

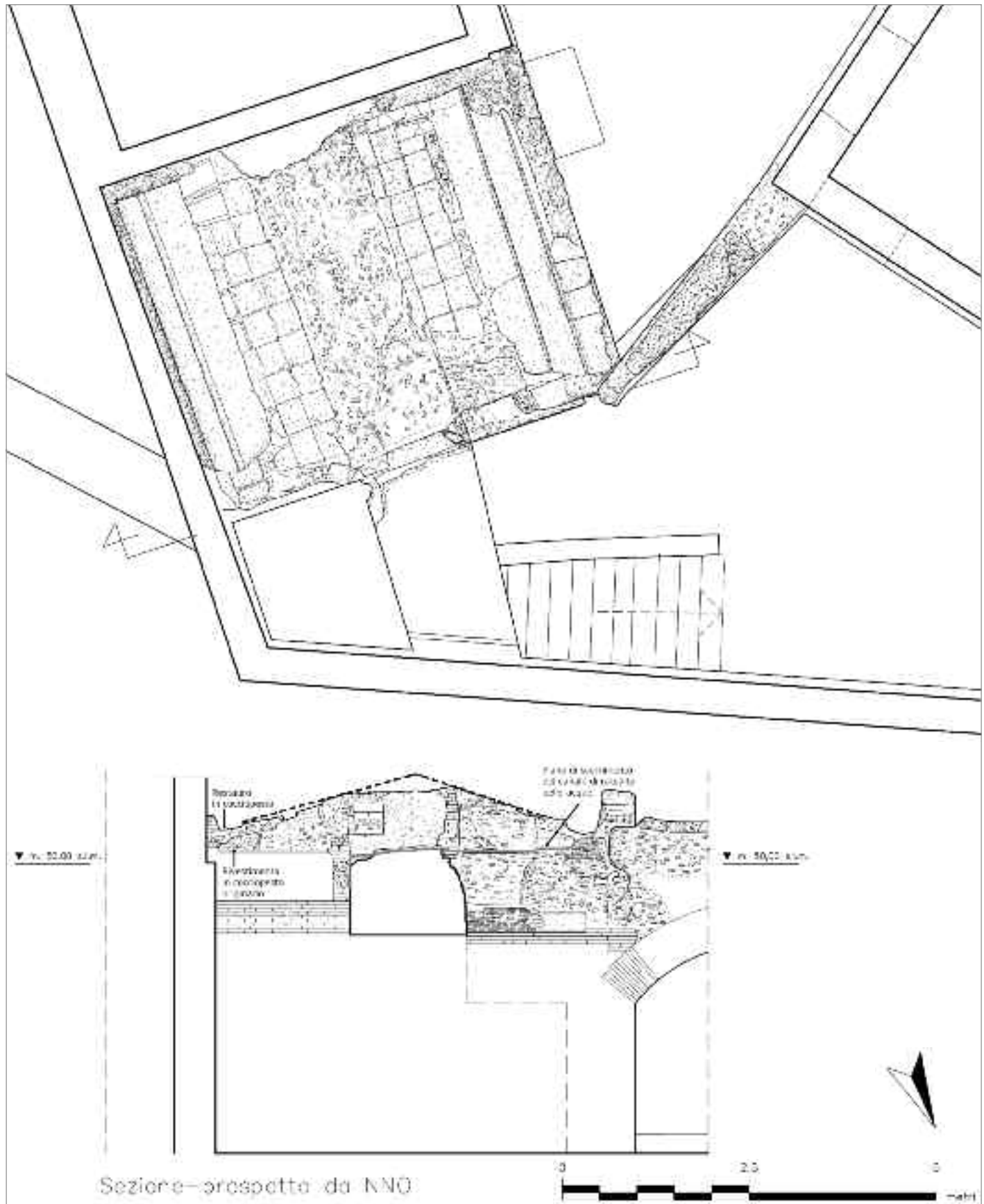
I MERCATI DI TRAIANO RESTITUITI STUDI E RESTAURI 2005-2007

a cura di
Lucrezia Ungaro, Maria Paola Del Moro, Massimo Vitti



PALOMBI EDITORI

Fig. 1 – Pianta e sezione della copertura dell'ambiente 5.16. (Archivio grafico del Museo dei Fori Imperiali - M. Bianchini)



LE COPERTURE DEGLI AMBIENTI DEL CORPO CENTRALE DEI MERCATI DI TRAIANO ALLA LUCE DELLE EVIDENZE ARCHEOLOGICHE

Nel 2005, in occasione dell'adeguamento sismico dei tetti dei Mercati di Traiano, nell'ambito dell'appalto di Roma Capitale finalizzato all'allestimento del Museo dei Fori Imperiali nei Mercati di Traiano, si è avuta l'occasione per rivedere e documentare una serie di coperture romane che erano già state messe in luce nel corso dei lavori di "liberazione" effettuati nel 1929-1933¹. Si tratta dei tetti del V livello del Corpo Centrale, posti in corrispondenza delle volte a botte degli ambienti 5.9, 5.10 e 5.16, quest'ultima corrispondente alla copertura della cd. Sala Zuccari (figg. 1-2)². Lo stato di conservazione è disomogeneo; il tetto meglio preservato, che permette di ricostruire nel dettaglio quale fosse il sistema di copertura e di smaltimento delle acque, è quello per l'appunto dell'ambiente 5.16³.

L'intradosso della volta di questo ambiente, forse anche per il suo ottimo stato di conservazione, venne affrescato nel Cinquecento con un motivo "a grottesche" con al centro lo stemma della famiglia dei Conti e con quattro riquadri con scene di paesaggio⁴. Il taglio della parte superiore dell'estradosso ha permesso di constatare che il conglomerato cementizio della volta presenta le medesime caratteristiche di quello delle altre volte del Corpo Centrale⁵. Il nucleo è costituito in prevalenza da frammenti laterizi disposti orizzontalmente e da pochi frammenti di tufo legati con malta biancastra con inclusi di pozzolana grigio scuro (figg. 1 e 3)⁶. Dove la superficie dell'estradosso non è stata asportata si conservano, per ciascun lato, le impronte di due file di tegole e solo sull'estremità meridionale cinque tuttora in posto⁷. Su entrambi i lati lunghi la copertura in tegole non giungeva fino al bordo esterno, ma si interrompeva in corrispondenza di una fascia larga complessivamente 90 cm in cocciopesto⁸ che ricopriva una terza fila di tegole (fig. 4). Il rivestimento in cocciopesto presenta un profilo inclinato secondo l'andamento della falda per 51 cm, poi segue un abbassamento del piano di 6 cm a formare un canale per la raccolta delle acque piovane largo

