

La lezione gentile

Scritti di storia dell'arte
per Anna Maria Segagni Malacart

Storia dell'architettura e della città
antica, medievale e moderna

FrancoAngeli

La lezione gentile

Scritti di storia dell'arte
per Anna Maria Segagni Malacart

a cura di
Luigi Carlo Schiavi, Simone Caldano, Filippo Gemelli

Storia dell'architettura e della città
antica, medievale e moderna
FrancoAngeli

Spazi per l'igiene nella residenza dei Santi Quattro Coronati a Roma e nel palazzo papale di Viterbo. Origine e sviluppo di una tipologia di torre tra Europa e Terra Santa

di *Maria Teresa Gigliozzi*

Sui modi, l'uso e le funzioni delle latrine nell'architettura del Medioevo si trovano solo sporadiche e generiche indicazioni nelle fonti, delle quali inoltre manca una rassegna specifica ed esauriente. A ciò si aggiunge che gli studi sull'argomento, diversamente da quelli pubblicati per l'età romana, sono piuttosto rari¹. A compensare l'indeterminatezza della documentazione scritta, rimangono i resti materiali delle strutture, non molto numerosi e tuttavia molto eloquenti, spesso perduti perché allestiti in dispositivi mobili, oppure ricavati all'interno di costruzioni successivamente abbattute o trasformate.

È nell'ambito dell'architettura castrale e residenziale europea, tra XI e XIV secolo, che si conserva ancora, più o meno integra, la maggior parte delle strutture igieniche, incluse prevalentemente nei sistemi costruttivi della torre principale della fortezza o collegate alle grandi sale di rappresentanza, oppure installate nei comparti più propriamente difensivi, come le torri e i cammini di ronda.

La carenza di indagini rende difficile una sistematica e completa trattazione dell'argomento per le regioni italiane. Al momento si deve procedere avvalendosi in primo luogo della ricognizione archeologico-architettonica sul singolo monumento².

Il mio riconoscimento, circa un decennio fa, che la torre settentrionale del palazzo papale di Viterbo, costruita sotto il pontificato di Clemente IV tra il 1266 e il 1268, fosse una torre delle latrine e non la «torre del guardaroba», inteso come spazio di custodia di oggetti preziosi, come indicato da Gary M. Radke, apre il

¹ Per alcuni aspetti generali, cfr. Guerrand 1997. Si veda inoltre la fondamentale trattazione in Viollet-le-Duc 1860. Sull'uso della terminologia nelle fonti cfr. Greig 1992. Per gli studi di architettura in area francese rinvio alle esaurienti ricerche di Mesqui, Faucherre 1992; Mesqui 1993; per l'area tedesca rimando a Birke 2007; per l'area britannica cfr. Sabine 1934; Greig 1982; per i castelli federiciani in Italia meridionale e in particolare per Castel del Monte, cfr. De Tommasi 1995; Fallacara, Occhinegro, D'Amato 2015. Una trattazione piuttosto completa del tema è apparsa recentemente in Wagener 2014, cui rinvio per la bibliografia specifica.

² Si tratta di un lavoro nuovo che, per avere una qualche completezza, richiede ancora tempi molto lunghi.

campo della ricerca sui possibili modelli e sulle successive applicazioni³. Curiosamente, la nuova identificazione, sostenuta *ad evidentiam* dai caratteri costruttivi della torre - cava e divisa al suo interno da setti murari - e dalla presenza di nicchie con fori e corrispondenti canali di scolo, oltre che confrontata con l'analoga struttura eretta nel trecentesco palazzo papale di Avignone, non è stata accolta negli studi successivi, che hanno preferito riposizionarsi sulla tradizionale attribuzione, senza peraltro argomentarne le motivazioni dal punto di vista architettonico-archeologico⁴. La torre viterbese presenta invece in modo del tutto manifesto le caratteristiche di una vera e propria torre delle latrine. Si tratta di una tipologia di torre che, per essere destinata a specifiche e peculiari funzioni, non può essere confusa con altro tipo di strutture, seppure talvolta apparentemente simili (guardaroba, prigione), a meno di una scarsa conoscenza dell'una e delle altre.

