascribed to a gap in the artist's empirical and first-hand knowledge [41] rather than to a radical decline in the importance of these quarries between the 17th and 18th centuries. The only travertine mentioned in the manuscript is that quarried at Spello, near Assisi, and that of «Marino, not far from Rome, and there are large buildings made

from this travertine» [42]. These eloquent but significant testimonials suggest that quarrying (between the 15th and 18th century) was linked to very important architectural commissions characterized by the presence of workers with considerable capacity and by particularly distinguished patrons: as quarrying is not continuous over long periods, unlike in the marble quarries of Versilia-the Apuan Alps in the modern period or in the *macigno* sandstone quarries north of Florence, a well organized production line run by locals never develops. The industrial inventory of 1813, commissioned by the Napoleonic



government for all of Tuscany, confirms this situation and lists the construction materials quarried in the area of Siena, i.e. in the Department of the Ombrone: «*Marble*: a marble called Fiorito di Siena is found at Montarenti; yellow Spannocchia Marble belonging to Signor Giuseppe Spannocchi, Montalceta Red, Vallerano Black; *Travertine*: Spannocchia Travertine, Serre di Rapolano Travertine; *Millstones*: There is a good quarry near Serre di Rapolano belonging to Signor Franceschini» [43]. The rich landowner Domenico Franceschini bought the quarry at Serre from the Hospital of Santa Maria della Scala at the start of the 19th century [44],

in the context of the divestment of properties depending from the Grancia of Rapolano, one of the oldest granaries, along with that of Cuna [45].

In his reply to the 1811-12 industrial survey involving the three Tuscan Departments (Arno, Ombrone and Mediterranean), the *Maire* of Rapolano also wrote: «Signor Prefect, in response to your round letter of 28th September last relating to metal, stone and marble quarries, I have the honour to inform you that: in the municipality there are some gold mines and many quarries in which stones called travertine, alberese and others are extracted. There is one gold mine and the others,

particularly the travertine [quarries] cover one sixth of the area of the municipality. The former is not managed by anyone because Signor Giovanni Gori of Florence, its owner in the last 50 years, found it to be so poor that the expense was far greater than the earnings. The [quarries] are not managed with continuity due to the lack of commissions. They are directed by the first comer when there is a demand for this stone. As these quarries are very common, they are hardly profitable. Since, as mentioned earlier, there is no director, we do not know what the expenses may amount to. The quality of the product is unknown because works are generally

Palazzo Todeschini Piccolomini (1469-1500 c.a.)
a Siena. Dettagli della facciata in travertino e
calcare cavernoso. I pp. 50-51.

Palazzo Todeschini Piccolomini (1469-1500 c.a.)
in Siena. Detail of the travertine and cavernous
limestone façade.

[35] Giamello et.
al., *I materiali litoidi*
cit., p. 122. Parenti,
"Approvvigionamento e
diffusione", cit., p. 98 ;
Emo Starnini, "Le cave",
in *Le pietre di Rapolano*,
cit., p. 5.

[36] Girolamo Macchi,
*Nota di più palazzi che
sono in Siena*, ASS, Ms
D 106, c. 59v. trascritto
in Fabio Bisogni,
"Girolamo Macchi e la
sua "Nota di più palazzi
che sono in Siena"
(1712-1727)", in *Le
dimore di Siena*, cit.,
p. 48.

[37] Questa scelta
potrebbe essere
legata ad un drastico
ridimensionamento
del progetto,
soprattutto dal punto
di vista dell'impianto
complessivo, a causa
della morte di Pio II e
della mancata conferma
del lascito a favore
dei nipoti da parte del
successore, papa Paolo
II: Fabrizio Nevola,
Architettura civile, in *Pio
II e le arti* cit., p. 206.
Mattias Quast invece si
chiede se nella scelta
del calcare cavernoso
si debba riconoscere
la volontà di richiamare
le possenti torri dei
Piccolomini presenti
nella stessa parte
della città fra XII e XIII
secolo: Mattias Quast, "I
Piccolomini committenti
di palazzi nella seconda
metà del Quattrocento",
in *Archivi, carriere,
committenze*, cit., p.
330.

cantiere di Santa Maria in Provenzano (dal 1597), episodio ritenuto, fino ad ora, la prima attestazione dello sfruttamento delle cave in questa parte del territorio senese [35]. I riferimenti tardo cinquecenteschi del travertino rapolanese per la fabbrica di Provenzano vengono anticipati dunque dalla testimonianza di Pietro Cataneo, passata fino ad oggi inosservata, ma una citazione più antica, se pur indiretta, porta a retrodatare ulteriormente l'attività delle cave di quest'area fino al sesto decennio del Quattrocento. Girolamo Macchi (1648-1734) – *scrittore maggiore* dell'Ospedale di Santa Maria della Scala e autore di preziosi manoscritti conservati presso l'Archivio di Stato di Siena – così scrive: «Palazzo de' Papeschi in Siena [Palazzo Todeschini Piccolomini]: questo palazzo in Siena detto dei Papeschi dal Chiasso Largo è nella strada già anticamente detta Porrione da Santo Martino. Fu il medesimo principiato il dì 12 settembre dell'anno 1469 da misser Nanni Todeschini Piccolomini e cognato di papa Pio II e le pietre di questo palazzo furono cavate nel podere detto Noceto dello Spedale Grande di S. Maria della Scala sotto alla Grancia di Serre e ciò fu ordinato dal detto pontefice avanti che morisse» [36]. Evidentemente in questo caso il riferimento è agli elementi decorativi – fra cui spicca il cornicione sommitale di grandi proporzioni – e alle monolitiche colonne del cortile interno; ma non si può escludere che fossero previsti anche per questo palazzo uno o più fronti interamente in travertino (come nel Palazzo delle Papesse di Caterina Piccolomini già menzionato in questo saggio), al posto del calcare cavernoso messo invece in opera nel prospetto su via Banchi di Sotto, o delle altre facciate in laterizio [37].

