

# R (04)

## Rodis

JOURNAL OF MEDIEVAL  
AND POST-MEDIEVAL  
ARCHAEOLOGY

### Conjunts tancats dels segles XVI i XVII a la Mediterrània nord-occidental

Closed assemblages of  
the 16th and 17th centuries  
in the northwestern  
Mediterranean

CR

Universitat de Girona  
Càtedra Roses d'Arqueologia  
i Patrimoni Arqueològic

Ajuntament de Roses  
www.roses.cat

Fundació Girona  
Regió de Coneixement  
Universitat de Girona  
Ajuntament de Girona  
Consell Social de la URG  
Càtedra de Comerç

[www.documentauniversitaria.media/rodís](http://www.documentauniversitaria.media/rodís)





R (04)

**Rodis**

JOURNAL OF MEDIEVAL  
AND POST-MEDIEVAL  
ARCHAEOLOGY



Universitat de Girona  
Càtedra Roses d'Arqueologia  
i Patrimoni Arqueològic



Ajuntament de Roses  
[www.roses.cat](http://www.roses.cat)



Fundació Girona  
Regió de Coneixement  
Universitat de Girona  
Diputació de Girona  
Ajuntament de Girona  
Consell Social de la URG  
Cambra de Comerç

Rodis. Journal of Medieval and Post-Medieval Archaeology - 04

© Material editorial i organització / [Editorial material and organization](#):  
Universitat de Girona, Càtedra Roses d'Arqueologia i Patrimoni Arqueològic

© Continguts i figures / [Content and figures](#): els autors / [the authors](#)

Equip editorial, objectius de la revista i instruccions per als autors i política editorial  
/ [Editorial team, magazine objectives and instructions for authors and editorial policy](#):  
[www.documentauniversitaria.media/rodís](http://www.documentauniversitaria.media/rodís)

Contacte / [Contact](#):  
Càtedra Roses d'Arqueologia i Patrimoni Arqueològic  
[cat.rosesarqueologia@udg.edu](mailto:cat.rosesarqueologia@udg.edu)

Universitat de Girona  
Plaça Ferrater Mora, 1  
17071 Girona  
Tel. 972 45 82 90

ISSN: 2604-6679

DOI: [10.33115/a/26046679/4](https://doi.org/10.33115/a/26046679/4)

# ÍNDEX / INDEX

## DOSSIER

### CONJUNTS TANÇATS DELS SEGLES XVI I XVII A LA MEDITERRÀNIA NORD-OCCIDENTAL

### CLOSED ASSEMBLAGES OF THE 16<sup>TH</sup> AND 17<sup>TH</sup> CENTURIES IN THE NORTHWESTERN MEDITERRANEAN

**Per un'archeologia del Mediterraneo Nord-Occidentale post 1500. Aspetti teorico-metodologici e casistica di contesti chiusi subacquei E TERRESTRI del XVI secolo**

For a post 1500 North-Western Mediterranean Archaeology.

Theoretical-methodological aspects and case studies of closed underwater and terrestrial assemblages of the 16th century

7

Marco Milanese

**El conjunt arqueològic del segle XVI localitzat a la cisterna est del Castell de Montsoriu**

The 16<sup>th</sup> century archaeological assemblage located in the eastern cistern of Montsoriu Castle

25

Jordi Tura, Gemma Font, Sandra Pujadas, Joaquim Mateu, Josep Maria Llorens

**Contesti chiusi di età moderna a Pisa: alcuni casi di studio**

Closed assemblages of the modern age in Pisa: some case studies

47

Marcella Giorgio

**Un conjunt tancat de la segona meitat del segle XVI procedent de l'antic Preparatori del Seminari (Girona, Gironès)**

A closed assemblage from the second half of the 16<sup>th</sup> century, from the old Preparatory Seminary (Girona, Gironès)

69

Jordi Aguelo Mas, Xavier Aguelo Mas

**El conjunt ceràmic del pou del pati de la Pia Almoina (Banyoles, Pla de l'Estany)**

The ceramic assemblage from the Pia Almoina courtyard well (Banyoles, Pla de l'Estany)

89

Joan Frigola Torrent, Andrea Ferrer Welsch, Josep Tarrús Galter

**La circolazione ceramica a Ferrara tra XVI e XVII secolo: forme di smaltimento rifiuti, contesti, materiali. Prime considerazioni**  
[The circulation of ceramics in Ferrara between the 16<sup>th</sup> and 17<sup>th</sup> centuries: forms of waste disposal, assemblages, materials. First considerations](#) 117

---

Chiara Guarnieri

**El Born CCM, un conjunt de conjunts en el marc de la Barcelona moderna**  
[The Born CCM, a set of assemblages within the framework of modern Barcelona](#) 135

---

Núria Miró i Alaix

**Ceramiche del XVI e XVII secolo da contesti archeologici A Venezia**  
[16<sup>th</sup> and 17<sup>th</sup> century ceramics from archaeological assemblages in Venice](#) 177

---

Francesca Saccardo

**El dipòsit del mas Llorens de Salt. Un conjunt tancat d'inicis del segle XVII**  
[Mas Llorens' repository in Salt. A closed assemblage from the early 17<sup>th</sup> century](#) 199

---

Xavier Alberch, Josep Burch, Neus Coromina, Marc Prat, Jordi Sagrera

**Ordinary tables. Post-medieval pottery from the Ravenna countryside as an archaeological and social indicator: new evidence from the castle of Bagnara di Romagna (circa 16<sup>th</sup>-18<sup>th</sup> century)**  
[Taules ordinàries. La ceràmica postmedieval del camp de Ravenna com a indicador arqueològic i social: nous testimonis del castell de Bagnara di Romagna \(al voltant dels segles XVI-XVIII\)](#) 227

---

Giacomo Cesaretti

Pages	Received date	Acceptance date
47-68	2021-07-14	2021-08-23

# CONTESTI CHIUSI DI ETÀ MODERNA A PISA: ALCUNI CASI DI STUDIO

CLOSED ASSEMBLAGES OF THE MODERN AGE IN PISA:  
SOME CASE STUDIES

DOI: 10.33115/a/26046679/4\_3

**Marcella GIORGIO**

Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le province di Pisa e Livorno.

## Parole chiave

Pisa, ceramica, cultura materiale, contesti chiusi, archeologia urbana

## Key words

Pisa, pottery, material culture, closed assemblages, urban archaeology

## Sommario

I contesti chiusi consentono di aprire una finestra sulla cultura materiale di un certo momento storico, restituendo la fotografia di quanto era in uso contemporaneamente in ambito domestico o in una comunità più ampia. È così possibile ottenere dati sui contesti di rinvenimento, sulla società e sulle abitudini di vita, attraverso ciò che resta degli oggetti della vita quotidiana.

Il presente contributo analizzerà alcuni contesti archeologici pisani di età moderna, con caratteristiche e cronologie differenti, con particolare riguardo alle informazioni provenienti dalla ceramica rinvenuta.

## Abstract

Closed assemblages open a window on the material culture of a certain historical moment, providing a snapshot of what was in use at the same time in the domestic sphere or in a wider community. It is thus possible to obtain data on the discovered assemblages, on society and on living habits, through what remains of the daily life objects.

This paper will analyse some archaeological assemblages in Pisa of the modern age, with different characteristics and chronologies, with particular regard to the information coming from the pottery found.



# CONTESTI CHIUSI DI ETÀ MODERNA A PISA: ALCUNI CASI DI STUDIO

## INTRODUZIONE

Pisa è una città dell'Italia centro-settentrionale, situata in Toscana verso la foce del fiume Arno (fig. 1). L'insediamento, di origine etrusca e romana, nel Medioevo crebbe di importanza, grazie allo stretto rapporto con il mare e ad una importante rete di contatti politici e commerciali con tutto il Mediterraneo. Conquistata da Firenze nel tardo Medioevo, in Età moderna Pisa entrò a fare parte del Granducato mediceo: tale situazione comportò una serie di cambiamenti politici, sociali ed economici importanti che modificarono l'aspetto e l'attitudine della città che, da repubblica marinara, divenne un punto nodale nella rete di collegamento tra Firenze e il nuovo porto di Livorno.<sup>1</sup>

A livello urbanistico, grazie all'aumento degli interventi di archeologia urbana a partire dagli anni '90 del secolo scorso, è stato possibile leggere e ricostruire questa trasformazione attraverso l'alternarsi di forme evolutive (crescita urbanistica del XI-XIII secolo) e involutive (distruzioni fiorentine del XV secolo e spopolamento cittadino) e nuovamente evolutive (ricostruzioni di XVI secolo).