Ho qui l'occasione per inquadrare tale identificazione nel suo contesto storico e tipologico-architettonico, avvalendomi di confronti con alcuni esempi dell'architettura francese due-trecentesca e soprattutto della testimonianza di un'analoga struttura eretta nel complesso degli Ospitalieri ad Acri tra fine XII e inizio XIII secolo (fig. 1)⁵. Quest'ultima costituisce un'importante traccia dello sviluppo e della diffusione che ebbe il modello di torre per le latrine, specie dal punto di vista funzionale.

Nei castelli crociati d'Oltremare non mancano testimonianze di latrine, come per esempio quelle allestite nelle nicchie in spessore di muro del Crac des Chevaliers, lungo il vertice meridionale del recinto di XII secolo, sempre edificato dall'Ordine degli Ospitalieri⁶. Ma nel caso di Acri è già testimoniata una torre adibita unicamente a latrina, divisa in tre piani, con un articolato sistema di canali di scarico integrati nei muri e di collettori per la raccolta delle acque piovane, posizionata nell'angolo nordoccidentale del complesso architettonico. La precoce attestazione di questa tipologia rispetto agli esempi noti in Europa e la sua originalità costruttiva lasciano presumere che fossero proprio le necessità legate alle funzio-

³ Il primo riconoscimento che la torre in questione fosse destinata alla funzione di torre delle latrine è in Gigliozzi 2003, pp. 121-124. È possibile che il termine *warderobba*, usato nelle fonti, avesse portato Radke (1996) a un equivoco interpretativo: nelle fonti medievali il vocabolo infatti può significare anche 'latrina', cfr. Greig 1982.

⁴ Monciatti 2005, p. 45; Le Pogam 2005, pp. 84-86; Brancone 2010, pp. 44-45. In particolare, il lavoro di Le Pogam arriva a negare l'evidenza delle strutture o a ignorarle volutamente, in un pervicace sforzo di screditare con argomenti ingannevoli e pretestuosi chi lo aveva preceduto sullo stesso argomento. Nello specifico della cosiddetta "torre del guardaroba" di Viterbo, Le Pogam dimentica di menzionare i già segnalati canali di scolo in corrispondenza delle quattro nicchie (Gigliozzi 2003, pp. 121-124). Questo particolare si è rivelato invece di fondamentale importanza per il riconoscimento di un sistema di scarico legato alla funzione di latrina della torre. D'altra parte, le fonti archivistiche riguardanti l'organizzazione dei cantieri pontifici di secondo Duecento, enfatizzate fin troppo dallo stesso autore (Le Pogam 2004), sono in realtà di tenore molto vago, con indicazioni spesso indeterminate e imprecise.

⁵ Stern 2006; Mitchell, Huntley, Stern 2008.

⁶ Sul Crac des Chevaliers rimando allo studio approfondito e corredato di ottimi rilievi pubblicato in <http://www.castellorient.fr> (17/11/2015). Più in generale, sulle strutture igieniche nell'architettura delle Terre d'Oltremare cfr. Boas 2010, pp. 177-179.

ni di assistenza ai malati e ai pellegrini a stimolare una più complessa progettazione di spazi igienici isolati e maggiormente funzionali, e quindi di un organismo distinto, dotato anche di un sistema idraulico per lo smaltimento e la canalizzazione delle acque reflue, come del resto già attestato nell'ambito dell'architettura ci-stercense⁷.

Da questo particolare contesto, legato alla vocazione assistenziale degli Ordini militari-monastici, si può presumere che l'utilizzo della torre delle latrine, come dispositivo autonomo, sia passato poi anche nelle residenze, nei palazzi e nei castelli europei, che in genere impiegavano sistemi più semplici, integrati direttamente nelle cortine murarie⁸. Per assicurare maggiore isolamento e migliori condizioni igieniche, si procedette infatti con l'alloggiamento delle latrine in una torretta apposta, sistemata a ridosso della costruzione principale dell'edificio. Sono maggiormente noti gli esempi francesi di Falaise (fig. 2), La Folie à Braine (XIII sec.), Mont-Saint-Jean (1230 ca.), Roquetaillade (inizio XIV sec.), Pirou (XIV sec.) e quelli di Dorizy, Blandy, Chevreuse, Vincenne e Bastille Saint-Antoine a Parigi (seconda metà del XIV sec.); la trecentesca torre delle latrine del palazzo dei papi di Avignone, quella del Louvre, aggiunta nella metà del XIV secolo da Carlo V alla cinta di Filippo Augusto; in Inghilterra si conserva la torre del castello di Langlay, anch'esso di metà del Trecento, e in area tedesca si può menzionare la trecentesca torre di Marienwerder (oggi Kwidzyn in Polonia), la cosiddetta *dansker*, nella fortezza dell'Ordine teutonico, unita al corpo castrale da un ponte con passaggio coperto⁹. Non sono numerosi gli esempi di questa tipologia poiché l'isolamento della fabbrica dalle aree di maggior frequenza quotidiana dell'edificio, pur migliorando le condizioni igieniche, ne rendeva meno comodo l'uso. Si giustifica pertanto la sua realizzazione nei casi più specifici, dov'era necessario servire direttamente l'ala di