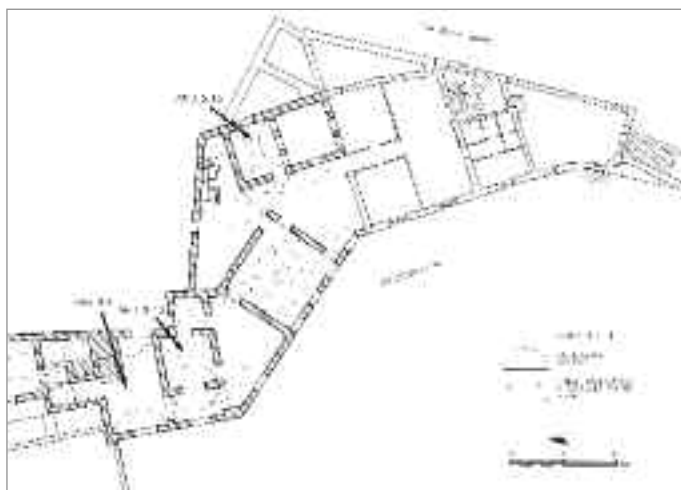


Fig. 2 – Planimetria dell'ultimo livello del Corpo Centrale con indicati gli ambienti di cui si conservano le coperture originarie (5.9, 5.10, 5.16). (Archivio grafico del Museo dei Fori Imperiali - M. Bianchini)

38 cm circa, con piano di scorrimento inclinato da sud a nord. Il taglio del canale sul lato settentrionale ha permesso di appurare che lo strato di cocciopesto che ricopre la terza fila di tegole si sovrappone ad una precedente stesura (fig. 1).

Lungo i due lati lunghi i canali erano delimitati esternamente da muri in cortina laterizia spessi 45 cm circa conservati per un'altezza massima di 50 cm, con cordolo in cocciopesto nel punto di giunzione tra il muro e il canale. La cortina laterizia, dove visibile, presenta i giunti di malta stilati e lisciati e un modulo di 27 cm. Sul lato ovest il muro, completamente rivestito in cocciopesto, ha il profilo inclinato, lasciando intendere che almeno questo lato presentasse una configurazione a timpano. La cresta del muro conserva ancora le impronte delle tegole di rivestimento asportate, collocate però in una seconda fase. Infatti, dove manca la malta d'allettamento, si riconosce

Fig. 3 – La copertura dell’ambiente 5.16 in una foto del gennaio 1933 (BETTI 2007, n. 2.369), e la tegola con il bollo *Amphionis*. (Archivio fotografico del Museo dei Fori Imperiali)



un sottostante piano in malta idraulica appartenente alla finitura originale della cresta del muro (figg. 1 e 3).

Le tegole conservate ci permettono di constatare che queste si sovrapponevano per circa 20 cm ed erano disposte in maniera tale che la parte più larga fosse posta alternativamente una volta in basso e una volta in alto; lo spazio di risulta che si creava sui lati tra una tegola e l’altra era riempito con malta. La fila successiva ripeteva questa disposizione in maniera tale che la parte stretta della tegola si inserisse a quella più larga (fig. 1).

È stata rinvenuta anche una tegola integra trapezoidale non *in situ*, ma probabilmente appartenente alla copertura, lunga 58,5 cm e larga rispettivamente 38 (larghezza minima) e 41 cm (larghezza massima) con impresso un bollo rettangolare di 11,8 x 2,2 cm con il timbro *Amphionis*⁹ (fig. 3). Il tipo di tegola e le sue dimensioni rimandano al tipo IA della classificazione di M. Steinby che può essere cronologicamente collocato per le sue grandi dimensioni in età traianea¹⁰. Il bollo, conosciuto solo da un altro esemplare rinvenuto presso Torre Angela¹¹, sembra avvalorare questa datazione, atte-

stando quindi che la tegola apparteneva al tetto originale.

Sul lato corto nord vi era una canalizzazione, con sezione ad U, per lo smaltimento delle acque, proveniente dai due canali posti a lato delle due falde. Il condotto, attraverso un percorso non del tutto individuato, convogliava le acque meteoriche verso un discendente, inglobato probabilmente all’interno del muro esterno del Corpo Centrale (fig. 4). La canalizzazione, a cielo aperto, è profonda 85 cm ed è realizzata in cortina laterizia¹² rivestita da uno strato di cocchiopesto spesso 3,5 cm. Il fondo del canale conserva due piani di scorrimento; quello inferiore, di età traianea, in quota con lo spiccatto della cortina laterizia, è realizzato in ottimo cocchiopesto di 6 cm di spessore; quello superiore, spesso 12 cm, ha rivestito sia il fondo che le pareti (fig. 1).

A poca distanza da questa copertura, nel punto di contatto tra le fabbriche del Corpo Centrale e della Grande Aula, sono conservati i tetti di due ambienti contigui (tav. I e fig. 2, ambienti 5.9 e 5.10). Sebbene lo stato di conservazione degli estradosi non sia omogeneo e le caratteristiche tecniche oggi siano meno apprezzabili di quanto documentato dalle fotografie del 1929,

Fig. 4 – Modello ricostruttivo della copertura dell'ambiente 5.16.
(Archivio grafico del Museo dei Fori Imperiali - M. Bianchini)



è comunque possibile constatare che le soluzioni tecniche applicate erano le medesime di quelle impiegate per l'ambiente 5.16 (figg. 5-6). In particolare da una delle immagini degli anni Trenta del secolo scorso si può osservare che sul tetto dell'ambiente 5.10 era stato steso, al di sopra del manto di tegole, un ulteriore spesso strato di cocchiopesto, che ricoprì integralmente le tegole attestando così l'esecuzione, anche in questo caso, di un restauro dell'impermeabilizzazione originaria.

Nel punto di contatto delle falde dei tetti degli ambienti 5.9 e 5.10 vi era una canaletta per la raccolta delle acque dai due spioventi che, sebbene attualmente sia rivestita in cemento, appartiene probabilmente alla fase romana, come attestano le fotografie del 1929 (figg. 5-6). Il canale convogliava l'acqua in un discendente, non conservato, verosimilmente inserito nello spessore del muro perimetrale. Sul lato occidentale di entrambi i tetti non è conservato il muro che li delimitava, mentre sopravvivono resti di questo sul lato orientale. Si tratta di un muro conservato per un'altezza massima di 60 cm rivestito in cortina laterizia realizzata in mattoni rossi (25 x 3,8 cm) con un modulo di 26-27cm circa.

La copertura dell'ambiente 5.9 è stata restaurata negli anni Trenta del secolo scorso nella sua metà occidentale, dove è invece visibile la struttura originaria questa conserva solo in due

punti le impronte delle tegole asportate; il resto è costituito dal conglomerato cementizio della volta, che presenta le medesime caratteristiche di quelle riscontrate presso la volta dell'ambiente 5.16.