La possibilità di acquisire un numero di dati elevato sulla transizione tra Medioevo ed Età moderna ha permesso di delineare meglio quanto riportato dalle fonti storiche, e comprendere quanto tali mutamenti incisero sulla società e sulla città stessa. Tra le numerose informazioni raccolte, un numero sempre maggiore riguarda il rinvenimento di contesti chiusi che, consentono di aprire una finestra sul passato della città di Pisa, restituendo la fotografia sulla cultura materiale del tempo. In tale maniera, attraverso lo studio dei contesti di rinvenimenti e degli oggetti della vita quotidiana, è possibile comprendere gli usi domestici ed ottenere dati sulla società e sulle abitudini di vita che altrimenti andrebbero irrimediabilmente persi.

Il presente contributo analizzerà alcuni contesti chiusi di età moderna rinvenuti nel centro storico di Pisa, al fine di sintetizzare le informazioni presenti nelle stratigrafie cittadine ed evidenziare alcune particolarità nella formazione dei depositi, con un particolare riguardo alle associazioni ceramiche rinvenute.



Figura 1. Cartina della Toscana, in Italia, con la localizzazione di Pisa.

1 Per una sintesi su Pisa in età medievale e moderna si vedano AA.VV. 1991, Gattiglia 2013, Garzella 1990, Giorgio 2016, 350-364, con bibliografia di approfondimento citata.

## LOCALIZZAZIONE DEI SITI E QUALITÀ DEI DATI

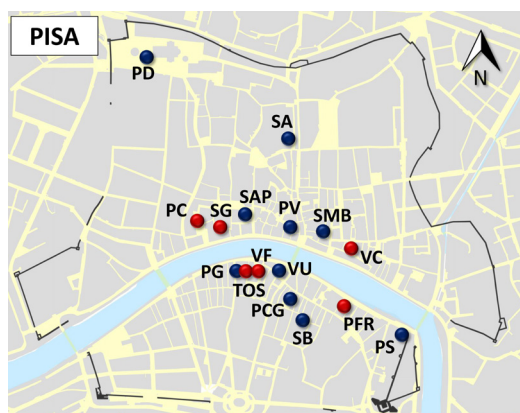


Figura 2. Centro storico di Pisa con l'individuazione dei contesti chiusi di età moderna rinvenuti negli ultimi anni; in rosso quelli trattati come casi di studio nel presente articolo.

Sono numerose le indagini archeologiche effettuate nel centro storico di Pisa che hanno recuperato dati per il Medioevo e l'età moderna: se dopo la Seconda Guerra Mondiale si trattava di rinvenimenti occasionali legati a recuperi di materiale sporadico o proveniente da sterri, effettuati da volontari di gruppi archeologici locali o a privati cittadini, negli ultimi 30/40 anni le ricerche di tipo stratigrafico affidate a archeologi professionisti sono andate sempre più crescendo grazie ad una maggiore sensibilità verso tali stratigrafie urbane e ad una maggiore applicazione delle norme di tutela anche verso tali cronologie.

Si tratta, nella maggior parte dei casi, di scavi di emergenza e brevi assistenze archeologiche nel corso di lavori pubblici, e più raramente di scavi in *open area* a scopo di ricerca. I siti scavati sono pluristratificati ed è stato possibile indagare stratigrafie che coprono un arco cronologico che dal X-XI secolo arriva sino ai giorni nostri, sebbene le diverse esigenze di cantiere abbiano giocato un ruolo importante nella raccolta dei dati. Tale premessa è importante per comprendere la qualità del dato raccolto ed elaborato poiché anche i contesti chiusi rinvenuti

Sigla	Sito	TIPOLOGIA CONTESTI	DATAZIONE CONTESTI	RIFERIMENTO BIBLIOGRAFICO
PC	Piazza Carrara	Vano interrato	Fine XVI secolo	INEDITO
PCG	Piazza Chiara Gambacorti	Bottini	Fine XIX secolo	MILANESE 2005
PD	Piazza Duomo	Pozzo	Prima metà XVI secolo	ALBERTI, BOSCOLO, GIANNOTTI 2011
PFR	Palazzo Franchetti	Sili e ghiacciaie	Inizi XIX secolo (sili), XVII secolo (ghiacciaie)	BALDASSARRI 2020
PG	Palazzo Giuli	Silos da grano	Metà-seconda metà XVIII secolo	REDI, GUERRUCCI 2007
PS	Palazzo Scotto	Bottini e pozzo	Inizi XIX secolo	GATTIGLIA, MILANESE 2006
PV	Piazza delle Vettovaglie	Pozzo e sili	Prima metà XVIII secolo	ALBERTI, BALDASSARRI 2004
SA	Via S. Apollonia	Pozzo	Fine XVI-inizi XVII secolo	CORRETTI 2020
SAP	Palazzo della Sapienza	Bottini	Inizi XX secolo	GIORGIO 2018
SB	San Bernardo	Pozzo	Seconda metà/fine XVIII secolo	INEDITO
SG	Piazza San Giorgio	Pozzo	Metà XVIII secolo	CLEMENTE, GIORGIO 2016
SMB	San Michele in Borgo	Sili da grano	XVIII secolo	REDI <i>et alii</i> 1987
VC	Via del Cuore	Sili da grano	Fine XVI-seconda metà XVIII secolo	INEDITO
VF	Vicolo dei Facchini	Sili e bottini	Fine XVI-inizi XIX secolo	BALDASSARRI, MILANESE 2004; BALDASSARRI 2012
VU	Via Uffizi	Bottini	XIX-metà XX secolo	ANICHINI <i>et alii</i> 2009
TOS	Via Toselli	Bottini, pozzo e vano interrato	XVIII-XIX secolo	DUCCI, BALDASSARRI, GATTIGLIA 2009

(fig. 2, tab. 1) sono stati scavati in maniere differenti a seconda della tipologia di intervento archeologico in atto. Quindi, a fronte di alcuni contesti chiusi di cui è stato possibile indagare tutto il deposito sepolto, la maggior parte di essi ha subito uno scavo solo parziale dei sedimenti contenuti a causa di necessità legate ad esigenze di progetto o ambientali o a problemi strutturali.

Si tratta solitamente di strutture medievali e di prima età moderna obliterate tra XVI e XIX secolo (fig. 2, tab. 1): pozzi per la raccolta dell'acqua, silos per la conservazione del grano, strutture interrato per la raccolta delle acque meteoriche o lo scarico delle acque reflue, ambienti interrati (es. cantine, magazzini ecc.).

Molti di questi contesti sono attualmente inediti, in alcuni casi invece è possibile trovare notizie preliminari sul ritrovamento o studi parziali dei contesti scavati. Di tutti quelli considerati, un solo sito risulta studiato ed edito in forma completa.

Al fine di sintetizzare le informazioni rinvenute, ho scelto di concentrarmi solo su alcuni siti per i quali gli scavi hanno riportato alla luce contesti chiusi con cronologie comprese tra XVI e XIX secolo, utili ad individuare alcuni casi studio rispetto al panorama pisano.

Si tratta del vano interrato scavato in piazza Carrara (fig. 2, PC), delle ghiacciaie e dei sili da grano rinvenuti nel giardino di Palazzo Franchetti (fig. 2, PFR), dei sili da grano scoperti in via del Cuore (fig. 2, VC), dei bottini e i sili da grano indagati in vicolo dei Facchini (fig. 2, VF), della cantina riportata alla luce in via Toselli (fig. 2, TOS) e del pozzo indagato in piazza San Giorgio (fig. 2, SG).

## PIAZZA CARRARA (PC)

Nel 2016, nell'ambito del progetto per la realizzazione delle «Isole Ecologiche Interrate» portato avanti dal Comune di Pisa, nella porzione nord di piazza Carrara (fig. 3), tra il Palazzo dell'Intendenza di Finanza ed il Palazzo Ricci (sede del Dipartimento di Giurisprudenza), è stato aperto un saggio di 17x3 m,

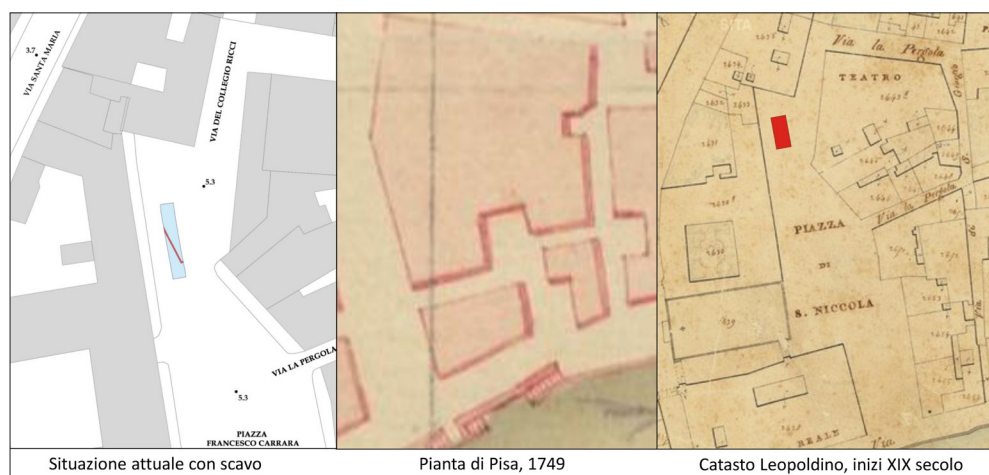


Figura 3. Piazza Carrara, individuazione dello scavo e dell'area nella cartografia storica.