Nel Settecento è il medico e naturalista Giovanni Targioni Tozzetti a menzionare il travertino della cava dell'Ospedale di Santa Maria della Scala a Rapolano: «i marmi che abbondano nelle fabbriche di Siena sono il bianco di... [sic] simile al bianco dei monti pisani, e il nero di... [sic] simile al nero di Pistoia, il giallo di Rosia della cava vecchia simile al giallo antico e





Palazzo Todeschini Piccolomini (1469-1500 c.a.) a Siena. Il cortile interno con le colonne monolitiche e le paraste in travertino. I pp. 52-53.

Palazzo Todeschini Piccolomini (1469-1500 c.a.) in Siena. The inner courtyard with its monolithic columns and pilasters in travertine.

[38] Giovanni Targioni Tozzetti, *Relazioni di alcuni viaggi fatti in diverse parti della Toscana VII*, Firenze, Stamperia granducale per Gaetano Cambiagi 1774, p. 129. L'autore torna sul tema del travertino anche in un'altra parte delle sue relazioni, ricordando come il materiale sia presente in varie parti della Toscana, ma soprattutto nel Senese: «... nel Senese ve ne sono molti, assai spaziosi, da Staggia in là, per gran tratto della Montagnola e del Distretto di Siena; nella Maremma senese poi il Monte di Chiusdino et altri contigui del territorio di San Galgano, il Monte di Massa Marittima, et parecchi altri vicini»: *Ivi*, IX, 1776, p. 275.

[39] Giuseppe Baldassarri, *Osservazioni ed esperienze intorno al bagno di Montalceto*, Siena, Luigi e Benedetto Bindì, 1779, p. 49.

[40] ASS, Ms D 72, c. 214, citato in Giulio Pini, Sandro Rossolini, "Serre di Rapolano e il suo Statuto del 1656-57", in *Bullettino Senese di Storia Patria*, LXXXIV-LXXXV, 1977-78, p. 182, nota 57. Negli statuti di Serre di Rapolano del 1656-57 non si trovano regolamenti o riferimenti espliciti alle cave di travertino, che non vengono menzionate neppure nella relazione del Gherardini sul contado senese (1676) in ASS, Ms. D 82.



il travertino bianco, ne' beni dello Spedale della Scala. Di questo travertino sono costruite ed ornate le più grandi fabbriche di Siena e se cavansi grandi saldezze che resistono benissimo alle ingiurie de tempi e reggono bene lo scalpello, tirate in corniciami anche sottili. Subito che si cava e nei primi mesi che si impiega nelle fabbriche è bianco quanto quello di Roma e similmente saldo e fitto» [38].

Di grande suggestione sono anche le parole usate dal medico Giuseppe Baldassari nella sue *Osservazioni* (1779), dove si legge: «Oltre a ciò dalla Strada Lauretana in vicinanza della Villa di Poggio Pinci e prima di giungere all'Osteria della Violante andando a seconda delle radici dei Monti verso le Serre di Rapolano si cammina sopra un lastricato di Travertino e di Spugnone, per il corso di quasi due miglia, estraendosi in vari luoghi di questo tratto i Travertini che sono d'uso per le fabbriche di Siena» [39].

Precedentemente, nella prima metà del XVIII secolo, Giovan Antonio Pecci ricordava la cava di Noceto, anche se l'estrazione del travertino veniva annoverata fra le attività minori della zona di Serre [40]. Il mancato riferimento al travertino di Rapolano (e più in generale alle cave toscane di questo materiale) nell'accurato quadro che Bartolomeo Torricelli, "primo scultore di pietre dure della Reale Galleria", dà dei litotipi che si cavano non solo in Toscana, ma anche in

given on commission to a master stonemason in Siena; the latter ensures that the stones are quarried and worked roughly to the required shape, and are then sent to Siena where they are refinished» [46]. In the present review of published and unpublished sources, it seems important to conclude with the highly relevant entry that Filippo Baldinucci dedicates to *travertine* in his *Vocabolario* (1681). The material is discussed in its 'Italian', and in particular Tuscan, context: «Stone quarried at many Italian sites, that is in Siena, Pisa, Lucca and along the River Teverone at Tivoli; it is frozen water and soil, crudely formed and cold; and not only does the soil