⁷ Rigbetti Tosti-Croce 1993, pp. 39-51.

⁸ Vale la pena ricordare brevemente le tipologie di latrina più comuni, tutte con sistema di smaltimento a gravitazione: 1) *a fossa* nicchia in spessore di muro, con canale di scarico sempre in spessore di muro, su fossa; 2) *a condotto obliquo* nicchia in spessore di muro, con canale di scarico obliquo ricavato nella cortina muraria esterna; 3) *in aggetto* nicchia in aggetto da un muro, anche in posizione angolare, con evacuazione diretta su fossato, senza canale di scarico. Gli esempi più antichi del tipo di latrina *a fossa* sono stati riconosciuti come apparati - anche a più livelli - ricavati all'interno delle strutture murarie dei *donjons* o delle cinte murarie o delle porte. Tra la seconda metà dell'XI e il XIII secolo si scalgano i numerosi esempi del secondo tipo di latrina, *a condotto obliquo* che, come quello *a fossa*, è molto spesso collegato alla camera o all'aula principale della torre maestra. Lo stesso si può dire per le latrine *in aggetto* molto comuni anche se meno conservate. Nonostante la grande diffusione (fino al XV secolo) e la maggiore facilità di realizzazione - poiché a differenza delle latrine *a condotto obliquo* non comporta lavori strutturali all'interno dei muri - tale tipo di latrina appare il meno funzionale dal punto igienico e il più esposto quanto a garanzie di sicurezza durante un eventuale attacco militare alla torre maestra. Cfr. Mesqui, Faucherre 1992; Mesqui 1993. In particolare in Italia, tecniche avanzate di sistemi idraulici furono impiegate a Castel del Monte, dove però per le latrine, inserite in alcune delle torri ottagonali, fu ripresa la tradizionale tipologia a fossa, cfr. Fallacara, Occhinegro, D'Amato 2015.

⁹ Mesqui, Faucherre 1992. Sull'uso del termine *dansker*; si vedano Bohme, Friedrich, Schöck-Werner 2004, p. 108; Seidl 2006, pp. 115-116.

rappresentanza o comunque uno spazio frequentato da visitatori di rango o da guarnigioni militari¹⁰.

L'esempio di Viterbo si inserisce pienamente in questa tipologia, di cui in Europa rappresenta uno dei primi esempi, e il primo forse in Italia, insieme a quello romano di cui dirò più avanti. La torre fu costruita proprio a ridosso dell'ala destinata agli uffici di curia e alla rappresentanza, sul fianco settentrionale del complesso palaziale, nel punto di congiunzione tra il blocco edilizio fatto costruire da papa Alessandro IV e quello successivo di Clemente IV, e va ricondotta proprio alla committenza di questo pontefice, il francese Guy Foucois (1265-1268)¹¹.

Si tratta di una torre cava fino al primo livello, divisa verticalmente in due spazi, di cui quello aperto verso la scarpata è a sua volta diviso in altre due parti verticali da un setto murario sostenuto da un arco poggiate su mensole (fig. 3). Il muro più interno, che separa la strada dalla scarpata, è segnato da quattro canali di scolo (fig. 4) che corrispondono alle quattro nicchie aperte più sopra in spessore di muro, raggiungibili dal primo piano della torre. A questo si accedeva in origine unicamente attraverso la sala mediana della fabbrica di Clemente IV, destinata agli uffici curiali, mediante un ballatoio ligneo esterno che collegava i rispettivi ingressi nell'angolo tra il lato est della torre e quello nord della sala clementina. Analogo collegamento era predisposto sul lato occidentale della torre ma al piano superiore - destinato verosimilmente all'alloggio del guardiano o a deposito d'armi, come ad Avignone - cui si accedeva unicamente tramite un ballatoio ligneo allestito lungo il lato settentrionale della sala al terzo dell'edificio di Alessandro IV.