Figura 4. Piazza Carrara, resti dell'ambiente interrato in corso di scavo.

utile alla collocazione di cassonetti interrati.<sup>2</sup> Lo scavo ha raggiunto una profondità media di circa 2,90 metri in base alle necessità di progetto.

Sebbene l'area oggetto dell'indagine sia aperta e adibita a piazza sin dagli inizi dell'Ottocento, come riportato dalla cartografia dell'epoca, lo scavo ha messo in luce alcune strutture in laterizio e dalla pianta di Pisa del 1749 è possibile vedere uno sviluppo differente in relazione ai fabbricati presenti sino al XVIII secolo (fig. 3). Tali dati consentono di collocare in questa zona una porzione di edificio che, come confermato dalle stratigrafie, fu demolito per fare posto ad un ampliamento della piazza nella seconda metà del Settecento.

Lo scavo ha messo in luce due ambienti, probabilmente interrati o semi-interrati, relativi ad un complesso più ampio. L'ambiente maggiormente conservato, la cui costruzione si colloca tra fine XV e inizi XVI secolo, è stato rinvenuto per circa 1/3 rispetto all'estensione totale ipotizzata (fig. 4), aveva murature in laterizi legati con malta e intonacati e si appoggiava su precedenti strutture bassomedievali (a cui si riferisce un pavimento in laterizi posti di taglio).

Tale vano, forse una cantina o un magazzino, risultava colmato da un deposito argilloso cui era frammista una notevole quantità di ceramiche frammentate costituite, per la maggior parte, da forme coniche prive di rivestimento forate sul fondo e barattoli invetriati all'interno. Lo studio, attualmente in corso da parte di chi si scrive, ha permesso di identificare oltre 300 contenitori utilizzati nelle varie fasi relative alla produzione e raffinazione dello zucchero (fig. 5).

Figura 5. Piazza Carrara, contenitori per la raffinazione dello zucchero in corso di studio.



2 Lo scavo è attualmente inedito e in corso di studio sia per ciò che riguarda l'edizione delle stratigrafie da parte degli archeologi che le hanno scavate (Antonio Alberti e Monica Baldassarri) sia per ciò che riguarda i contesti ceramici da parte di chi scrive.



Tali oggetti costituivano quasi la complessità dei manufatti rinvenuti, a cui si aggiungono una ventina di scodelle e piatti ingobbiati (principalmente graffiti a punta e stecca) di produzione pisana che consentono di collocare la creazione del deposito tra la fine del XVI e gli inizi del XVII secolo.

Sebbene i contenitori per la lavorazione dello zucchero siano molto frammentari, l'omogeneità del deposito argilloso e la poca presenza di stoviglie e manufatti di altra tipologia lasciano ipotizzare che il vano potesse essere una cantina o magazzino interrato utilizzato per lo stoccaggio di tali oggetti, rimasti inglobati nel sedimento a seguito di un probabile episodio esondativo del vicino fiume Arno.

## PALAZZO FRANCHETTI (PFR)

Sempre nel 2016, grazie ad un finanziamento del Consorzio 4 Basso Valdarno (proprietario dell'area), sono iniziate le ricerche archeologiche nel giardino di Palazzo Franchetti, posto lungo il fiume Arno nella porzione sud della città<sup>3</sup> (fig. 2). Lo scavo, diretto e coordinato dai colleghi Monica Baldassarri e Antonio Alberti, aveva come obiettivo rinvenire i resti della casa del conte Ugolino della Gherardesca che si sapeva posta in questa zona grazie ad alcune indagini documentali.

Sono stati aperti due saggi di scavo: il primo, posto più a nord verso il fiume, ha permesso di rinvenire i resti di un grande edificio di fine XII secolo, distrutto entro il secondo decennio del XIV secolo (fig. 6). Tale dato coincide con quanto riportato dalle fonti storiche, confermando come questa potesse essere la dimora del conte, demolita secondo le leggi antimagnatizie in vigore nella Repubblica Pisana tra tardo Duecento e Trecento.<sup>4</sup>

Lo spazio creatosi con la demolizione dell'abitazione rimase privo di costruzioni sino alla fine del XVI secolo quando, dopo la seconda conquista fiorentina della città, fu organizzata un'area per la conservazione del grano, il cosiddetto «piaggione», testimoniato dai sei sili in laterizio che sono stati riportati in luce, rimasti in funzione fino all'inizio dell'Ottocento (fig. 6).

Il secondo saggio, più interno al giardino attuale, ha messo in luce un altro grande edificio di secondo quarto/metà XII secolo con frequentazioni e rifacimenti sino



Figura 6. Palazzo Franchetti, scavo dell'area relativa alla residenza del Conte Ugolino; sono visibili i sili postmedievali (da <http://www.bassovaldarno.it/2016/09/06/scavo-archeologico-di-palazzo-franchetti/>).



Figura 7. Palazzo Franchetti, area di scavo posta nel lato più a sud del giardino ove sono visibili le ghiacciaie (da <http://www.bassovaldarno.it/2016/09/06/scavo-archeologico-di-palazzo-franchetti/>).

3 Alcune prime notizie al termine della campagna di scavo sono sul sito del Consorzio 4 Basso Valdarno: <http://www.bassovaldarno.it/2016/09/06/scavo-archeologico-di-palazzo-franchetti/>. Una prima sintesi è in Baldassarri 2020. Le notizie sullo scavo che seguono si basano su ambo queste comunicazioni.

4 Perimetrali esterni e tramezzi interni furono oggetto di un sistematico smontaggio, in alcuni casi fino ai livelli di fondazione.

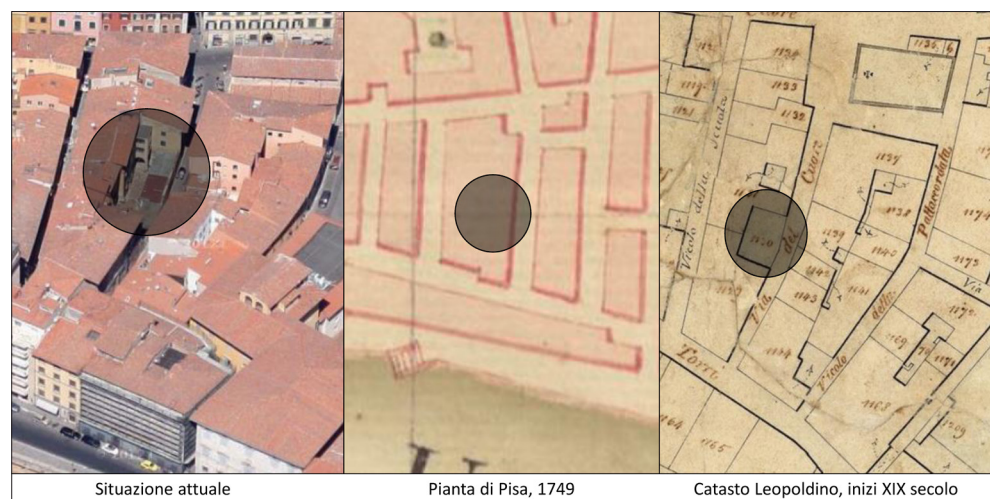
alla seconda metà del xv secolo (fig. 7). In questo periodo nell'area vengono realizzate diverse ghiacciaie seminterrate (fig. 7): tali elementi risultano eccezionali nel panorama pisano, poiché in precedenza non erano mai state rinvenute in scavi archeologici. Le ghiacciaie rimangono in funzione almeno fino al Seicento, quando subiscono una prima demolizione per la creazione di un giardino. Successivamente, a inizi XIX secolo, si data un intervento ancora più invasivo di distruzione e rimozione di strutture e depositi, al fine dell'attuazione del progetto architettonico di costruzione dell'attuale dimora (o palazzo) messo in atto da Alessandro della Gherardesca su incarico della famiglia Franchetti.