Anche l'estradosso dell'ambiente 5.10 è in uno stato di conservazione disomogeneo: mentre la falda settentrionale è stata liberata dalle superfetazioni moderne, quella orientale è ricoperta in parte da un piano in malta. Si tratta probabilmente della preparazione del piano di calpestio di un vano realizzato al di sopra della copertura romana che ha così preservato il tetto romano. Si intravedono almeno sette tegole *in situ* appartenenti al filare posto in prossimità del colmo del tetto; in un punto è pure conservato un coppo frammentario che copriva il punto di contatto tra due tegole. La falda settentrionale conserva invece parte delle impronte delle tegole asportate con solo una tegola in posto; dove manca il piano di allettamento delle tegole è visibile il conglomerato cementizio dell'estradosso della volta. Sempre sul lato orientale della falda settentrionale vi è un muro in cortina laterizia, con un orientamento divergente dalle strutture romane, che attualmente presenta una forma a L. Il muro, parzialmente conservato (altezza massima 65 cm), è spesso 70 cm ed è realizzato con mattoni di reimpiego di diverse dimensioni (lunghezza compresa tra i 18 e i 5 cm, spessore 3-4 cm). Si tratta evidentemente di un muro tardoantico o altomedievale appartenente alla sopraelevazione del Corpo Centrale, che attesta l'innalzamento di ulteriori piani già in epoca immediatamente successiva a quella romana (fig. 5).

I resti delle coperture dei tre ambienti anche se risalgono all'epoca traianea, conservano successivi interventi di restauro. Infatti – come è stato già evidenziato – furono eseguite ulteriori opere di impermeabilizzazione mediante la stesura di un nuovo strato di malta idraulica sia sul cocchiopesto originario che sul manto di tegole e in alcuni casi si procedette alla collocazione di nuove tegole in punti dove originariamente non erano previste (figg. 1, 3 e 6). È ovvio che, parallelamente a queste operazioni di manutenzione, si provvedesse anche alla sostituzione delle tegole e dei coppi deteriorati o rotti. Lo attestano in modo indiretto le tegole integre, rinvenute in occasione dei lavori degli anni Trenta del secolo scorso, che appartengono a diverse tipologie e coprono un arco cronologico compreso tra l'età di Traiano e quella di Teoderico¹³. Non vi sono tuttavia indicazioni cronologiche che permettano di determinare in quale epoca siano stati eseguiti questi restauri, come anche non è possibile sta-



Fig. 5 – Le coperture degli ambienti 5.9 e 5.10 in una ripresa del luglio 1929. (BETTI 2007, n. 2.214)



Fig. 6 – Le coperture degli ambienti 5.9 e 5.10 in una ripresa dell'agosto 1929. (BETTI 2007, n. 2.216).

Fig. 7 – L'estradosso delle volte degli ambienti posti tra la via Biberatica e via di Campo Carleo in due foto del dicembre 1931. (BETTI 2007, nn. 2.397, 2.398)



bilire quando sia stato aggiunto l'ulteriore piano che ha preservato le coperture romane fino ad oggi¹⁴.

All'interno del complesso dei Mercati di Traiano è conservato un altro tetto che presenta lo stesso sistema di copertura e di smaltimento delle acque. Si tratta della copertura di un ambiente posto tra la via Biberatica e via di Campo Carleo, a ridosso del Palazzo Robilant¹⁵ (tav. I, fig. 7). Sebbene l'estradosso della volta non abbia conservato il rivestimento finale in tegole, è evidente che furono applicate le medesime soluzioni tecniche riscontrate per le coperture degli ambienti 5.9, 5.10 e 5.16 (figg. 1, 3, 5 e 6). Infatti anche qui vi era, lungo i lati corti del tetto, un muro in cortina laterizia che sporgeva al di sopra delle falde, mentre lungo i lati lunghi vi era, probabilmente nel punto di compluvio tra i due spioventi, un canale per la raccolta delle acque meteoriche (fig. 7). Sembra quindi che le coperture di ambienti seriali, quali quelli dell'ultimo livello della Grande Aula o quelli posti tra la via Biberatica e via di Campo Carleo, fossero costituite da volte a botte con l'estradosso rivestito in tegole e coppi e con canale per la raccolta dell'acqua nel punto di contatto tra le falde di ogni singolo ambiente. Un muro continuo lungo i bordi delle coperture, alto presumibilmente 60 cm (2 piedi romani), nascondeva completamente le falde dei tetti alla vista dal basso e serviva a contenere le acque pluviali.

Un esame allargato alle altre coperture dei Mercati di Traiano completa la panoramica dei sistemi impiegati per l'impermeabilizzazione degli ambienti degli ultimi piani del com-

plesso. Dai resti conservati in diversi punti dei Mercati di Traiano (tav. I) si desume che erano previsti due tipi di coperture per gli estradossi delle volte a crociera, delle volte a botte o delle semicupole.

Per le superfici calpestabili orizzontali era stata realizzata una copertura costituita da pavimentazione, spesso anche 50 cm, composta da uno strato di cocchiopesto sul quale era allietato un piano in opera spicata a sua volta coperto da un ulteriore strato di cocchiopesto, sul quale era steso il pavimento musivo monocromo¹⁶. Un tale tipo di pavimentazione era previsto per la copertura della Grande Aula, che quindi dobbiamo supporre fosse calpestabile e frequentabile, e per la copertura al di sopra dell'Aula di Testata Sud e per parte dell'Aula di Testata Nord, anch'esse percorribili sull'estradosso (tav. I). La copertura dell'Aula di Testata Nord presentava invece una soluzione leggermente diversa in quanto l'estradosso della semicupola in parte emergeva dal piano di calpestio. Una foto scattata nel 1928-1929 permette di constatare che questa parte era ricoperta in cocchiopesto e vi erano tre scale per la manutenzione i cui gradini erano ricavati nello spessore del conglomerato cementizio della semicupola (fig. 8). Non si è in grado di determinare se il cocchiopesto costituisse l'impermeabilizzazione finale oppure fosse prevista un'ulteriore copertura con tegole e coppi, come quella parzialmente conservata presso l'attigua sala semicircolare (Piccolo Emiciclo). Infatti il tetto di quest'Aula, sebbene ricopriva anch'essa una semicupola, era rivestito con tegole, di cui si sono conservate soprattutto

Fig. 8 – L'estradosso della volta dell'Aula di Testata nord in una foto del 1928-1929. (BETTI 2007, n. 2.62)



to le impronte e solo qualche esemplare frammentario. Il punto di giunzione tra le tegole era coperto da coppi, come attestano alcuni frammenti ancora inseriti nel conglomerato cementizio, mentre l'attacco tra il tetto e le murature contigue era sigillato da uno spesso cordolo in cocchiopesto¹⁷ (fig. 9).