freeze and turn into stone, but also the stumps and the leaves of trees; when it dries no water remains inside or out, leaving only this spongy, pitted stone. The stone has been used in the construction of the most prestigious ancient and modern buildings and in creating their foundations» [47]. These brief notes highlight a number of issues requiring further investigation: the role of Santa Maria della Scala in supplying travertine to Siena in the modern period, and ties between the hospital and the Piccolomini family; the weight of the presence of Lombard workmen – and their entrepreneurship – in the economic-

productive context of the medieval and modern city, with particular attention to the dynamics and management of the entire process of travertine procurement (from quarry to work site); the role of patrons and designers in promoting, from the second half of the 15th century onward, a material that was certainly present but not dominant in the context and tradition of medieval architecture in the city. The choice of travertine is therefore dictated by reasons that go beyond the material characteristics of the stone: it is linked to cultural and iconological motivations that look to the Rome of Antiquity and that of the modern period.





Facciata della chiesa di Santa Maria in Provenzano (1595) a Siena. Vista generale e dettaglio delle cornici in travertino. I pp. 54-55.

Façade of the Church of Santa Maria in Provenzano (1595) in Siena. General view and detail of the travertine cornices.

varie parti della penisola e in Europa (1714), si può probabilmente imputare ad una lacuna nelle empiriche e autobiografiche conoscenze dell'artista [41] piuttosto che ad una radicale perdita di importanza delle cave fra Sei e Settecento: qui gli unici travertini citati nel manoscritto sono quelli cavati a Spello, vicino ad Assisi, e quelli di «Marino non lontano di Roma e si vedono di gran fabbriche di pietrame di esso travertino» [42].

Il quadro che emerge da queste rapsodiche ma significative testimonianze evidenzia un'attività estrattiva (fra XV e XVIII secolo) legata ad alcune grandi commissioni architettoniche – caratterizzate dalla presenza di maestranze dalla spiccata capacità imprenditoriale e di una committenza particolarmente qualificata – che non assume dunque i caratteri della continuità nel tempo lungo, presupposto per la creazione di una filiera ben organizzata e gestita da operatori locali, come già doveva apparire in Età moderna il comparto marmifero versiliese-apuano o le cave di macigno a nord di Firenze.

La Statistica industriale del 1813, ordinata dal Governo francese per tutta la Toscana, conferma tale situazione, ricordando in questo modo i materiali da costruzione che vengono cavati nel territorio di Siena, ovvero nella circoscrizione del Dipartimento dell'Ombrone: «*Marmi*: Marmo detto Fiorito di Siena si trova a Montarrenti; Marmo giallo di Spanocchia di pertinenza del Signor

[41] Il manoscritto ASF, *Mannelli Galilei Riccardi*, 439 (una delle tre versioni note), è il risultato dei viaggi dello scultore ed è stata una delle fonti più consultate dai naturalisti del Sette e dell'Ottocento: Daniela Mignani, "Il Trattato delle pietre di Giuseppe Antonio Torricelli. Una fonte per i naturalisti toscani", in *Le pietre delle città d'Italia*, cit., pp. 227-237. Il mancato riferimento al travertino di Rapolano nel prezioso testo Giorgio Santi, *Viaggio secondo per le due provincie senesi: che forma il seguito del Viaggio al Montamiata*, Pisa, Ranieri Prosperi, 1798, sembra essere legato ad un itinerario che non tocca il territorio più prossimo alla città. Nel testo si trovano preziose informazioni, già utilizzate da Rodolico, per i travertini dell'area di Pienza e della Val d'Orcia, di Montepulciano e del Grossetano (Pitigliano, Saturnia e San Casciano in Bagno).

[42] ASF, *Mannelli Galilei Riccardi*, c. 18. Anche Agostino del Riccio (1597), mostra di conoscere solo il travertino laziale (Agostino Del Riccio, *Istoria delle Pietre*, a cura di Raniero Gnoli e Attilia Sironi, Torino, Allemandi, 1996).

NOTES

[1] Francesco Rodolico, *Le pietre delle città d'Italia*, Florence, Le Monnier, 1953, pp. 287-291; Roberto Bobbio, Stefano Musso, *Siena: conservazione e trasformazione della città murata. Materiali, strutture edilizie e costruzione urbana*, Genova, Università degli Studi, 1990; Roberto Parenti, "Fonti materiali e lettura stratigrafica di un centro urbano: i risultati di una sperimentazione non tradizionale", *Archeologia medievale*, XIX, 1992, pp. 22-25; Duccio Balestracci, "Pietre e mattoni. I materiali costruttivi nella Siena medievale", in Maurizio Boldrini (edited by), *I colori della*

città, Siena, Protagon, 1993, pp. 19-24; Marco Giamello et al., "I materiali litoidi nell'architettura senese: tipologia, distribuzione e stato di conservazione", in *Ivi*, pp. 115-128; Roberto Parenti, "Approvvigionamento e diffusione dei materiali litici da costruzione di Siena e dintorni", in Daniela Lamberini (edited by), *Le pietre delle città d'Italia. Atti della giornata di studi in onore di Francesco Rodolico*, Florence, Le Monnier 1995, pp. 87-108; Duccio Balestracci, "La facciata medievale ovvero l'isola che non c'è", in Francesca Tolaini (edited by), *Il colore delle facciate: Siena e l'Europa nel Medioevo*, Atti del convegno, Ospe-