I riempimenti mostrano la presenza di una notevole quantità di ceramica piuttosto frammentaria (il cui studio è, attualmente, ancora da completare) con associazioni tipiche in contesti sociali di livello medio-alto della fine del Cinquecento: ingobbiate e graffite pisane (soprattutto a fondo ribassato), maiolica policroma di Montelupo fiorentino (sono presenti quasi tutti i decori relativi alla seconda metà del Cinquecento), maiolica ligure, invetriate da cucina, prive di rivestimento da dispensa.

## VIA DEL CUORE (VC)

Nel 2013, nel cantiere dell'Associazione l'Alba sito in via del Cuore nella parte N-E della città, sono state eseguite operazioni di assistenza e scavo archeologico in un'area aperta racchiusa tra i palazzi e la viabilità minore di epoca medievale che dalla chiesa di S. Andrea portava verso il fiume Arno a sud. Le indagini si sono concentrate in zone, corrispondenti a circa i  $\frac{3}{4}$  dell'area di cantiere, sulle quali, per esigenze progettuali, è stata effettuata un'assistenza archeologica con piccoli approfondimenti manuali.<sup>5</sup>

Figura 8. Via del Cuore, individuazione dello scavo e dell'area nella cartografia storica.



<sup>5</sup> Lo scavo è attualmente inedito: le informazioni qui inserite sono ricavate dalla documentazione consegnata presso la Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le province di Pisa e Livorno.

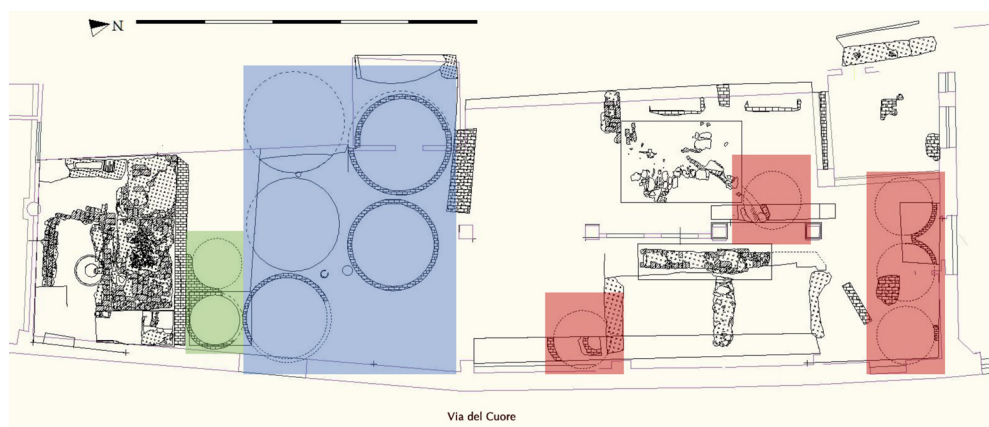


Figura 9. Via del Cuore, pianta con i resti individuati dallo scavo; sono evidenziati i silos tardo medievali e postmedievali.



Figura 10. Via del Cuore, uno dei silos tardo medievali in corso di scavo.

L'area, che risulta aperta e priva di costruzioni almeno sin dagli inizi del XIX secolo (come visibile nella cartografia storica – fig. 8), nella porzione settentrionale conservava i piani di calpestio bassomedievali (XIII-XIV secolo) direttamente al di sotto dei livelli d'uso tardo ottocenteschi. Tale dato, unito alle quote delle riseghe di fondazione dei pilastri e delle murature medievali di tutta via del Cuore visibili ben al di sopra del lastricato ottocentesco, lascia supporre un'azione di rasatura orizzontale da collocare nella prima metà del XIX secolo.

Lo scavo ha evidenziato come la porzione nord dell'area scavata già in epoca bassomedievale risultasse coperta, almeno in parte, da un loggiato e fosse destinata alla conservazione dei grani in numerosi silos costruiti in laterizio (fig. 9, in rosso). Queste strutture interrato e voltate per la conservazione delle granaglie sono databili al tardo medioevo e non erano conosciute attraverso altre tipologie di fonti. I silos erano disposti topograficamente in relazione alle unità abitative di competenza che si affacciavano sulle attuali vie che compongono l'isolato (via delle Belle Torri, via della Scuola e via del Cuore). Il loro utilizzo è databile sino al XVI secolo: a partire dal tardo Cinquecento si data la loro distruzione parziale per alcuni cambi funzionali dell'area, con conseguente riempimento delle strutture interrato ai fini dell'obliterazione.



Figura 11. Via del Cuore, visione generale dei silos postmedievali.

Nella parte centrale del cantiere altri silos sono stati individuati verso meridione: sono i più antichi rinvenuti in città essendo databili tra il tardo XIV e gli inizi del XV secolo (fig. 9, in verde; fig. 10). Alla fine del XVI secolo anch'essi vengono



parzialmente smontati e obliterati per la costruzione di sili di dimensioni maggiori<sup>6</sup> (fig. 9, in blu; fig. 11) utilizzati, questi ultimi, sino alla seconda metà del XVIII secolo, analogamente a quanto accade con altre strutture similari poste

in contesti pubblici (piazza delle Vettovaglie) e privati (vicolo Facchini, via Toselli, Palazzo Giuli).

Le oblitterazioni presenti in alcuni dei sili tardomedievali mostrano la presenza di potenti strati di oblitterazione in seconda giacitura derivati dalla demolizione delle strutture duecentesche: sebbene, quindi, il riempimento delle strutture si dati alla fine del Cinquecento, le ceramiche recuperate offrono uno spaccato (ben conosciuto) della cultura materiale in uso a Pisa nel pieno XIII secolo con la presenza di maiolica arcaica e invetriate pisane da mensa, prive di rivestimento e invetriate grezze da cottura, prive di rivestimento depurate pisane da dispensa, importazioni mediterranee da mensa.

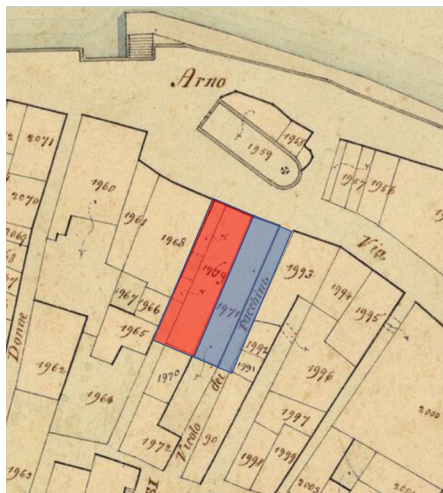


Figura 12. Vicolo Facchini, l'area scavata individuata in blu nella cartografia storica di inizio XIX secolo; in rosso l'area scavata con le indagini in via Toselli.

## VICOLO DEI FACCHINI (VF)

In vicolo dei Facchini, posto subito a sud dell'Arno, tra il 2000 ed il 2001 è stato effettuato lo scavo di una casa-torre medievale con fasi di vita che vanno dall'XI secolo, quando fu creata, sino alla sua demolizione nell'anno 1999. Le ricerche sono state eseguite in *open area* su tutta la superficie corrispondente alla casa-torre originaria e alla sua espansione tardomedievale, comprendendo anche il vicolo posto ad est dell'edificio (fig. 12).<sup>7</sup>

Figura 13. Vicolo Facchini, l'area scavata con i resti dei sili e dei bottini individuati.



L'area scavata è posta nella parte sud di Pisa, di fronte alla chiesa di S. Cristina, la cui origine è di epoca longobarda, lungo un importante asse viario esistente già in epoca

<sup>6</sup> Diametro 2,40/2,60 m; la profondità risulta minore dei sili precedenti a causa della risalita della falda acquifera.

<sup>7</sup> Lo scavo è stato edito in una prima forma preliminare in Baldassarri, Milanese 2004 e in forma completa in Baldassarri 2012.



romana, la via Emilia-Scauri, nel luogo dove esisteva l'unico ponte per oltrepassare il fiume verso nord. In quest'area della città sorse un villaggio suburbano che, con il tempo e la crescita urbanistica, venne inglobato nella città bassomedievale.

Alcuni importanti contesti chiusi postmedievali si trovano in due delle tre aree scavate (fig. 13): si tratta di strutture interrato colmate da depositi che non hanno subito alterazioni deposizionali successive. La costruzione di queste strutture interrato risale alle fasi di vita tardomedievali e di prima età moderna dell'edificio.

Nello specifico sono stati rinvenuti sia sili per il contenimento delle granaglie (che ebbero un cambio funzionale divenendo immondezzei) sia «bottini», ovvero vani per lo scarico delle acque reflue e dell'immondizia.

In tutti i casi, quindi, i contesti chiusi testimoniano l'utilizzo delle strutture come luoghi di discarica con sedimenti che hanno consentito il recupero, oltre alla ceramica, di fauna e ittiofauna, gusci di uova, cenere, carbone e macerie varie. Tali depositi sono databili tra la seconda metà del XVI secolo e la seconda metà del XVIII-inizi XIX secolo: dopo tale data le strutture risultano obliterate in maniera definitiva e non più utilizzate.