Questo tipo di accesso indiretto, quasi nascosto, non va interpretato come espediente per rafforzare le esigenze di difesa e di sicurezza della torre, che non era affatto un luogo destinato alla conservazione del tesoro o di altro materiale prezioso, come erroneamente considerato. Al contrario va inteso come parte del sistema di isolamento degli spazi destinati alle latrine.

Proprio l'esigenza di isolare questi ambienti e di evitare che i cattivi odori potessero disturbare le camere o le sale cui le latrine erano collegate giustifica inoltre la frequente realizzazione di corridoi a gomito in spessore di muro, areati da strette finestre e chiusi da porte in legno¹². E alla luce di questo peculiare e diffusissimo sistema, si può anche meglio spiegare l'altrimenti enigmatica scala a gomito, in spessore di muro, del palazzo papale di Orvieto, realizzata nell'ala di Martino IV - il francese Simon de Brion -, tra il 1281 e il 1285. Diversamente da quanto io stessa avevo proposto, accettando le precedenti interpretazioni, invece di un sistema di sicurezza - ovvero una scala di fuga verso la terrazza della torre angolare - l'originale apparato, raggiungibile da una porta pensile aperta verso la loggia

¹⁰ Mesqui, Faucherre 1992.

¹¹ Sulle funzioni dei singoli ambienti che articolano i blocchi edilizi del palazzo papale, costruiti in successione come estensione del palazzo vescovile di Viterbo e riconlegabili alla committenza di vari pontefici (Innocenzo III, Alessandro IV, Clemente IV, Giovanni XXI e Niccolò III), rimando a Gigliozzi 2003, pp. 107-131 e Gigliozzi 2005.

¹² Mesqui, Faucherre 1992.

meridionale e areato da due finestre, può essere più credibilmente una scala di servizio per la latrina. Del resto, nell'angolo esterno tra il salone e la torre si osserva ancora, benché molto rimaneggiata, una nicchia angolare in aggetto, precedentemente intesa come bertesca, ma che può essere meglio ricollegata a una latrina in aggetto¹³.

Non è un caso che gli esempi di Viterbo e di Orvieto siano stati realizzati sotto la committenza di papi francesi, dal momento che proprio nei territori d'Oltralpe si era formata e sviluppata la tecnica costruttiva delle latrine. Ed è altrettanto comprensibile il passaggio di questa dall'Europa alla Terra Santa attraverso gli Ordini militari, e di come da lì, perfezionata e migliorata, sia stata reimportata in Europa. Allo stato attuale delle conoscenze, non è possibile indicare specifiche priorità tra i singoli e rari monumenti duecenteschi europei. La torre di Viterbo è un caso straordinario, datato quasi *ad annum*. La sua costruzione inoltre conferma la capacità della committenza pontificia, ben inserita nell'ambito dei rapporti e degli scambi culturali di carattere internazionale, di avvalersi di tipologie costruttive originali, importate da contesti esterni, anche se calate in un sistema di cantiere che nel suo complesso si adeguava alla prassi locale¹⁴.

Ancora entro i limiti del secolo si colloca il secondo e finora inedito esempio in Italia di torre delle latrine, quella eretta nell'angolo nordoccidentale della residenza cardinalizia ai Santi Quattro Coronati a Roma. Non mi risulta che questa stretta e alta torre, con finestre aperte solo nella sua parte superiore, sia mai stata indagata nelle sue funzioni¹⁵. Ma già da un rilievo di Antonio Muñoz del 1914 (fig. 5) si poteva notare che l'ambiente interno della torre, al piano che si congiunge con gli spazi residenziali del complesso gotico, presentava tre nicchie provviste di fori, allestite lungo il lato nord della struttura e interpretabili certamente come latrine¹⁶. Inoltre, dalla nota veduta del monastero di Roesler Franz del 1884 (fig. 6), si osserva che nel muro esterno occidentale del dispositivo, al livello inferiore, era presente un'apertura a bocca di lupo (oggi non più riconoscibile), verosimilmente lo sbocco di un canale di scarico. Restano invece ancora distinguibili le piccolissime e strette monofore aperte al piano alto della torre, sui tre lati, che proprio per le loro ridotte dimensioni devono essere pensate come aperture di ventilazione per il vano delle latrine, che non sembra fosse aerato e illuminato in origine da altre finestre¹⁷. Per di più, l'assenza di aperture lungo gran parte del fusto, a partire da

¹³ Cfr. Gigliozzi 2003, pp. 153-154, 171.