La copertura degli estradossi delle volte con un manto di tegole e coppi trova il confronto più antico nel Santuario di Preneste, dove il tetto della volta del criptoportico è costituito da tegole e coppi ancora perfettamente conservati¹⁸ (fig. 10). Volte nelle quali sono applicate le medesime soluzioni tecniche per l'impermeabilizzazione degli estradossi sono visibili anche presso Villa Adriana dove, sebbene i restauri abbiano coperto quasi del tutto le parti originali romane, è possibile riconoscere sull'estradosso delle volte delle Piccole Terme l'utilizzo di tegole e coppi. Ancora a Villa Adriana troviamo confronti per le poco diffuse coperture piane costituite dalla sovrapposizione di più strati di impermeabilizzazione (cocchiopesto-spicato-cocchiopesto-mosaico) che garantivano una perfetta tenuta all'acqua. Si tratta di numerosi frammenti di una copertura piana che copriva tre stanze della luce di 9 e 7 m nell'Edificio a Tre Esedre dove però, a differenza di quanto attuato presso i Mercati di Traiano, sembra che la gettata fosse stata realizzata per moduli e non in un'unica soluzione¹⁹. Coperture dello stesso tipo sono attestate presso i *Castra Praetoria*²⁰, le Terme di Traiano²¹, la Basilica Argentaria nel Foro di Cesare²², e sono state anche rinvenute in occasione dei saggi di

Fig. 9 – La copertura dell'estradosso della semicupola dell'aula a ridosso del Piccolo Emiciclo in una foto del novembre 1930. (BETTI 2007, n. 2.275)



scavo realizzati nel maggio 2007 lungo via dei Fori Imperiali, a lato dell'Altare della Patria, nell'ambito della realizzazione della linea C della Metropolitana di Roma. Si tratta di un grosso frammento di pavimentazione, in posizione di crollo, appartenente agli ambienti posti alle spalle dell'esedra del portico occidentale del Foro di Traiano ma facenti parte del medesimo complesso architettonico.

L'uso di rivestire le volte con tegole è attestato ancora in epoca tetrarchica; infatti all'interno della Basilica di Massenzio è conservato un grosso frammento della volta crollata, sul cui estradosso rimangono ben visibili le impronte di 35 x 60 cm delle tegole²³.

Concludendo si può quindi affermare che nei Mercati di Traiano non erano previste in nessun punto capriate e che per tutti gli spazi, anche quelli contraddistinti da geometrie irregolari, si applicò sempre la volta, rincorrendo anche a soluzioni innovative²⁴. L'aspetto esteriore di queste coperture comunque non doveva apparire diverso da quello di una capriata. Infatti nel più dei casi la copertura in tegole e coppi degli estradossi assumeva la tradizionale conformazione a doppio spiovente con il colmo del tetto presumibilmente coperto da coppi opportunamente sagomati. Tale configurazione però non doveva essere visibile dal basso, perché i muri che si trovavano lungo i bordi la nascondevano completamente alla vista. Inoltre, sebbene non si siano rinvenuti discendenti in corrispondenza dei tetti romani, i resti in corrispondenza dell'am-

Fig. 10 – La copertura in tegole e coppi dell’estradosso della volta del portico del Santuario della Fortuna Primigenia a Palestrina. (R. Perucchio)



biente 5.16 e i discendenti conservati in numerosi ambienti sia della Grande Aula che del Corpo Centrale indicano che lo smaltimento delle acque non avvenisse mediante gocciolatoi, ma attraverso un’articolata rete di discendenti costituiti da tubuli fittili; questi erano inseriti nelle murature e convogliavano le acque direttamente nella rete fognaria²⁵.

La possibilità di esaminare e documentare dettagliatamente i tetti degli ambienti del Corpo Centrale ha permesso, inoltre, di stabilire con certezza che non esisteva un ulteriore piano rispetto a quello attualmente conservato e che quindi le attuali falde dei tetti restituiscono abbastanza fedelmente l’altezza complessiva della Grande Aula e del Corpo Centrale, confermando così che i Mercati di Traiano sono tra i monumenti della Roma imperiale meglio conservati, anche se sono stati pesantemente integrati nei paramenti murari negli anni Trenta del secolo scorso.

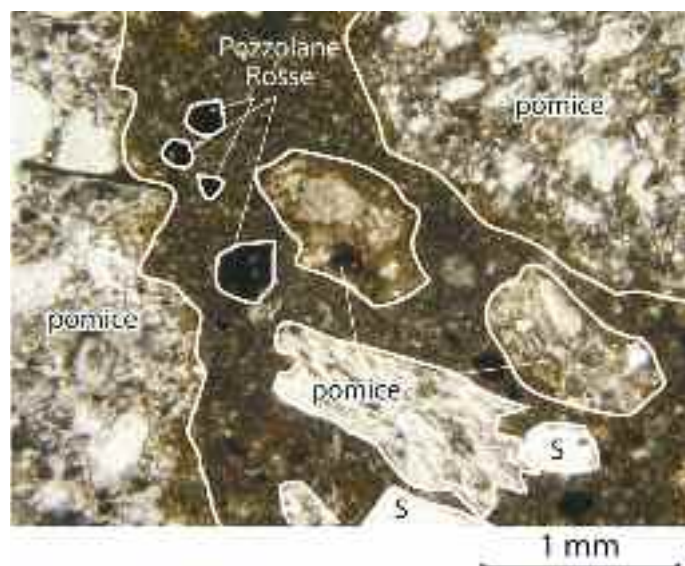
APPENDICE

LA MALTA DEL CONGLOMERATO CEMENTIZIO NELLA VOLTA DELLA SALA ZUCCARI

M. JACKSON

La malta all’interno del conglomerato cementizio (fig. 10) nella volta della Sala Zuccari è composta da un aggregato pozzolanico costituito da Pozzolane Rosse – la *facies*²⁶ me-

fig. 11. Microfotografie in sezione sottile che mostrano un’area della malta della volta della Sala Zuccari, insolitamente ricca di pomici dell’ordine di grandezza millimetrica (in alto), e la tipica tessitura della malta nella volta della Grande Aula (in basso) che presenta una diffusa e consistente proporzione di pomici dell’ordine di grandezza dal millimetro al centimetro. (M. Jackson)



no alterata grigio scura, circa 35-40% del volume; la *facies* rosso-scura, circa 10-15%; tracce di pomici di colore chiaro, arrotondate, circa 10%; Tufo Lionato, in granuli da 1 mm a 0.01 mm di diametro – meno del 5%; infine circa il 35% di matrice legante cementizia e vuoti. La malta è relativamente porosa, e sono presenti lesioni profonde, brevi e strette all’interno tra le scorie delle Pozzolane Rosse e la matrice legante. Le piccole pomici in genere misurano meno 1-2 mm

di diametro, ed in nessun caso superano i 5 mm. Sono state rintracciate sporadiche tracce di feldspati sparse all'interno della malta.