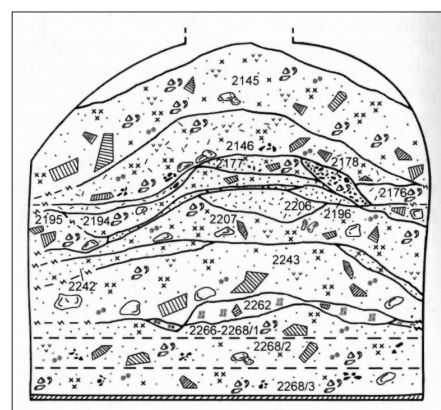


Figura 14. Vicolo Facchini, il silos centrale con i depositi scavati (da Baldassarri, Milanese 2004, 114, fig. 43).



Figura 15. Vicolo Facchini, alcune delle ceramiche rinvenute nei sili.

Sono presenti diversi sili per granaglie fatti con laterizi, costruiti tra metà XV e metà XVI secolo: nell'area centrale il più piccolo a metà del XVI secolo viene riconvertito per lo smaltimento dei rifiuti probabilmente a causa della risalita della falda freatica. Stesso destino attende anche i due più grandi: in quello presente nella parte centrale dell'edificio, se è vero che i primi accumuli, databili alla seconda metà del XVI secolo, ne attestano ancora l'utilizzo come silos, già dai primi decenni del XVII secolo, e sino agli inizi del XIX secolo, esso viene usato come immondezzaio con una fase di intensa utilizzazione tra XVII e metà XVIII secolo, quando si collocano la maggior parte dei depositi e dei reperti rinvenuti (fig. 14).

Nell'altro caso, posto poco più a sud del primo, il silos viene costruito alla metà del XVI secolo ma i depositi al suo interno testimoniano un impiego come discarica domestica già alla metà del secolo successivo sino alla fine del Settecento.

Gli scarichi hanno consentito il recupero di materiali postmedievali che, una volta ricostruiti, hanno fornito uno spaccato della cultura materiale su due fasi specifiche.<sup>8</sup> Nella prima (fine XVI-metà XVII secolo) tra le ceramiche da mensa troviamo molte maioliche policrome di Montelupo fiorentino, rare maioliche liguri e di altri centri italiani, ingobbiate marmorizzate e graffite pisane (a punta, a stecca e a fondo ribassato) (fig. 15a). Le ceramiche da cucina sono costituite da pignatti, tegami e coperchi invetriati monocromi e slip ware, più raramente coperchi privi di rivestimento, e per la dispensa sono ben attestati catini semidepurati torniti a matrice.

Nella seconda fase (metà XVIII-inizi XIX secolo), tra le ceramiche da mensa sono presenti le ultime maioliche di Montelupo fiorentino, le ultime ingobbiate marmorizzate (fiaschi) e le prime ingobbiate maculate (scodelle), alcune invetriate liguri a «taches noires» (fig. 15b). Le ceramiche da cucina sono, come per il periodo precedente, invetriate monocrome o slip ware. Sono inoltre presenti sia catini privi di rivestimento che contenitori da trasporto ingobbiati monocromi, tappi-bicchieri privi di rivestimento e lucerne invetriate.

Il raffronto tra i due contesti non solo permette di ricostruire l'intera gamma di stoviglie presenti in ambito domestico per i vari usi quotidiani, ma di cogliere anche i cambiamenti negli usi e i consumi degli abitanti, oltre a fornire dati sulla qualità (...) socio-economica degli stessi.

Figura 16. Vicolo Facchini, uno dei bottini scavati (da Baldassarri, Milanese 2004, 133, fig. 50).



Un approfondimento specifico è necessario per un bottino posto nell'angolo sud-est dell'area scavata: si tratta di una struttura interrata rettangolare in mattoni posta nell'angolo sud-est dell'abitazione creata per lo scarico di acque reflue provenienti dai piani superiori dell'abitazione (fig. 16). Sono, infatti, stati trovati i resti di una tubatura che, dalle parti alte dell'edificio, convogliava l'acqua

8 Per informazioni specifiche sui reperti rinvenuti nello scavo si veda quanto presente in Baldassarri 2012.

all'interno del vano. Lo scavo dei depositi presenti ha mostrato uno spessore estremamente ridotto degli stessi e la presenza di una ciclicità nelle deposizioni: infatti, a strati con resti di pasto e pulizia del lavandino domestico (gusci di uovo e ittiofauna in frammenti molto piccoli) si alternano strati derivanti dalla pulizia e ripristino dei piani cottura (con cenere, carbone e ittiofauna).

In questo contesto i frammenti ceramici, che sono di piccola pezzatura, talvolta delle vere e proprie schegge (maiolica ligure a smalto berettino e bianco-blu, maiolica di Montelupo fiorentino, ingobbiata e graffita), ne collocano l'uso a metà XVII secolo. Ma non è da escludere un'azione periodica di pulizia per la quale ciò che è rimasto è semplicemente relativo all'ultimo utilizzo.

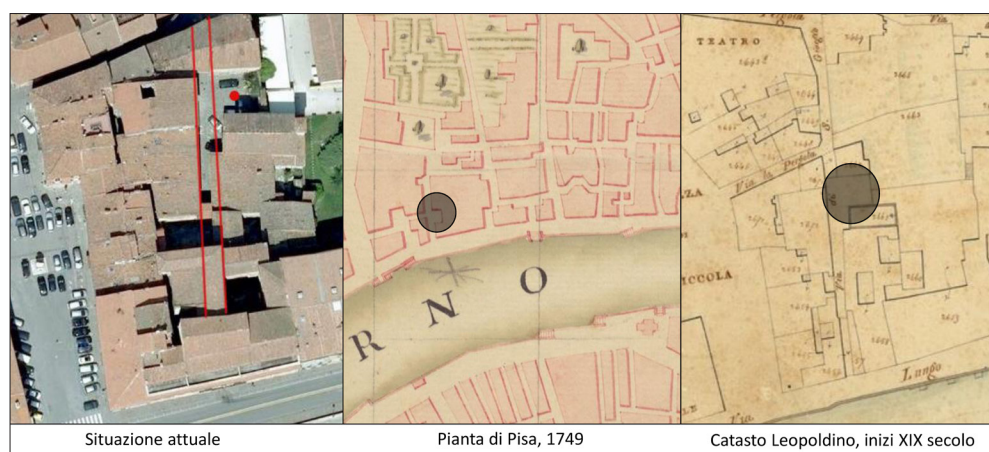


Figura 17. Piazza San Giorgio, individuazione dello scavo e dell'area nella cartografia storica.

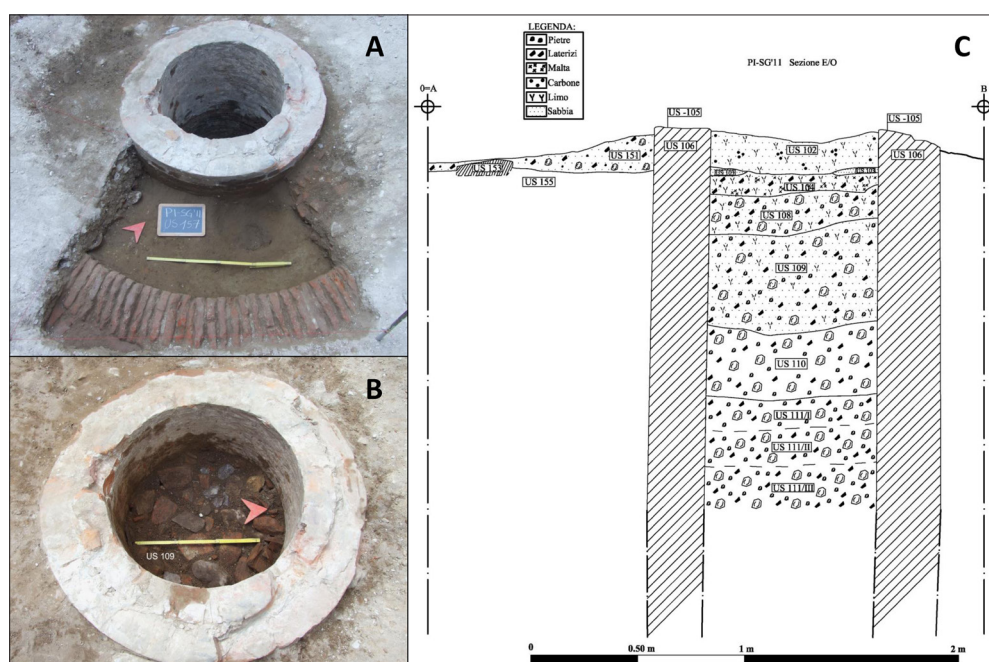


Figura 18. Piazza San Giorgio, scavo del pozzo e dell'area esterna ad esso.