¹⁴ Sull'edilizia residenziale papale e cardinalizia, sul suo ruolo nello sviluppo dell'architettura gotica e nei sistemi urbanistici di secondo Duecento, mi permetto di rimandare a Gigliozzi 2005; Gigliozzi 2007a; Gigliozzi 2007b; Gigliozzi 2009; Gigliozzi 2014. Cfr. anche nota 4. Sul tema della committenza papale più in generale si veda da ultimo Gardner 2013.

¹⁵ Barelli 2006, con bibliografia precedente.

¹⁶ Muñoz 1914.

¹⁷ Dallo stato attuale delle cortine si riconoscono anche aperture successive, sia al piano delle piccole monofore sia al piano superiore, dove sul lato orientale rimane una finestra originaria incorniciata da marmi bianchi. Data l'impossibilità di un'analisi ravvicinata delle strutture e non essendo finora pub-

terra e proprio fino al piano con le tre nicchie, come pure il suo isolamento strutturale rispetto alla fabbrica cui si addossa lasciano intuire che l'interno di questa parte dell'organismo fosse cavo, a conferma della sua destinazione a torre delle latrine con sistema a fossa¹⁸.

Questo dispositivo fu costruito qualche tempo dopo rispetto al corpo di fabbrica voluto da Stefano Conti e realizzato negli anni quaranta del Duecento in forma di *donjon*¹⁹. Il mastio cardinalizio ebbe infatti successivi e ravvicinati ampliamenti verso ovest, ad opera di diversi committenti, tra i quali con molta probabilità vi fu anche Carlo d'Angiò, che nel 1265 abitava il *palatium* dei Santi Quattro Coronati in qualità di senatore di Roma, carica che mantenne fino al 1278²⁰. Che a questo re francese, amico di Clemente IV e frequentatore della sede pontificia di Viterbo, possa essere attribuita la realizzazione della torre delle latrine dei Santi Quattro Coronati mi appare un'ipotesi verosimile, come pure che tale organismo abbia potuto costituire il diretto precedente per la torre viterbese, la cui struttura architettonica è però estremamente più articolata e raffinata, debitrice infine di ulteriori modelli. A questo proposito occorre ricordare che allo stato attuale delle ricerche non è possibile conoscere se analoghi dispositivi siano stati costruiti nei complessi del Laterano e del Vaticano o in altre residenze papali e cardinalizie, oltre l'esempio trecentesco di Avignone, tipologicamente identico alla torre di Viterbo²¹.

Ciò che invece è inequivocabile è che le due torri destinate a latrine costituiscono una preziosa e rara testimonianza in Italia dell'evoluzione dei sistemi igienici nell'architettura di servizio medievale.

blicato un rilievo in alzato di questa torre, appare difficile ricostruire il numero e la disposizione delle aperture primitive.

¹⁸ Non è possibile praticare l'interno della torre, né quindi verificare se vi siano o meno canali di scolo in spessore di muro.

¹⁹ Cfr. n. 15. Sull'importazione a Roma del modello architettonico di *donjon*, rimando a Gigliozzi 2014.

²⁰ Barelli 1999, p. 113.

²¹ Vingtain 1999.

Bibliografia

Barelli 1999

L. Barelli, «Il palazzo cardinalizio dei Ss. Quattro Coronati a Roma nel Basso Medioevo», in *Il Lazio tra Antichità e Medioevo. Studi in memoria di Jean Coste*, a cura di Z. Mari, M. T. Petrarà, M. Sperandio, Roma 1999, pp. 111-124.

Barelli 2006

L. Barelli, «Dal IX secolo all'età contemporanea», in *La fontana del chiostro dei Ss. Quattro Coronati. Storia e restauri* a cura di L. Barelli, Roma 2006, pp. 27-55.

Birke 2007

C. Birke, «Notdürft und Heimlichkeit. Die Abortanlage als Bestandteil fränkischer Burgen und Schlösser vom Hohen bis in die Frühe Neuzeit», in *Burgen und Schlösser*, 3 (2007), pp. 144-151.

Boas 2010

A. J. Boas, *Domestic Settings. Sources on Domestic Architecture and Day-to-Day Activities in the Crusader States*, Leiden - Boston 2010.