daletto, Pacini, 2003, pp. 71-77; Marco Giamello et al., "Lo studio dei materiali lapidei del centro storico di Siena", *Arkos*, IV, 2003, 2, pp. 22-29; Anna Gandin et al., "La pietra da torre nel centro storico di Siena", *Etruria Natura*, V, 2008, pp. 82-94. [2] For these we only mention the works on the Duomo and on the Palazzo Pubblico: Francesca Droghini et al., "Le antiche finiture dei marmi della facciata del Duomo di Siena", in Mario Lorenzoni (edited by), *La facciata del duomo di Siena: iconografia, stile, indagini storiche e scientifiche*, Cinisello Balsamo, Silvana, 2007, p. 175-187; Stefano Camporeale,



Chiesa di San Martino (1613) a Siena. Vista e dettaglio della facciata in travertino. I pp. 56-57.
Church of San Martino (1613) in Siena. View and detail of the travertine façade.

[43] ASS, *Governo Francese*, 235, c.n.n.

[44] ASS, *Archivio dell'Ospedale di Santa Maria della Scala*, 3060 a, c.n.n. I poderi acquistati da Francaschini, sono "Noceto, Filicheto, Adegia". La Grancia di Serre al principio del Settecento comprendeva ventitre poderi, diverse chiuse e terre spezzate, quattro mulini ai Bagni di Rapolano, una fornace, un romitorio con case e terre; molte case e botteghe a Serre. Nell'archivio dell'Ospedale della Scala, si conserva anche il bellissimo cabreo settecentesco della Grancia: ASS, *Archivio dell'Ospedale di Santa Maria della Scala*, 1441, schedato in Lorenzo Ginori Lisci, *Cabrei in Toscana: raccolte di mappe, prospetti e vedute, sec. XVI-XIX*, Firenze, Cassa di Risparmio, 1978, p. 307, scheda 181, e in Giuliana Cantucci, Umberto Morandi (a cura di), *Archivio dell'Ospedale di S. Maria della Scala: inventario*, Roma [Pubblicazioni degli Archivi di Stato], 1960, I, pp. 218-219.

Alessandra Pais, "La facciata del Palazzo Pubblico di Siena. Le fasi costruttive: torrione, ala dei Nove, ala del Podestà", *Archeologia dell'architettura*, VI, 2001, pp. 65-93. For facades in general: Fabio Gabrielli, "Murature senza intonaco nelle facciate senesi in laterizi del Medioevo", in *Il colore delle facciate cit.*, pp. 101-118; *Le facciate delle case di Siena 1900 - 1902: i bozzetti del concorso del Monte dei Paschi di Siena. Exhibition catalogue*, Siena, Protagon, 2007; Mattias Quast, *Siena: banca dati delle facciate del centro storico*, <http://db.biblhertz.it/siena/siena.xq>, [2008].

[3] Duccio Balestracci, "La facciata medievale" cit., p. 72.

[4] Georgia Clarke, *Roman House - Renaissance palaces. Inventing antiquity in Fifteenth Century Italy*, Cambridge University Press, Cambridge 2003, p. 180 ff.

[5] The bibliography on this palace is various, and its attribution oscillates from Bernardo Rossellino and Antonio Federighi. Note the following works: Francesco Paolo Fiore, "Siena e Urbino", in Id. (edited by), *Storia dell'architettura italiana. Il Quattrocento*, Milano, Electa, 1998, pp. 280-281; Rosario Pagliaro, "Bernardo Rossellino a Siena. Misure e proporzioni dei

Palazzi Piccolomini", in Gabriele Morolli (edited by) *Le dimore di Siena. L'arte dell'abitare nei territori dell'antica Repubblica dal Medioevo all'Unità d'Italia. Atti del convegno*, Firenze, Alinea, 2002, pp. 136-138; Lawrence A. Jenkins, "Caterina Piccolomini and the Palazzo delle Papesse in Siena", in Sheryl E. Reiss (edited by), *Beyond Isabella: secular women patrons of art in Renaissance Italy*, Kirksville, Truman State University Press, 2001, pp. 77-91; Fabrizio Nevola, "L'architettura tra Siena e Pienza: architettura civile", in Alessandro Angelini (edited by), *Pio II e le arti: la riscoperta dell'antico da Federighi a Michelan-*

gelo, Cinisello Balsamo, Silvana, 2005, pp. 182-213; Fabio Gabrielli, "Il palazzo delle Papesse", in Elisa Bruttini et al. (edited by), *Il palazzo delle Papesse a Siena*, Asciano, All, 2006, pp. 16-36; Mattias Quast, "I Piccolomini committenti di palazzi nella seconda metà del Quattrocento", in M. Raffaella De Gramatica, Enzo Mecacci, Carla Zarrilli (edited by), *Archivi, carriere, committenze: contributi per la storia del patriziato senese in età moderna. Atti del convegno*, Siena, Accademia degli Intronati, 2007, pp. 376-377.