I *caementa* di Tufo Lionato all'interno del calcestruzzo presentano cementi di phillipsite straordinariamente forti. Sembra essere lo stesso Tufo Lionato che i Romani polverizzavano nella malta della volta. Le sabbie di tufo apparentemente aggiungevano zeolite e vetro vulcanico come reagenti pozzolanici con la calce idrata. Sebbene ci sia sempre una piccola percentuale di sabbie di Tufo Lionato nella malta del conglomerato cementizio dei muri all'interno dei Mercati di Traiano, non sono state attestate pomice o cristalli di feldspati. Questo elemento suggerisce che i costruttori abbiano deliberatamente aggiunto delle pomice, anche se in misura esi-

gua e con frammenti di piccole dimensioni, nel conglomerato della malta della volta della Sala Zuccari.

Al contrario, la matrice cementizia della malta pomicea della volta appartenente alla Grande Aula (fig. 11) presenta una tessitura densa, compatta, ed una generale assenza di fratture su scala millimetrica. Il volume della malta è composto per il 30-40% da pomice e per il 10-20% da Pozzolane Rosse. Le pomice raggiungono un diametro massimo di 1-2 cm; presentano legami altamente coerenti con la matrice legante; e contribuiscono a ridurre l'unità di peso del 5-20%, se paragonato con le malte all'interno dei muri e quella della volta della Sala Zuccari. Queste ultime, insieme alle pomice della volta della Sala Zuccari, provengono probabilmente dalla regione vulcanica laziale.

Traduzione P. Vigliarolo

Note

- ¹ La documentazione dell'epoca è costituita solamente da tre scatti fotografici (figg. 3, 5 e 6); vd. BETTI 2007, p. 257 n. 2.213, p. 259 n. 2.216 e p. 316 n. 2.368.
- ² Per la numerazione dei livelli e degli ambienti si è adottata quella redatta dalla Società Zètema nel 2003.
- ³ Per le coperture del Corpo Centrale vd. BIANCHINI *supra*, pp. 69 - 71.
- ⁴ Per una recente immagine dell'affresco si veda VITTI 2007, p. 63, fig. 70.
- ⁵ Il restauro degli intradossi delle volte degli ambienti del piano sottostante (2007) ha permesso di constatare che anche qui gli inerti del nucleo cementizio sono costituiti in prevalenza da frammenti di laterizi disposti orizzontalmente e solo da sporadici frammenti di tufo giallo, il tutto legato con malta bianca.
- ⁶ Per le analisi della malta vedi l'appendice di M. Jackson, mentre per le caratteristiche del cementizio dell'intradosso delle volte a crociera della Grande Aula vd. JACKSON *ET ALII infra*, pp. 145-153.
- ⁷ Sul lato est sono conservate due tegole integre, mentre sul lato ovest vi sono i resti di tre frammentarie.
- ⁸ Manteniamo per comodità la denominazione di cocchiopesto, sebbene sia stata dimostrata l'inesattezza di questa terminologia; vd. GRANDI CARLETTI 2001.
- ⁹ Le dimensioni della tegola sono compatibili con quelle delle impronte conservate sulla malta di allettamento. La tegola, n. inv. MT 1024, è conservata presso il magazzino epigrafico dei Mercati di Traiano, dove sono immagazzinate anche le tegole rinvenute negli anni Trenta del secolo scorso e schedate da E. Bianchi; vd. BIANCHI 2003a, pp. 116-118. Per il bollo, che presenta le lettere *MP* in legatura, vd. VIGLIAROLO *infra*, pp. 81 e 91.
- ¹⁰ STEINBY 1973-74, p. 101-113.
- ¹¹ L'esemplare, frammentario, è stato pubblicato in COSTE 1970-71, p. 96 inedito 2, e datato al I secolo d.C.
- ¹² L'apparecchiatura è accurata con i giunti di malta stilati e liscia- ti, mentre il modulo varia da 28 a 29 cm.
- ¹³ BIANCHI 2003a, p. 118.
- ¹⁴ BETTI 2007, p. 183 nn. 2.34, 2.35, dove, nelle due immagini, si intravedono gli ambienti di un ulteriore piano prima della loro demolizione.
- ¹⁵ La copertura originale oggi non è più visibile perché nascosta da tetti moderni a doppio spiovente, ma è documentata da due foto (fig. 7).
- ¹⁶ Per la disamina delle pavimentazioni dei Mercati di Traiano vd. UNGARO, VITTI 2002a, pp. 393-414.
- ¹⁷ LANCASTER 2000, p. 766 e EAD. 2005, pp. 58-59 e pp. 211-212 per la disamina dell'uso del cocchiopesto a protezione degli estradossi delle volte.
- ¹⁸ La copertura è antecedente al 110 a.C.; vd. GULLINI, FASOLO 1953.
- ¹⁹ SALZA PRINA RICOTTI 2001, pp. 231-240, la quale ricorda l'uso della medesima tipologia di copertura presso il Foro di Cesare e presso la Villa di Plinio il Giovane a *Laurentium*; per un inquadramento di questo tipo di pavimentazioni vd. GIULIANI 2006, p. 184.
- ²⁰ BLAKE 1959, p. 15.
- ²¹ DE FINE LIGHT 1974, p. 34.
- ²² AMICI 1991, p. 109.
- ²³ AMICI 2005, p. 138, fig. 5.19.
- ²⁴ BIANCHINI *supra*, pp. 69-71 e figg. 4-5.
- ²⁵ Per la rete fognaria dei Mercati di Traiano MAISTO, VITTI 2003, pp. 278-284 e VITTI 2003, pp. 315-316.
- ²⁶ JACKSON *ET ALII* C.S.