Böhme, Friedrich, Schock-Werner 2004

Wörterbuch der Burgen, Schlösser und Festungen, a cura di H. W. Böhme, R. Friedrich, B. Schock-Werner, Stuttgart 2004.

Brancone 2010

V. Brancone, *Le domus dei cardinali nella Roma del Duecento. Gioielli, mobili, libri*, Roma 2010.

De Tommasi 1995

G. De Tommasi, «Castel del Monte. I restauri e l'immagine», in *Federico II. Immagine e potere*, a cura di M. S. Calò Mariani, Bari 1995, pp. 313-318.

Fallacara, Occhinegro, D'Amato 2015

Castel del Monte. Inedite indagini scientifiche. Atti del I Convegno interdisciplinare su Castel del Monte (Bari, 18-19 giugno 2015), a cura di G. Fallacara, U. Occhinegro, C. D'Amato, Roma 2015.

Gardner 2013

J. Gardner, *The roman crucible: the artistic patronage of the papacy, 1198-1304*, München 2013.

Gigliozzi 2003

M. T. Gigliozzi, *I palazzi del papa. Architettura e ideologia. Il Duecento*, Roma 2003.

Gigliozzi 2005

M. T. Gigliozzi, «La costruzione del palazzo papale di Viterbo e il suo ruolo urbanistico nella formazione della piazza della cattedrale», in *Dal castrum Viterbii alla civitas pontificum. Arte e architettura a Viterbo dal IX al XIII secolo*. Atti del Convegno di Studi (Viterbo, 21-22 aprile 2005), Viterbo 2005, pp. 89-104.

Gigliozzi 2006

M. T. Gigliozzi, «Anagni città papale». Considerazioni sulle tipologie di insediamento della Curia pontificia nelle città dello Stato della Chiesa», in *Bollettino d'Arte*, numero speciale, (2006), pp. 179-185.

Gigliozzi 2007a

M. T. Gigliozzi, «Il Gotico nella cultura architettonica della Curia pontificia: gli edifici residenziali», in *Arnolfo di Cambio e la sua epoca. Costruire, scolpire, dipingere, decorare*. Atti del Convegno Internazionale di Studi (Firenze - Colle di Val d'Elsa, 7-10 marzo 2006), a cura di V. Franchetti Pardo, Roma 2007, pp. 221-230.

Gigliozzi 2007b

M. T. Gigliozzi, «Cantieri vescovili e papali nell'assetto urbanistico della città duecentesca», in *Medioevo la chiesa e il palazzo*. Atti dell'VIII Convegno Internazionale di Studi medievali dell'Università di Parma (Parma, 20-24 settembre 2005), a cura di A. C. Quintavalle, Milano 2007, pp. 636-643.

Gigliozzi 2009

M. T. Gigliozzi, «Orvieto nel Duecento: la città durante il soggiorno della corte pontificia e angioina», in *Il momento del cardinal Guillaume De Bray di Arnolfo di Cambio dopo il restauro*. Atti del Convegno Internaz. di Studi (Roma - Orvieto, 9-11 dicembre 2004), in *Bollettino d'Arte* vol. spec. (2009), pp. 307-318.

Gigliozzi 2014

M. T. Gigliozzi, «Dalla "torre di Federico II" a Roma al mastio Annibaldi di Sermoneta: nuove proposte e riflessioni sul transito di modelli architettonici nell'Urbe e verso la Marittima», in *Arte medievale*, IV s. 4 (2014), pp. 147-162.

Greig 1982

J. Greig, «Garderober, sewers, cesspits and latrines [their evidence for diet and health]», in *Current Archaeology*, VIII (1982), pp. 49-52.

Greig 1992

J. Greig, «What shall we call these organic pit fills?», in *Circaea* 8 (1992), 2, pp. 70-73.

Guerrand 1997

R.-H. Guerrand, *Les Lieux. Histoire des commodités*, Paris 1997.

Le Pogam 2004

P.-Y. Le Pogam, *Les maîtres d'œuvre au service de la papauté. Dans la seconde moitié du XIII^e siècle*, Roma 2004.

Le Pogam 2005

P.-Y. Le Pogam, *De la «cité de dieu» au «palais du pape»: les résidences pontificales dans la seconde moitié du XIII^e siècle (1254-1304)*, Roma 2005.