[6] Fabio Gabrielli, "Il palazzo delle Papesse", cit., p. 14. The solution of rustication on the ground floor,

Giuseppe Spannocchi, Rosso di Montalceta, Nero di Vallerano; *Travertini*: Travertino di Spannocchia, Travertino delle Serre di Rapolano; *Pietre da Macine*: Si trova una buona cava presso le Serre di Rapolano di pertinenza del signor Franceschini» [43]. Il ricco possidente Domenico Franceschini aveva acquistato la cava di Serre dall'Ospedale della Scala sul principio del XIX secolo [44], nell'ambito della dismissione dei beni dipendenti dalla Grancia di Rapolano, una delle più antiche con quelle di Cuna [45].

Nella risposta all'inchiesta industriale che nel 1811-12 aveva coinvolto i tre *Dipartimenti* toscani (Arno, Ombrone e Mediterraneo), il *Maire* di Rapolano aveva inoltre scritto: «Signor Prefetto, rispondendo alla sua lettera circolare del 28 settembre ultimo scorso relativamente alle cave di metalli, pietre e marmi ho l'onore di dirgli: Vi sono nella comune delle miniere d'oro e moltissime di pietra detta travertino, alberese ed altre. Quella d'oro è una e le altre particolarmente di travertino sono per la sesta parte circa dell'estensione del comune. Le prime non sono dirette da veruno perché fattone il saggio dal Signor Giovanni Gori di Firenze che ne era il proprietario circa cinquant'anni orsono fu trovata povera assai ed era più la spesa dell'utile. Per le seconde poi non vi è che le diriga decisamente per la mancanza dei lavori. Sono dirette dal primo venuto quando vi è domanda dei lavori di detta pietra. Essendo tanto comuni dette cave, danno piccolissimo prodotto ai proprietari. Siccome come si è detto non vi è nessun direttore non si sa neppure a quanto possono ascendere le spese. Il prodotto non si può sapere perché essendo generalmente domandati i lavori da chi ne ha bisogno a qualche capo scarpellino di Siena, questo fa cavare i sassi e ridotti approssimativamente alla figura che devono avere sono mandati a Siena e lì sono ripuliti» [46].

Nella rassegna proposta di fonti manoscritte e a stampa, appare di grande rilevanza ricordare, per concludere, la voce che Filippo Baldinucci dedica al travertino nel suo *Vocabolario* (1681), materiale che appare nella sua dimensione 'italiana' e toscana in particolare: «Pietra che si cava in molti luoghi d'Italia, cioè in Siena, in Pisa, in Lucca e 'n sul fiume del Teverone a Tivoli; ed è una congelazione d'acque e di terra, che per la crudezza e freddezza si fa; e non solo si congela e petrifica la terra, ma i ceppi e le medesime foglie degli alberi; e perché nell'asciugarsi rimane alcuna quantità d'acqua dentro e fuori, resta questa pietra spugnosa e bucherata. È servita questa pietra per fare le più nobili fabbriche antiche e moderne e per le fondamenta delle medesime» [47].



[45] *Ivi*, p. 249.

[46] ASS, *Governo Francese*, 235, c.n.n. Il *Maire* di Asciano da parte sua scrive: «[...] quanto ai travertini una cava esiste nei beni del soppresso Convento delle Monache di S. Chiara di codesta città [di Siena] ... ed una nei beni del signor Domenico Franceschini di codesta città [...]. Le altre cave di travertino per la mancanza di lavori ho avuta certa notizia che ora sono inopere e non producono cosa alcuna al proprietario del suolo» (*ibidem*).

[47] Filippo Baldinucci, *Vocabolario toscano dell'arte del disegno*, a cura di Severina Parodi, Firenze, S.P.E.S., 1975, ad vocem.

surmounted by two layers of ashlar blocks (the modifications made in the second half of the 16th century cannot be assessed herein) has been likened to the façade of Palazzo Medici and Palazzo dello Strozzi. It would be worthwhile further investigating the latter comparison in light of some novel dating and original layouts of the Florentine palace reported in Gianluca Belli, "Il palazzo dello Strozzi", in Gabriele Morolli (edited by), *Michelozzo di Bartolomeo, scultore e architetto (1396 - 1472). Conference proceedings*, Florence, Centro Di, 1998, pp. 35-44.

[7] Fabrizio Nevola, "Per ornato della città: Siena's Strada Romana and fifteenth-century urban renewal", *Art Bulletin*, LXXXII, 2000, pp. 41-50; Mattias Quast, "Il linguaggio di Francesco di Giorgio nell'ambito dell'architettura dei palazzi senesi", in Francesco Paolo Fiore (edited by), *Francesco di Giorgio alla corte di Federico da Montefeltro. Conference proceedings*, Florence, Olschki, 2004, II, p. 425 and p. 428 where the work site is dated to somewhere between the 1460's and 1490's, and the 19th century restorations are recalled: these involve the aperture of shops on the ground floor and the creation of oculi above the first floor windows, whereas

those of the second floor seem to be original.

[8] Giulia Ceriani Sebregondi, "L'architettura di palazzo Francesconi: Baldassarre Peruzzi tra Roma e Siena", *Bollettino d'arte*, XCII, 2007, 141, pp. 41-70: for a morphologic analysis of the cornices and the window tympanums, see p. 50, fig. 15.