## PIAZZA SAN GIORGIO (SG)

Durante i lavori del 2011 per l'adeguamento dei sottoservizi e la ripavimentazione di piazza S. Giorgio, posta nella parte settentrionale della città, al di sotto dell'asfalto è stato rinvenuto un pozzo medievale in laterizi oblitterato nella seconda metà del XVIII secolo.<sup>9</sup> Il pozzo era collocato in una piccola piazza racchiusa tra palazzi medievali e di Età moderna, ed era posto in una delle aree più antiche della città, a pochi metri dal fiume. La piccola piazza dove era collocato il pozzo affacciava su una viabilità medievale che nel corso del tempo era stata modificata, chiudendone lo sbocco verso il fiume ed inglobando quest'ultima parte all'interno di un palazzo moderno nella seconda metà del XVIII secolo (fig. 17).

La breve assistenza archeologica ha indagato parte del riempimento del pozzo e parte del deposito circostante ad esso. Lo scavo dell'esterno del pozzo ha evidenziato come esso fosse circondato da una pavimentazione circolare costituita da laterizi posti a coltello, al pari di altre strutture rinvenute in altre parti della città (fig. 18a). La datazione della costruzione di questa struttura andrebbe a collocarsi nel corso del Duecento circa. Il riempimento del pozzo, invece, è stato scavato per circa due metri di profondità (fig. 18b-c): lo scavo si è dovuto fermare a causa della presenza dell'acqua di falda in risalita e della mancanza di mezzi per drenarla.

All'interno del pozzo era presente uno scarico di macerie di grandi dimensioni e materiale ceramico di medio-piccole dimensioni, databile alla metà del XVIII secolo.



Figura 19. Piazza San Giorgio, alcune delle ceramiche rinvenute.

Tale contesto, che oblitterava e colmava il pozzo in una fase in cui esso non era evidentemente più di pubblica utilità, era rimasto inalterato sino al momento del recupero. Le ceramiche rinvenute consentono la visione di ciò che circolava e veniva utilizzato in città alla metà circa del Settecento (fig. 19):<sup>10</sup> tra le ceramiche da mensa troviamo piatti e catini ingobbiati monocromi cui si uniscono più rare ingobbiate marmorizzate (fiasche), dipinte e graffite (piatti e scodelle), oltre a rare maioliche policrome e monocrome sia toscane che liguri. Le stoviglie da cucina sono costituite, come nel caso di vicolo dei Facchini, da pignatti e tegami invetriati monocromi e slip ware, mentre la dispensa è costituita da catini, mezzine e

brocche ingobbiate maculate e a schizzi di ingobbio, barattoli invetriati e orci privi di rivestimento. Non mancano altri manufatti del vivere giornaliero quali scaldini invetriati monocromi e slip ware, pipe, tappi e tubi idraulici.

<sup>9</sup> Prime informazioni sullo scavo e sui materiali rinvenuti sono in Clemente, Giorgio 2016.

<sup>10</sup> Per informazioni maggiormente specifiche sulle ceramiche rinvenute si veda quanto presente in Clemente, Giorgio 2016.

## VIA TOSELLI (TOS)

Negli anni 2008-2009 l'area posta immediatamente ad ovest della casa-torre scavata in vicolo dei Facchini è stata interessata da due campagne di indagini archeologiche: queste ultime hanno analizzato un'altra casa-torre medievale con fasi di vita dall'XI secolo sino alla sua demolizione nel corso del Secondo Conflitto Mondiale (fig. 12).<sup>11</sup>

Come per vicolo dei Facchini, gli scavi sono stati eseguiti in *open area* su tutta la superficie corrispondente alla casa-torre e al suo cortile retrostante, ed è stato indagato anche il vicolo posto immediatamente ad ovest dell'edificio (fig. 20). Le due case-torri sono esemplificative dell'espansione e crescita urbanistica che la città di Pisa ebbe a partire dall'XI secolo in poi proprio in quest'area, attraverso l'edificazione di interi nuovi isolati.

In tutte le aree di scavo sono stati rinvenuti contesti chiusi: si tratta di diverse tipologie di strutture interrato quali «bottini» per lo scarico delle acque reflue (collocate nel vicolo laterale al di sotto del piano di calpestio stradale), un pozzo (posto nel cortile privato dell'abitazione) e una cantina (situata al di sotto della parte centrale dell'edificio).

Il pozzo è di epoca bassomedievale (XIV secolo) e fu utilizzato sino in età moderna. Non è stato scavato completamente per esigenze di cantiere, ma i depositi superficiali indagati consentono di collocare l'obliterazione nel corso del XVIII secolo, come nel caso del pozzo di piazza S. Giorgio e altri rinvenuti in varie parti della città.

La struttura più interessante è però la cantina che fu creata nel XVI secolo, in una fase di trasformazione dell'edificio medievale; in un primo momento doveva essere una cisterna con pavimentazione in mezzane a vista divisa in quattro settori (fig. 21). Solo successivamente, tramite il rifacimento della volta, il posizionamento di una colonna centrale e la costruzione di una scala d'accesso, venne trasformata effettivamente in una cantina o comunque utilizzata come vano interrato di servizio. La colonna centrale venne asportata nel XVIII secolo, prima dell'obliterazione dell'ambiente.

Tra la seconda metà del XVIII e la fine del XIX secolo il locale venne colmato con una serie di scarichi maceriosi cui era frammista molta ceramica. Anche grazie a quest'ultima

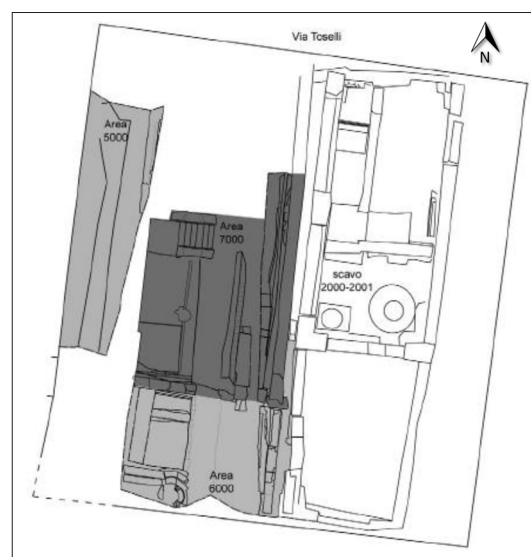


Figura 20. Via Toselli, l'area scavata (da Ducci, Baldassarri, Gattiglia 2009, 176, fig. 1).



Figura 21. Via Toselli, la cantina interrata una volta vuotata dei sedimenti presenti.

11 Una prima sintesi dei dati di scavo è in Ducci, Baldassarri, Gattiglia 2009.

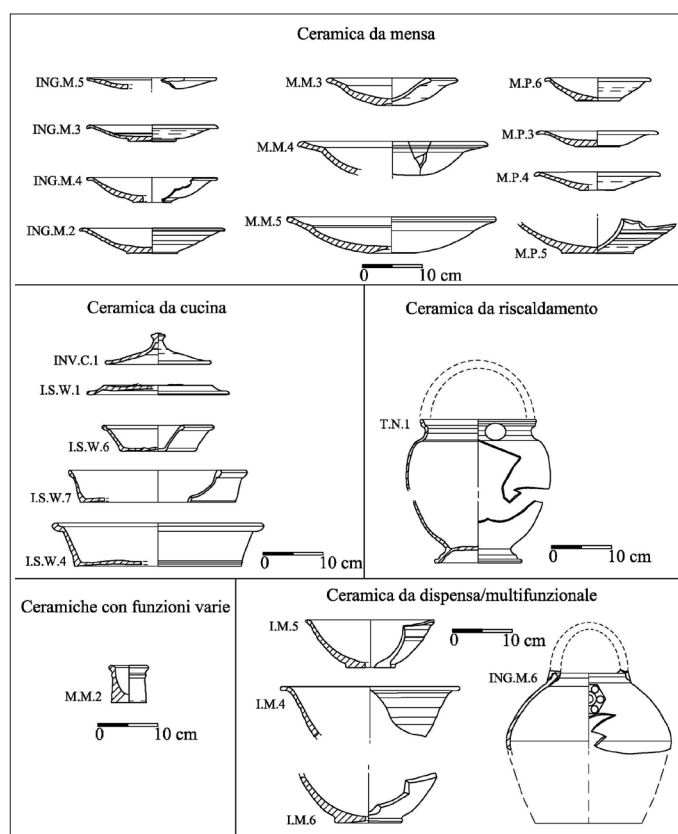


Figura 22. Via Toselli, le ceramiche del contesto di seconda metà XVIII-inizi XIX secolo.