Mesqui 1993

J. Mesqui, *Châteaux et enceintes de la France médiévale. De la défense à la résidence*, II, Paris 1993, pp. 169-180.

Mesqui, Faucherre 1992

J. Mesqui, N. Faucherre, «L'hygiène dans les châteaux forts au Moyen Âge», in *La Vie de Château*, Actes du colloque de castellologie de Commarque, Le Bogue 1992, pp. 45-74.

Mitchell, Huntley, Stern 2008

P. D. Mitchell, J. P. Huntley, E. Stern, «Bioarcheological Analysis of the latrine soil from the Thirteenth-Century Hospital of St. John at Acre, Israel», in *The Military Orders: History and heritage*, a cura di V. Mallia-Milanes, Aldershot - Burlington 2008, pp. 213-224.

Monciatti 2005

A. Monciatti, *Il palazzo vaticano nel Medioevo*, Firenze 2005.

Muñoz 1914

A. Muñoz, *Il restauro della Chiesa e del Chiostro dei Ss. Quattro Coronati*, Roma 1914.

Radke 1996

G. M. Radke, *Viterbo Profile of a Thirteenth-Century Papal Palace*, Cambridge 1996.

Righetti Tosti-Croce 1993

M. Righetti Tosti-Croce, *Architettura per il lavoro. Dal caso cistercense a un caso cistercense: Chiaravalle di Fiadra*, Roma 1993.

Sabine 1934

E. Sabine, «Latrines and cesspools of medieval London», in *Speculum*, 9 (1934), pp. 303-321.

Seidl 2006

Lexikon der Bautypen, Funktionen und Formen der Architektur, a cura di E. Seidl, Stuttgart 2006.

Stern 2006

E. Stern, «La commanderie de l'Ordre des Hospitaliers à Acre», in *Bulletin monumental*, 164 (2006), I, pp. 53-60.

Vingtain 1999

D. Vingtain, *Avignone: Il Palazzo dei papi*, Milano 1999, pp. 164-168.

Viollet-le-Duc 1860

E. Viollet-le-Duc, s.v. *Latrines*, in *Dictionnaire raisonné de l'architecture française du XI^e au XVI^e siècle*, VI, Paris 1860, pp. 163-170.

Wagener 2014

O. Wagener, *Aborte im Mittelalter und der Frühen Neuzeit. Bauforschung - Archäologie - Kulturgeschichte*, Petersberg 2014.

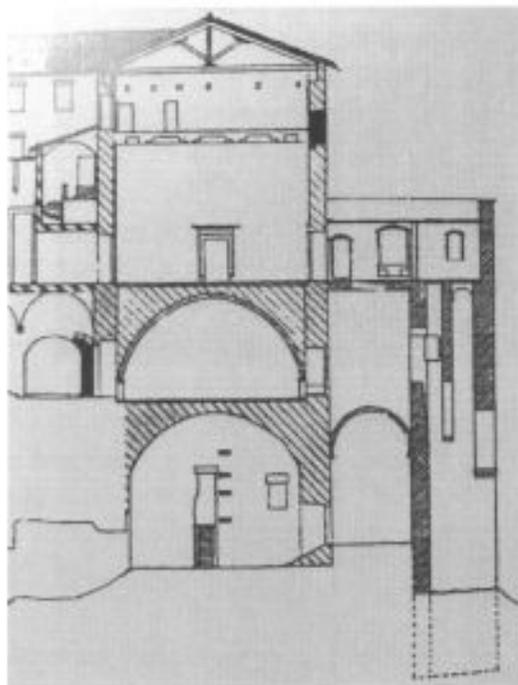


Fig. 1 - Acri, complesso degli Ospedalieri, sala 10, sotterraneo, canali di scolo e collettori delle latrine (da Stern 2006)

Fig. 2 - Falaise, castello, prospetto con la torre delle latrine (da en.wikipedia.org)

Fig. 3 - Viterbo, palazzo papale, sezione della torre delle latrine (da Radke 1996)



Fig. 4 - Viterbo, palazzo papale, interno del fusto della torre delle latrine, canali di scolo (foto M.T. Gigliozzi)

Fig. 5 - Roma, monastero dei Santi Quattro Coronati, planimetria, particolare della torre delle latrine (22) (da Muñoz 1914)

Fig. 6 - E. Roesler Franz, veduta del monastero dei Santi Quattro Coronati a Roma (Roma, Museo di Roma) (da www.iloveroma.it)