BIBLIOGRAFIA

Abbreviazioni

ACS, *Archivio Centrale dello Stato*

ASR, *Archivio di Stato di Roma*

Bibliografia

ADAM 1989 J.P. ADAM, *L'arte di costruire presso i romani: materiali e tecniche*, Milano 1989

ADDIS 2007 W. ADDIS, *Building: 3000 Years of Design Engineering and Construction*, New York 2007

ALUNNI 2003 V. ALUNNI, *Il rapporto tra il Piccolo Emiciclo e il palazzo Ceva-Tiberi*, in *Mercati di Traiano 2003*, pp. 353-372

AMADEI 1969 E. AMADEI, *Le torri di Roma*, 3° ed. Roma 1969

AMICI 1991 C.M. AMICI, *Il Foro di Cesare*, Firenze 1991

AMICI 2005 C.M. AMICI, *Le tecniche di cantiere e il procedimento costruttivo*, in *GIAVARINI 2005*, pp. 125-160

ANDREUSSI 1996 M. ANDREUSSI, s.v. *Murus Servii Tullii*, in *LTUR III*, 1996, pp. 319-324

ANWAR HOSSAIN 2004 K.M. ANWAR HOSSAIN, *Properties of Volcanic Pumice Based Cement and Lightweight Concrete*, in *Cement and Concrete Research* 34, 2004, pp. 283-291

BARTOLI 1914-1922 A. BARTOLI, *I Monumenti antichi di Roma nei disegni degli Uffizi di Firenze I-VI*, Roma 1914-22

BERNACCHIO, MENEGHINI 1994 N. BERNACCHIO, R. MENEGHINI, *Roma - Mercati di Traiano: nuovi dati strutturali sulla Torre delle Milizie*, in *ArchMed* 21, 1994, pp. 31-56

BETTI 2007 F. BETTI, *Foro e Mercati di Traiano*, in R. LEONE, A. MARGIOTTA (a cura di), *Fori Imperiali. Demolizioni e scavi. Fotografie 1924/1940*, Roma 2007, pp. 162-419

BEVILACQUA 1993 M. BEVILACQUA, *Santa Caterina da Siena in Magnanapoli*, Roma 1993

BIANCHI 2001 E. BIANCHI, *I Bolli Laterizi del Foro di Traiano. Il catalogo del Bloch e i rinvenimenti delle campagne di scavo 1991-1997 e 1998-2000*, in *Bullcom CII*, 2001, pp. 83-120

BIANCHI 2003a E. BIANCHI, *I laterizi bollati conservati nei depositi dei Mercati di Traiano*, in *BullCom CIV*, 2003 (2005), pp. 83-126

BIANCHI 2003b E. BIANCHI, *I bolli laterizi dei Mercati di Traiano*, in *Mercati di Traiano 2003*, pp. 329-352

BIANCHI, MENEGHINI 2002 E. BIANCHI, R. MENEGHINI, *Il cantiere costruttivo del Foro di Traiano*, in *RM* 109, 2002, pp. 395-417

BIANCHI, MENEGHINI c.s. E. BIANCHI, R. MENEGHINI, *Nuovi dati sulle volte in calcestruzzo della Basilica Ulpia e del Foro di Traiano*, *BullCom*, c.s.

BIANCHINI 1991 M. BIANCHINI, *I «Mercati di Traiano»*, in *BdArch* 8, 1991, pp. 102-121

BIANCHINI 1992 M. BIANCHINI, *Mercati Traianeï. La destinazione d'uso*, in *BdArch* 16-18, 1992, pp. 145-163

BIANCHINI 2003 M. BIANCHINI, *Indagini nel tratto sud-est della via Bibertica. Modalità e cronologia della costruzione del settore meridionale dei Mercati di Traiano*, in *Mercati di Traiano 2003*, pp. 235-268

BIANCHINI 2008 M. BIANCHINI, *Manuale di rilievo e di documentazione digitale in archeologia*, Roma 2008

- BIANCHINI, DEL MORO C.S. M. BIANCHINI, M.P. DEL MORO, *Stratigrafie e ceramica: le fasi dell'abbandono delle strutture romane e della costruzione delle strutture medievali nel giardino della Torre delle Milizie*, in *La ceramica di Roma e del Lazio in età medievale e moderna. La polifunzionalità della ceramica medievale*, Convegno di Studi Roma-Tolfa, 18-20 maggio 2009, c.s.
- BIANCHINI, VITTI 2003 M. BIANCHINI, M. VITTI, *La fronte della Grande Aula e il suo sistema scalare*, in *Mercati di Traiano* 2003, pp. 285-306
- BLAKE 1959 M.E. BLAKE, *Roman Construction in Italy from Tiberius Through the Flavians*, WASHINGTON 1959
- BLOCH 1947 S.H. BLOCH, *Supplement to Volume XV, 1 of the Corpus Inscriptionum Latinarum*, ristampa da *Harvard Studies in Classical Philology* LVI-LVII, 1947
- BOËTHIUS 1931 A. BOËTHIUS, *Appunti sul Mercato di Traiano*, Roma, n. 10, 1931
- BORSARI 1886 L. BORSARI, *Di alcune scoperte archeologiche alla Sallita del Grillo*, in *BullCom* XIV, 1886, pp. 305-307
- BROISE, SCHEID 1987 H. BROISE, J. SCHEID, *Recherches archéologiques à la Magliana. Le balneum des frères arvaes* (Roma antica 1), Roma 1987
- BRUNE C.S. P. BRUNE, *Appendice II: A First Look at the Structures of the Basilica Ulpia* in BIANCHI, MENEGHINI, c.s.
- P. BRUNE, R. PERUCCHIO C.S., *Numerical Simulation of the Mechanical Behavior of Opus Caementicium: Opportunities and Challenges*, in *ActaInstRomFin*, c.s.
- BRUUN 2005 C. BRUUN (a cura di) *Interpretare i bolli laterizi di Roma e della valle del Tevere: produzione, storia economica e topografica*, in *ActaInstRomFin* 32, 2005
- CALZA 1917 G. CALZA, *La statistica delle abitazioni e il calcolo della popolazione in Roma Imperiale*, in *RendLinc* XXVI, II, 1917, pp. 60-87
- CALZA ET ALII 1941 G. CALZA, I. GISMONDI, G. LUGLI, *La popolazione di Roma antica*, in *BullCom* LXIX, 1941, pp. 142-165
- CASTAGNOLI, STRINATI 2001 P.G. CASTAGNOLI, C. STRINATI (a cura di), *MATTIACCI, Catalogo mostra*, Roma 2001
- CARBONARA 2004 G. CARBONARA, *Atlante del Restauro*, II, Torino 2004
- CECCHELLI 1958 C. CECCHELLI, *Roma Medioevale*, in *Topografia e Urbanistica di Roma*, Sancasciano 1958, pp. 258-262
- CECI 2006 M. CECI, *Un contesto medio imperiale dall'area dei Mercati di Traiano*, in R. MENEGHINI, R. SANTANGELI VALENZANI (a cura di), *Roma, lo scavo dei Fori Imperiali (1995-2000). I contesti ceramici*, Roma 2006, pp. 25- 56
- CERADINI 1992 V. CERADINI, *Modellazione e Sperimentazione per lo studio della struttura muraria storica, Tesi di dottorato in Storia delle scienze e delle tecniche del costruire*, Università La Sapienza, Roma 1992
- CERADINI ET ALII 1997 V. CERADINI, E. SPERANZA, L. SGHERRI, *La Statica delle Volte* in A. GIUFFRÈ, C. CAROCCI (a cura di), *Codice di Pratica per la conservazione dei sassi di Matera*, Bari 1997
- CHIUMENTI ET ALII 2008 L. CHIUMENTI, L. UNGARO, M. VITTI, *La funzionalizzazione di un sito archeologico*, in *Il Nuovo Cantiere*, marzo 2008, n. 2, pp. 36-42
- CIFANI 1998 G. CIFANI, *La documentazione archeologica delle mura arcaiche a Roma*, in *RM* CV, 1998, pp. 359-389
- CIONI ET ALII 1995 R. CIONI, L. CIVETTA, P. MARIANELLI, N. METRICH, R. SANTACROCE, E A. SBRANA, *Compositional layering and syn-eruptive mixing of a periodically refilled shallow magma chamber: the A.D. 79 plinian eruption of Vesuvius*, in *Journal of Petrology* 36, 1995, pp. 739-776
- COARELLI 1996 F. COARELLI, s.v. "Porta Sanqualis", in *LTUR*, III, 1996, p. 332
- COARELLI 1997 F. COARELLI, *La consistenza della Città nel periodo imperiale: pomerium, vici, insulae*, in *La Rome impériale. Démographie et logistique*, Roma 1997, pp. 89-109