è stato possibile riconoscere due fasi di oblitterazioni successive: una prima collocabile nella seconda metà del XVIII-inizi XIX secolo (relativa ad una serie di ristrutturazioni interne del palazzo, e legata alla necessità di arginare le costanti infiltrazioni idriche legate alla risalita dell'acqua di falda) ed una seconda corrispondente alla metà-seconda metà del XIX secolo circa (forse relativa a cambi di proprietà dell'immobile).<sup>12</sup>

Il contesto ceramico di seconda metà XVIII-inizi XIX secolo (fig. 22) è costituito quasi per la metà da ceramiche invetriate e slip ware da cucina (pignatte, tegami, coperchi), mentre le ceramiche da mensa sono circa 1/3 del totale. Queste ultime vedono la presenza preponderante di piatti, scodelle e catini ingobbiati dipinti e graffiti, rare maioliche di Montelupo fiorentino e di altri centri italiani e rare invetriate liguri a «*taches noires*». Circa l'8%

del contesto è composto da catini e mezzine ingobbiati monocromi e maculate valdarnesi. Infine, sono presenti anche vari oggetti quotidiani quali scaldini, salvadanai, pipe, tubi idraulici. È possibile notare molte similitudini con quanto rinvenuto nei sili della vicina abitazione scavata in vicolo dei Facchini.

Il contesto ceramico di seconda metà XIX secolo (fig. 23) è ugualmente costituito, per oltre il 40%, da stoviglie per la cottura dei cibi invetriati monocromi, maculato e slip ware. Meno del 30% del totale si riferisce a vasellame da mensa, tra cui maioliche monocromi e dipinti di ambito regionale, ingobbiati monocromi (la maggioranza) e dipinti, terraglie monocromi e dipinti. Il restante si divide tra catini e mezzine ingobbiati monocromi e maculati e barattoli invetriati da dispensa, scaldini invetriati maculati e in terraglia nera, tubi fittili, microvasetti in terraglia monocroma.

La cultura materiale offerta da questi contesti ci mostra una collocazione medio-bassa dei proprietari di questi oggetti, consentendo di ricostruire i corredi domestici sino ad epoche molto recenti.

12 Per un approfondimento sui contesti ceramici rinvenuti si vedano Giorgio, Clemente 2012 e Clemente, Giorgio 2016.

## CONCLUSIONI: CARATTERISTICHE DEI CONTESTI CHIUSI E RIFLESSIONI

Come è stato possibile vedere attraverso questa breve esposizione, le strutture che a Pisa, per l'Età moderna, consentono di rinvenire contesti chiusi si racchiudono essenzialmente in quattro categorie: silos da grano, ambienti interrati (cantine/depositi), strutture per la raccolta dell'acqua (piovana o reflua) e pozzi. Tranne rari casi,<sup>13</sup> tutte risultano costruite in laterizi quasi sempre legati con malta e non tutte sono giunte sino a noi allo stesso grado di conservazione: infatti, pochi sono i casi in cui non è avvenuto alcun tipo di disturbo post-deposizionale, mentre in molti casi azioni antropiche anche molto recenti hanno spesso disturbato i depositi almeno nella parte più superficiale.

Il numero sempre più corposo di interventi archeologici urbani degli ultimi anni, relativi soprattutto a brevi assistenze su profondità non particolarmente elevate (entro un metro circa di profondità dal piano di calpestio attuale) ha posto le basi per il rinvenimento di una quantità sempre maggiore di tali strutture (soprattutto silii, bottini e pozzi), quantità che potrebbe aumentare nel corso dei prossimi anni vista l'attuale attenzione dedicata alle stratigrafie urbane e le quote superficiali dei ritrovamenti, spesso subito al di sotto dei piani di calpestio attuali sia stradali che relativi alle pavimentazioni all'interno degli edifici.

Sebbene si tratti di vani creati inizialmente con altra funzione (es. stoccaggio di derrate alimentari, magazzini, raccolta delle acque ecc.) quasi tutti subiscono un'azione antropica che ne comporta un cambio funzionale, talvolta in relazione ad un'esigenza sopraggiunta che prelude al riempimento e, successivamente, all'obliterazione e abbandono dello stesso.

Nel caso dei pozzi l'azione di colmatazione è funzionale alla dismissione nella tarda Età moderna: tutti i casi ad oggi documentati, sia in ambito pubblico che privato, confermano una colmatazione e oblitterazione, con parziale smontaggio della vera, tra la metà del Settecento e gli inizi dell'Ottocento. Tale circostanza è sicuramente da mettere in relazione al nuovo impianto idrico cittadino che a partire da metà Settecento e per tutto l'Ottocento consentirà di portare più facilmente l'acqua nelle abitazioni del centro urbano a seguito della crescente domanda da parte dei privati.<sup>14</sup>

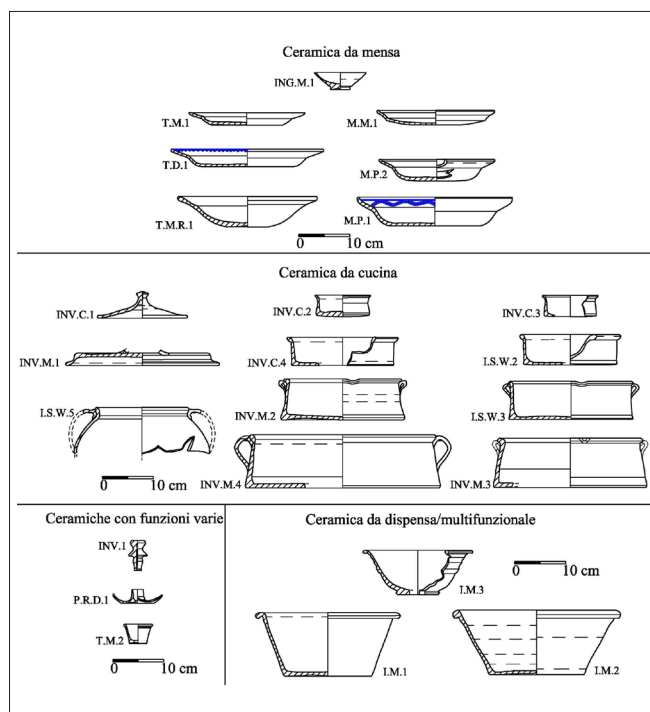


Figura 23. Via Toselli, le ceramiche di seconda metà XIX secolo.

<sup>13</sup> Il pozzo rinvenuto presso piazza S. Bernardo, ad esempio, era in blocchi litici, e viene ipotizzata una costruzione tra XII e XIII secolo.

<sup>14</sup> Tagliagambara 2015a, 172, 193; Tagliagambara 2015b.

Per ciò che riguarda i sili, è la necessità di arginare la risalita costante dell'acqua di falda che comporta il cambio di destinazione di uso delle strutture: tale conversione, se attuata in ambito privato su impianti singoli posti al di sotto dei piani pavimentali interni all'abitazione, consente l'utilizzo delle stesse come immondezze domestiche o luoghi di discarica di macerie di demolizione (come, ad esempio, visibile in vicolo Facchini), mentre in ambiti pubblici o in presenza di un numero maggiore di installazioni in cortili o aree aperte può avere esiti diversi, comportando anche il parziale smontaggio delle stesse nella porzione sommitale al fine di livellare meglio i piani di calpestio (come, ad esempio, nei casi di vicolo del Cuore e Palazzo Franchetti).

Un discorso a parte va fatto per i bottini per la raccolta delle acque reflue, meno trattati nell'esposizione presente: sebbene alcuni ritrovamenti ne documentino la sporadica presenza già dalla fine del XII secolo,<sup>15</sup> è solo dalla metà del XVI secolo in poi che si registra un aumento nella costruzione e presenza di tali infrastrutture. Questo incremento è legato all'entrata in vigore della legge medicea del Gennaio 1562 che obbligava i cittadini pisani a costruire strutture interrato ove convogliare le acque reflue al fine di rendere più pulita e salubre la città e per scoraggiare sempre di più l'usanza di scaricare liquami nelle vie pubbliche.<sup>16</sup>

Tutti i casi mostrati, esemplificativi, come già detto, di quanto accade in altri rinvenimenti pisani, individuano due fasi cronologiche in cui tali contesti chiusi vanno a collocarsi: una prima tra XVI e XVII secolo ed una seconda tra XVIII e XIX secolo. Tale scansione temporale consente di aprire una serie di finestre sulla cultura materiale di tutta l'Età moderna, permettendo, attraverso soprattutto lo studio dei contesti ceramici, di ricostruire i corredi domestici e notarne i cambiamenti e le evoluzioni.