[9] Giulia Ceriani Sebregondi, "Face molti disegni di case ai suoi cittadini: architetture e committenti di Baldassarre Peruzzi a Siena", in *Archivi, carriere, committenze: contributi per la storia del patriziato senese in età moderna*, cit., pp. 376-377. For Palazzo Vescovi, also see the fiscal

documents transcribed in Cecilia Sani, Letizia Franchina, "Siena. Palazzo Celsi Pollini", in *Rilievi di fabbriche attribuite a Baldassarre Peruzzi, Exhibition catalogue*, Siena, Soprintendenza per i beni ambientali e architettonici, 1982, pp. 287-295; for a complete picture, Francesco Paolo Fiore, "Baldassarre Peruzzi a Siena", in Christoph Luitpold Frommel (edited by), *Baldassarre Peruzzi, 1481-1536. Conference proceedings*, Venice, Marsilio, 2005, pp. 83-94.

[10] Enrico Toti, "Notizie per un repertorio dell'Architettura barocca a Siena", *Storia. Architettura*, VIII, 1985, 1-2, p. 100.

Facciata della chiesa di Ognissanti
(XVII secolo/1871-72) a Firenze.
Dettagli delle membrature in travertino
di Rapolano. I pp. 58-60.

Façade of the Church of Ognissanti
(17th century/1871-72) in Florence.
Detail of the frames in Rapolano
travertine.



Queste brevi note evidenziano una serie di temi, ancora da approfondire, ma che delineano promettenti percorsi di ricerca: il ruolo di Santa Maria della Scala nell'approvvigionamento del travertino a Siena nell'Età moderna, con il corollario dei rapporti fra l'istituzione ospedaliera e i Piccolomini; il peso della presenza delle maestranze lombarde – con la loro peculiare capacità imprenditoriale – nel contesto economico-produttivo della città medievale e moderna, con particolare riguardo alle dinamiche della gestione dell'intero processo del reperimento del travertino (dalla cava al cantiere); il ruolo della committenza e del progettista nell'incentivare la scelta, dal secondo Quattrocento in poi, di un materiale certo presente ma non preponderante nel contesto e nella tradizione architettonica medievale della città, opzione quindi che si caratterizza per valenze che superano i caratteri materiali della pietra, aprendo ad intrecci culturali e iconologici che guardano alla Roma degli antichi e dei moderni.

[11] Roberto Bobbio, Stefano Musso, *Siena: conservazione e trasformazione della città murata* cit., p. 127, where it is noted that in Palazzo Della Ciaia the cornices framing the openings on the ground floor and the *piano nobile* are in travertine, whereas those of the second floor and of the attic floor are in travertine stucco.

[12] For Palazzo della Ciaia see Maria Antonietta Rovida, "Palazzo della Ciaia", in Mario Bevilacqua, Carla G. Romby (edited by), *Atlante del Barocco in Toscana. Firenze e il Granducato*, Rome, De Luca, 2007, p. 600.

[13] Regarding the materials, see the examples of religious architecture mentioned in Francesco Rodolico, *Le pietre* cit., pp. 292-296; for stylistic-architectonic considerations, Mauro Mussolin, "L'architettura tra Siena e Pienza: "cathedralls effecta est". Il Duomo di Pienza e il rinascimento cristiano di Pio II", in *Pio II e le arti: la riscoperta dell'antico da Federighi a Michelangelo*, cit., pp. 240-241.

[14] Gabriele Morolli, "La regola gioiosa. Architetture senesi della prima metà del Seicento tra ortodossia classicista e novità barocche", in *Dimenticare Firenze. Teofilo Gallaccini (1564-1641) e l'eclisse*

presunta di una cultura architettonica, Exhibition catalogue, Siena, pp. 89-90; see also Letizia Franchina, "La chiesa della Madonna di Provenzano in Siena dalle ordini alla traslazione dell'immagine nel tempio (1594-1611)", in Leonardo Rombai (a cura di), *I Medici e lo Stato Senese, 1555 - 1609: storia e territorio. Catalogo della mostra*, Rome, De Luca, p. 174-175.

[15] Gabriele Morolli, "La regola gioiosa", cit.

[16] Enrico Toti, "Notizie", cit., p. 102; Andrea Guerra, "Firenze e la Toscana dagli ultimi Medici ai Lorena", in Giovanna Curcio, Elisabeth Kieven (edited by),



Storia dell'architettura italiana. Il Settecento, Milan, Electa, 2000, I, p. 348. The designer of the church of medieval origin is Lombard Pietro Cremoni, by then Siennese by adoption and employed in the workshop of sculptor Giuseppe Mazzuoli; restructuring took place in 1730-38. File in *Atlante del Barocco*, cit.

[17] For the church, see most recently Cecilia Alessi, Marco Borgogni, Barbara Tavolari (edited by), *La collegiata di Santa Maria in Provenzano*, Sovicille, Banca Cras, 2008, and the preceding bibliography.

[18] Andrea Giorgi, Stefano Moscadelli, *Costruire una cattedrale: l'Opera di Santa Maria di Siena tra XII e XIV secolo*, Munich, Deutscher Kunstverlag, 2005, p. 259.