- COSTE 1970-71 J. COSTE, *Ricerca dei bolli laterizi in una zona dell'Agro Romano, Torre Angela*, in *RendPont Acc XLIII*, 1970-71, pp. 71-108
- CROCI 1998 G. CROCI, *The Conservation and Structural Restoration of Architectural Heritage*, Southampton 1998
- CROCI 2006 G. CROCI, *L'intervento di miglioramento sismico dei Mercati di Traiano*, in UNGARO, DEL MORO 2006, pp. 49-53
- CROCI ET ALII 2008 G. CROCI, A. VISKOVIC, A. BOZZETTI, L. UNGARO, M. VITTI, *The Trajan Markets and their Great Hall – The Conservation Problems and the Structural Intervention for the Improvement of the Seismic Safety*, in D. D'AYALA, E. FODDE (a cura di), *Structural Analysis of Historical Constructions. Preserving Safety And Significance: Proceedings Of The Sixth International Conference On Structural Analysis Of Historical Constructions, Bath 2-4 July 2008*, London 2008, pp. 1445-1453
- CUOMO DI CAPRIO 1971-72 N. CUOMO DI CAPRIO, *Proposta di classificazione delle fornaci per ceramica e laterizi nell'area italiana*, in *Sobrium XI*, 1971-72, pp. 404-425
- CUOMO DI CAPRIO 1977 N. CUOMO DI CAPRIO, *Una fornace a Mozia*, in *Sicilia Archeologica XXXIV*, 1977, pp. 7-14
- CUSANNO 1989 A.M. CUSANNO, *Il complesso fortificato "delle Milizie" a Magnanapoli*, in *BdA* 56-57, luglio-ottobre 1989, pp. 91-108
- CUSANNO 1991 A. CUSANNO, *Le fortificazioni medievali a Roma. La Torre dei Conti e la Torre delle Milizie*, Roma 1991
- D'ACHILLE 2004 P. D'ACHILLE, *Scritture esposte e scritture d'archivio tra '400 e '500 a Roma e nel Lazio*, in S. Colonna (a cura di), *Roma nella svolta tra Quattro e Cinquecento, Atti del Convegno Internazionale di Studi, Roma 28-31 ottobre 1996*, Roma 2004, pp. 167-182
- D'AQUINO ET ALII 2000 R. D'AQUINO, L. FRANCIOSINI, M.C. CLEMENTE, M. MOLÉ, *Mercati di Traiano. Gli interventi*, in *Capitolium IV*, 17, dicembre 2000, pp. 20-25
- D'AQUINO, FRANCIOSINI 2004 R. D'AQUINO, L. FRANCIOSINI, *I Mercati di Traiano in Roma: l'asse strutturale orizzontale e il recupero della via Biberatica*, in CARBONARA 2004, pp. 867-879
- DE CASA ET ALII 1999 G. DE CASA, G. LOMBARDI, C. MEUCCI, R. GALLONI, P. VITALI, *Il Tufo Lionato dei monumenti Romani: Caratteri petrografici, geomeccanici, e trattamenti conservati*, in *Geologica Romana* 35, 1999, pp. 1-25
- DE CRISTOFARO 2005 A. DE CRISTOFARO, *Il ninfeo di Egeria nella valle della Caffarella a Roma: pavimenti e rivestimenti parietali*, in C. ANGELELLI (a cura di), *Atti del X Colloquio AISCOM, Lecce 18-21 febbraio 2004*, Tivoli 2005, pp. 665-680
- DE FINE LICHT 1974 K. DE FINE LICHT, *Utersuchungen an den Traians thermen zu Rom*, Copenhagen 1974
- DE' GENNARO ET ALII 1999 M. DE' GENNARO, A. INCORONATO, G. MASTROLORENZO, M. ADABBO, G. SPINA, *Depositional Mechanisms and Alteration Processes in Different Types of Pyroclastic Deposits from Campi Flegrei Volcanic Field*, in *Journal of Volcanological and Geothermal Research* 91, 1999, pp. 303-320
- DEL MORO 2006 M.P. DEL MORO, *I Mercati di Traiano e i loro visitatori: Il complesso monumentale e le attività culturali ed espositive*, in UNGARO, DEL MORO 2006, pp. 54-61
- DEL MORO 2007 M.P. DEL MORO, *La contemporaneità dei Mercati di Traiano*, in UNGARO 2007a, pp. 48-53
- DE NUCCIO, UNGARO 2002, M. DE NUCCIO, L. UNGARO, *I marmi colorati della Roma Imperiale, Catalogo della mostra*, Venezia 2002
- DE RUGGERO 1924-1946 E. DE RUGGERO, *Dizionario epigrafico di antichità romane IV, I*, Roma 1924-1946
- DUCHESNE 1889 L. DUCHESNE, *Le Forum de Nerva et ses environs*, in *MEFRA IX*, 1889, pp. 346-355
- DRESSEL 1899 H. DRESSEL *Corpus Inscriptionum Latinarum*, Vol XV, p. 90