Da questo punto di vista, si può vedere come la maggior parte dei contesti scavati sia relativa a ceti sociali medio-bassi e manchino ancora ritrovamenti (o sono completamente inediti, come nel caso degli scavi presso Palazzo Scotto) per contesti maggiormente agiati o relativi alle famiglie nobili locali. A questo dato si lega anche la minore presenza di prodotti mediterranei rispetto a quanto avviene per le stratigrafie e i contesti chiusi medievali: la cultura materiale recuperata fornisce dati inequivocabili su una circolazione e un consumo massivo di ceramiche regionali e locali da parte di una popolazione non particolarmente abbiente,<sup>17</sup> favorita dalla presenza di fabbriche di ceramica in *loco* e nelle vicinanze.

Inoltre, le due fasi cronologiche individuate consentono di evidenziare una maggiore omogeneità dei contesti di XVIII-XIX secolo rispetto a quelli dei secoli precedenti, che però può essere influenzata dalla tipologia del rinvenimento.

Purtroppo, gli studi sui contesti risultano ancora parziali in molti casi, riguardando principalmente proprio la ceramica a discapito di altre classi di materiali: questo, se da un lato è il normale risultato di quanto rinvenuto nei depositi (i cui sedimenti sono costituiti per la maggior parte da reperti ceramici),

15 Scavi di Consoli del Mare e di via degli Uffizi.

16 Giorgio 2014, 235.

17 Tale dato coinciderebbe con quanto riportato dalle fonti su una situazione politica, amministrativa e sociale non molto florida vissuta dalla città di Pisa nella piena età moderna (Tagliagambara 2015b, 234).



dall'altro segnala lo scarso interesse degli specialisti in reperti vitrei, metallici o faunistici verso i contesti di Età moderna.

Esiste, quindi, come ho scritto di recente in relazione ai rinvenimenti di pipe in Toscana, un concreto problema di «visibilità» dei ritrovamenti di materiali postmedievali poiché, a fronte di un numero sempre maggiore di reperti che sono stati, e potranno in futuro essere, rinvenuti per le cronologie che vanno dal xv agli inizi del xx secolo, ancora poche sono le pubblicazioni che trattano questi materiali a causa della scarsa attenzione talvolta prestata nel raccogliarli, catalogarli e studiarli scientificamente, al pari degli oggetti di epoca più antica. In questo anche le università toscane non offrono un grande aiuto alla formazione di archeologi postmedievalisti, non prevedendo corsi di laurea appositi, né laboratori o specialisti che possano indirizzare gli studenti su questo percorso di studi.<sup>18</sup>

Per il futuro, si auspica, quindi, che occasioni come quella fornita da appositi convegni dedicati a contesti di età moderna possano aumentare non solo le occasioni per orientare le ricerche su queste cronologie, ma anche sensibilizzare gli organi di ricerca e tutela al fine di consentire una ricostruzione sempre più dettagliata della storia, anche quella più recente.

## BIBLIOGRAFIA

- AA.VV. 1991, *Pisa: iconografia a stampa dal XV al XVIII secolo*, Pisa: ETS editrice.
- ALBERTI, A., BALDASSARRI, M. 2004, *Prima delle vettovaglie: gli scavi archeologici nella piazza, Architetture pisane*, 3-04, 42-49.
- ALBERTI, A., BOSCOLO, S., GIANNOTTI, S. 2011, *Contesti basso medievali di Piazza dei Miracoli*, ALBERTI A., PARIBENI E. (d), *Archeologia in Piazza dei Miracoli. Gli scavi 2003-2009*, Ghezzano (PI), 293-313.
- ANICHINI F. et al. 2009: ANICHINI, F., GATTIGLIA, G., GIORGIO, M., FEBBRARO, M. 2009, *Nuovi dati sulla topografia di Pisa medievale tra X e XVI secolo. Le indagini archeologiche di piazza S. Omobono, via Uffizi, via Consoli del Mare e via Gereschi*, *Archeologia Medievale*, XXXV-2008, 121-150.
- BALDASSARRI, M. 2020, Another brick in the wall. *Edilizia residenziale e uso dei laterizi nell'area di Palazzo Franchetti e in Chinzica (XII-XIV secolo)*, CANTINI F. ET ALII 2020, 133-140.
- BALDASSARRI, M. 2012 (a cura di), *Abitare in una città mediterranea: le ricerche nell'area di S. Cristina in Pisa*, Pisa.
- BALDASSARRI, M., MILANESE, M. 2004 (a cura di), *Archeologia in Chinzica. Insediamento e fonti materiali (secoli XI-XIX) dagli scavi nell'area di Santa Cristina in Pisa*, Pisa.

<sup>18</sup> Giorgio 2021, 27.

- CANTINI F. ET AL. 2020, Cantini, F., Fabiani, F., Gualandi, M.L., Rizzitelli, L. (a cura di), *Le case di Pisa. Edilizia privata tra Età romana e Medioevo*, Firenze. All'Isegna del Giglio.
- CLEMENTE, G., GIORGIO, M. 2016, *Associazioni e consumo di ceramica a Pisa e nel contado nel XVIII secolo*, FERRI, M., MOINE, C., SABBIONESI, L. (a cura di), *In&Around. Ceramiche e comunità*, Secondo convegno tematico dell'AIECM3. Faenza, Museo Internazionale delle Ceramiche, 17-19 aprile 2015, 245-248.
- CORRETTI, A. 2020, *Via Sant'Apollonia (X-XIV secolo)*, CANTINI F. ET ALII 2020, 109- 116.
- GARZELLA, G. 1990, *Pisa com'era: topografia e insediamento dall'impianto tardoantico alla città murata del secolo XII*, Napoli : Liguori.
- GASPERINI ET AL. 2015, GASPERINI, M., GRECO, G., NOFERI, M., TAGLIALAGAMBA, S. 2015, *Il Principe, la città, l'acqua. L'acquedotto mediceo di Pisa*, Pisa: ETS.
- GATTIGLIA, G. 2013, *MAPPa, Pisa medievale: archeologia, analisi spaziali e modelli predittivi*, Roma : Edizioni Nuova Cultura.
- GATTIGLIA, G., MILANESE, M. 2006 (a cura di), *Palazzo Scotto Corsini. Archeologia e storia delle trasformazioni di un'area urbana a Pisa tra XI e XX secolo*, Pisa: Felici.
- GIORGIO, M. 2014, *Uso e diffusione dei tubi fittili a Pisa dal medioevo all'età contemporanea*, *Atti del Convegno Internazionale della Ceramica*, XLVI-2013, 233-237.
- GIORGIO, M. 2016, *La ceramica nei periodi di transizione: produzione e circolazione di vasellame a Pisa e nel contado tra Quattro e Seicento* (tesi di dottorato), Università di Pisa ([https://etd.adm.unipi.it/theses/available/etd-01132016-194735/unrestricted/Tesi\\_dottorato\\_GIORGIO\\_2.pdf](https://etd.adm.unipi.it/theses/available/etd-01132016-194735/unrestricted/Tesi_dottorato_GIORGIO_2.pdf)).
- GIORGIO, M. 2018, *Dall'isolato medievale al complesso universitario: gli scavi presso l'area della Sapienza a Pisa*, SOGLIANI, S., GARGIULO, B., ANNUNZIATA, E., VITALE, V. (a cura di), *VIII Congresso Nazionale di Archeologia Medievale*, vol. 1, Firenze, 155-159.
- GIORGIO M. 2021, *Fumare in Toscana: primi dati dalle fonti materiali*, *Archeologia Postmedievale*, 24-2020, 27-42.
- GIORGIO, M., CLEMENTE, G. 2012, *Ragionando sui contesti chiusi: l'esempio della cantina dello scavo di Via Toselli a Pisa*, *Atti del Convegno Internazionale della Ceramica*, XLIV-2011, 171-184.
- MILANESE, M. 2005 (a cura di), *Piazza Gambacorti. Scavi e ricerche 2004*, Pisa.
- REDI, F. ET ALII 1987, *San Michele in Borgo (Pisa). Rapporto preliminare 1986*, *Archeologia Medievale*, XIV-1986, 339-368.

- REDI, F., GUERRUCCI, R. 2007, *Pisa. Scavi archeologici nel complesso di Palazzo Giuli*, *Notiziario della Soprintendenza per i Beni Archeologici della Toscana*, 2-2006, 193-194.
- TAGLIAGAMBA, S. 2015a, *Come si organizza l'approvvigionamento idrico, disseminando la città di simboli del potere grazie alla potenza delle immagini*, GASPERINI ET AL. 2015, 170-194.
- TAGLIAGAMBA, S. 2015b, *I Lorena: nuovo regime politico e nuove regole delle acque nella polizia urbana*, GASPERINI ET AL. 2015, 233-236.