[19] Francesco Bandini Piccolomini, *La Madonna di Provenzano e le origini della sua chiesa*, Siena, Opera di Santa Maria in Provenzano, 1895, pp. 82-83; alcuni documenti di cantiere sono stati trascritti in Alfredo Barbacci, "L'architetto fra Damiano Schifardini e la chiesa di Santa Maria di Provenzano in Siena", *Bollettino d'arte*, 1929-30, pp. 122-139; di grande interesse anche le fonti citate in Letizia Franchina, "La chiesa della Madonna di Provenzano", cit. Il capitolato per la facciata è trascritto (1835) in Ettore Romagnoli, *Biografia cronologica de' bellartisti senesi 1200-1800: opera manoscritta in tredici volumi*, Florence, S.P.E.S., 1976, vol. IX, p. 592 ff.

[20] Bandini Piccolomini, *La Madonna di Provenzano*, cit., p. 82.

[21] Maria Cristina Buscioni (edited by), *Giuseppe Partini architetto del Purismo senese. Exhibition Catalogue*, Florence, Electa, 1981; Ettore Spalletti, "Il secondo Ottocento", in Carlo Sisi, Ettore Spalletti, *La cultura artistica a Siena nell'Ottocento*, Milano, Pizzi, 1994, pp. 349-568; Mattias Quast, *Rinascimento e neorinascimento: per una lettura del linguaggio neorinascimentale a Siena nella seconda metà dell'Ottocento*, in Margherita Anselmi Zondadari (edited by), *Architettura e disegno urbano a Siena nell'Ottocento*, Turin, Allemandi, 2006, pp. 105-129. A significant example is the restoration of the San Vigilio complex for the new seat of Siena University, now of the Chancellery, which between the end of the 19th century and the first decades of the 20th century, saw the widespread use of travertine from Rapolano both on the façade and within the building, as well documented in the work by Alessandro Leoncini, "Il Palazzo del Rettorato dell'Università di Siena (1815-2003)", *Annali di Storia delle Università Italiane*, X, 2006, pp. 36-44.

[22] See the file in Quast, *Siena: banca dati*, cit.

[23] Luciano Berti, "Matteo Nigetti II", *Rivista d'Arte*, XXVII, 1951/52, p. 103; Francesco Rodolico, *Le pietre*, cit., p. 11.

[24] Franco Borsi, *L'architettura dell'unità d'Italia*, Florence, Le Monnier, 1966, p. 227; Ernesto Basile a Montecitorio e i disegni restaurati della Dotazione Basile, *Exhibition*

Catalogue, Palermo, Novecento, 2000. Also see the comments by Davide Turrini in this volume.

[25] Vincenzo Vaccaro, *Il restauro della facciata di Ognissanti*, Florence, Polistampa, 2000, p. 7.

[26] Giamello et al., *I materiali litoidi*, cit., tab. 3, p. 124.

[27] Lastly, for the tower see Letizia Galli, *Sottile più che snella: la Torre del Mangia del Palazzo Pubblico di Siena*, Livorno, Sillabe, 2005, pp. 50-59; in the report on the most important works of restoration between the 15th and 20th centuries, the author highlights the alterations on the travertine portions starting in the early 18th century, with other significant works undertaken between the 1820's and 30's.

[28] For the tower stone, see this footnote. For the Montagnola senese, note 1: Massimiliano Michelucini et al., *I marmi della Montagnola senese*, Siena, Amministrazione provinciale, 1981; David Gilbertson, "Progetto Montarrenti: an outline and synthesis of the geoarcheological development of the northern Montagnola senese, Tuscany", *Archeologia Medievale*, XIV, 1987, pp. 394-408. There are only two volumes on travertine for the general public: *Le pietre di Rapolano* cit. and *Il travertino di Siena*, Siena, Al.Sa.Ba, s.d.

[29] Parenti, "Approvvigionamento e diffusione", cit., p. 99.

[30] Andrea Giorgi, Stefano Moscadelli, *Costruire una cattedrale*, cit., p. 69.



[31] Francesco di Giorgio Martini, *Trattati*, Milan, Il Polifilo, 1967, II, p. 317. The dating of Francesco di Giorgio's manuscript is very complex: see Massimo Mussini, *Francesco di Giorgio e Vitruvio*, Florence, Olschki, 2003, pp. 109-121.

[32] Giorgio Vasari, *Le Vite*, edited by Gaetano Milanesi, Firenze, Sansoni, 1906, vol. I, p. 122. Pietro Cataneo, *I quattro primi libri di architettura*, Venezia, Figli di Aldo Manuzio, 1554, p. 54.

[33] Giamello et al., "Building materials in Siena architecture", *Science and Technology for Culture Heritage*, I, 1992, p. 63.

[34] Giulio Pini, *Casolari della campagna senese. Le vicende dell'insediamento sparso nel territorio del Comune di Rapolano Terme*, Rapolano Terme, Associazione Pro Loco, 1998, I, pp. 241-242.

[35] Giamello et al., *I materiali litoidi* cit., p. 122. Parenti, "Approvvigionamento e diffusione", cit., p. 98; Emo Stamini, "Le cave", in *Le pietre di Rapolano*, cit., p. 5.

[36] Girolamo Macchi, *Nota di più palazzi che sono in Siena*, ASS, Ms D 106, c. 59v. transcribed in Fabio Bisogni, "Girolamo Macchi e la sua 'Nota di più palazzi che sono in Siena' (1712-1727)", in *Le dimore di Siena*, cit., p. 48.

[37] This choice may have been linked to the drastic revision of the project, especially of the overall layout, due to the death of Pius II and the failure on the part of his successor, Pope Paul II, to recognise the bequest in favour of Pius's nephews: Fabrizio Nevola, *Architettura civile, in Pio II e le arti* cit., p. 206. Mattias Quast questions whether the choice of cavernous limestone is in relation to the desire to recall the imposing Piccolomini towers in the same part of the city between 12th and 13th centuries: Mattias Quast, "I Piccolomini committenti di palazzi nella seconda metà del Quattrocento", in *Archivi, carriere, committenze*, cit., p. 330.

[38] Giovanni Targioni Tozzetti, *Relazioni di alcuni viaggi fatti in diverse parti della Toscana VII*, Florence, Stamperia granducale

per Gaetano Cambiagi 1774, p. 129. The author returns to his discussion of travertine in another part of his report, noting that the material is present in various parts of Tuscany, especially in the area of Siena: "... in the area of Siena there are many, assai spaziosi, from Staggia on, for much of the Montagnola and of the district of Siena; in Sienese Maremma and the Hill of Chiusdino and others in the territory of San Galgano, the Hill of Massa Marittima, and many other neighbouring ones": *Ivi*, IX, 1776, p. 275.

[39] Giuseppe Baldassarri, *Osservazioni ed esperienze intorno al bagno di Montalceto*, Siena, Luigi and Benedetto Bindi, 1779, p. 49.

[40] ASS, Ms D 72, c. 214, cited in Giulio Pini, Sandro Rossolini, "Serre di Rapolano e il suo Statuto del 1656-57", in *Bullettino Senese di Storia Patria*, LXXXIV-LXXXV, 1977-78, p. 182, footnote 57. In the 1656-57 statutes of Serre di Rapolano there are no regulations or explicit references to the travertine quarries, nor are they mentioned in Gherardini's report on the Sienese contado (1676) in ASS, Ms. D 82.

[41] The manuscript ASF, *Mannelli Galilei Riccardi*, 439 (one of the three known versions), stems from the sculptor's journeys and is one of the sources most consulted by the naturalists of the 18th and 19th centuries: Daniela Mignani, "Il Trattato delle pietre di Giuseppe Antonio Torricelli. Una fonte per i naturalisti toscani", in *Le pietre delle città d'Italia*, cit., pp. 227-237. The lack of any reference to the travertine of Rapolano in the important text by Giorgio Santi, *Viaggio secondo per le due provincie senesi: che forma il seguito del Viaggio al Montamiata*, Pisa, Ranieri Prosperi, 1798, seems linked to an itinerary that does not touch upon the lands nearest to the city. The text contains precious information, already used by Rodolico, on the travertine in the area of Pienza and the Val d'Orcia, Montepulciano and Grosseto (Pitigliano, Saturnia and San Casciano dei Bagni).

[42] ASF, *Mannelli Galilei Riccardi*, c. 18. Even Agostino del Riccio (1597)

only knows the travertine from Lazio (Agostino Del Riccio, *Istoria delle Pietre*, edited by Raniero Gnoli and Attilia Sironi, Turin, Allemandi, 1996).

[43] ASS, *Governo Francese*, 235, c.n.n.

[44] ASS, *Archivio dell'Ospedale di Santa Maria della Scala*, 3060 a, c.n.n. The small holdings bought by Franceschini are "Noceto, Filicheto, Adegia". In the early 18th century the Grancia of Serre comprised twenty-three small holdings, several enclosures and parcels of land, four mills at Bagni di Rapolano, one brickyard, one hermitage with homes and lands; many homes and workshops in Serre. The archives of the Hospital of Santa Maria della Scala also preserve the beautiful 18th century register of the Grancia: ASS, *Archivio dell'Ospedale di Santa Maria della Scala*, 1441, catalogued in Lorenzo Ginori Lisci, *Cabrei in Toscana: raccolte di mappe, prospetti e vedute, sec. XVI-XIX*, Florence, Cassa di Risparmio, 1978, p. 307, file 181, and in Giuliana Cantucci, Umberto Morandi (edited by), *Archivio dell'Ospedale di S. Maria della Scala: inventario*, Rome [Pubblicazioni degli Archivi di Stato], 1960, I, pp. 218-219.

[45] *Ivi*, p. 249.

[46] ASS, *Governo Francese*, 235, c.n.n. The Maire of Asciano writes: "[...] as for travertine, there is a quarry on the property of the former Clarissan Convent of this city [of Siena] ... and there is another on the lands of Signor Domenico Franceschini of this city [...]. I have received confirmation that, due to the lack of commissions, the other travertine quarries are inoperative and produce no profit for the owners of the lands" (ibidem).

[47] Filippo Baldinucci, *Vocabolario toscano dell'arte del disegno*, edited by Severina Parodi, Florence, S.P.E.S., 1975, ad vocem.