- EHRLE 1911 F. EHRLE, *Roma al tempo di Giulio III: la pianta di Roma di Leonardo Bufalini del 1551*, Roma 1911
- FOGAGNOLO 2007 S. FOGAGNOLO, *Rivestimenti marmorei del Tempio del Foro della Pace*, in C. ANGELELLI (a cura di), *Atti dell'XII Colloquio AISCOM, Padova-Brescia, 14-17 febbraio 2006*, Tivoli 2007, pp. 267-278
- FONTANA 1658 V.M. FONTANA, *Relazione inedita della fondazione, origine e progressi del ven. Monastero di S. Caterina da Siena alla Torre delle Milizie, fatta dal Padre Rev.mo Fra Vincenzo Maria Fontana*, 1658, ed. a cura di A. ZUCCHI, in *Rosario. Memorie domenicane XVIII*, 1911, pp. 481-492
- FORNASERI ET ALII 1963 M. FORNASERI, U. VENTRIGLIA, E A. SCHERILLO, *La Regione Vulcanica dei Colli Albani*, Roma 1963
- FUNICIELLO 1995 R. FUNICIELLO (a cura di), *Memorie descrittive della carta Geologica d'Italia, La geologia di Roma. Il centro storico*, L, Roma 1995
- FUR R. LANCIANI, *Forma Urbis Romae*, Roma 1901
- GALLI 1906 I. GALLI, *I Terremoti nel Lazio*, Velletri 1906
- GIAVARINI 2005 C. GIAVARINI (a cura di), *La Basilica di Massenzio. Il monumento, i materiali, la stabilità*, Roma 2005
- GIAVARINI ET ALII 2002 C. GIAVARINI, M.L. SANTARELLI, G. TORRACA, *Basilica di Massenzio: Studi dei materiali e dei fenomeni di degrado delle strutture murarie: Cistec report*, in *SAR* 107, 2002
- GIAVARINI ET ALII 2006 C. GIAVARINI, A. SAMUELLI FERRETTI, M.L. SANTARELLI, *Mechanical characteristics of Roman opus caementicium*, in S.K.KOURKOLIS (a cura di), *Fracture and Failure of Natural Building Stones*, Dordrecht 2006, pp. 107-120
- GIOVANNONI 1913 G. GIOVANNONI, *Prototipi di archi rampanti in costruzioni romane*, in *Annali della Società degli Ingegneri e degli Architetti Italiani* 10, 1913, pp. 279-292
- GIOVANNONI 1925 G. GIOVANNONI, *La tecnica della costruzioni presso i Romani*, Roma 1925
- GIOVANNONI 1929 G. GIOVANNONI, *La tecnica delle costruzioni romane a volta*, in *Atti della XVIII riunione della Società Italiana per il Progresso delle Scienze, Firenze 18-25 settembre 1929*, I, Pavia 1929, pp. 229-251
- GIOVANNONI 1938 G. GIOVANNONI, *La tecnica costruttiva nell'impero romano*, in *L'Ingegnere* XII, 6, 1938, pp. 299-307
- GIUFFRÉ 1986 A. GIUFFRÉ, *La Meccanica nell'Architettura*, Roma 1986
- GIULIANI 2004 C.F. GIULIANI, *Tivoli. Il Santuario di Ercole Vincitore*, Tivoli 2004
- GIULIANI 2006 C.F. GIULIANI, *L'edilizia nell'antichità*, Roma 2006
- GIUSBERTI ET ALII 1992 P. GIUSBERTI, L. UNGARO, A. RAVA, *Intervento di restauro sulle cortine in laterizio dell'Emiciclo del Mercati di Traiano*, in *Le superfici dell'architettura: il cotto. Caratterizzazione e trattamenti*, *Atti del convegno di studi, Bressanone 30/6 - 3/7 1992*, Padova 1992, pp. 561-577
- GIUSBERTI ET ALII 1993 P. GIUSBERTI, L. PRISCO, A. RAVA, L. UNGARO, *Emiciclo dei Mercati Traianei. Intervento di restauro delle cortine laterizie*, in *BullCom* XCV, 2, 1993, pp. 181-199
- GNOLI 1939 U. GNOLI, *Topografia e toponomastica di Roma medievale e moderna*, Roma 1939
- GONZALES-HABA 1934-64 M. GONZALES-HABA, s.v. *Insula, Insularius*, in *Thesaurus Linguae Latinae* VII, I, 1934-64, pp. 2033-2039
- GRANDI, GUIDOBALDI 2006 M. GRANDI, F. GUIDOBALDI, *Proposta di classificazione dei cementizi e mosaici omogenei ed eterogenei*, in *Atti dell'XI Colloquio AISCOM*, Ancona 16-19 febbraio 2005, Tivoli 2006, pp. 31-38
- GRANDI CARLETTI 2001 M. GRANDI CARLETTI, *Opus signinum e cocciopesto: alcune osservazioni terminologiche*, in A. PARIBENI (a cura di), *Atti del VII Colloquio AISCOM, Pompei 22-25 febbraio 2000*, Ravenna 2001, pp. 183-197

- GUALANDI 2001 M.L. GUALANDI, *Roma resurgens. Fervore edilizio, trasformazioni urbanistiche e realizzazioni monumentali da Martino V Colonna a Paolo V Borghese*, in A. PINELLI (a cura di), *Roma del Rinascimento*, Roma-Bari 2001, pp. 123-152
- GULLINI, FASOLO 1953 G. GULLINI, F. FASOLO, *Guida del santuario della Fortuna Primigenia a Palestrina*, Roma 1953
- GÜNDÜZ, UGUR 2005 L. GÜNDÜZ, I. UGUR, *The effects of different fine and coarse pumice aggregate/cement ratios on the structural concrete properties without using any admixtures*, in *Cement and Concrete Research* 35, 2005, pp. 1859-1864
- HEYMAN 1982 J. HEYMAN, *The masonry arch*. Ellis Horwood, Chichester 1982
- IMPERIALE 2003 M.L. IMPERIALE, *Struttura e tecnologia delle fornaci da vasaio di età bizantina ad Otranto (LE)*, in R. FIORILLO, P. PEDUTO (a cura di), *Atti del III Congresso Nazionale di Archeologia Medievale, Salerno 2-5 ottobre 2003*, Firenze 2003, pp. 674-677
- INCISA DELLA ROCCHETTA 1961 G. INCISA DELLA ROCCHETTA, *D'un cartone di Giulio Romano e dell'aula coperta dei Mercati Traianeï*, in *Miscellanea Bibliothecae Hertianae*, München 1961, pp. 198-206
- INNOCENTI 2004 M. INNOCENTI, *Heinrich VII und der Turm der Milizen zu Rom. Zur Entdeckung einer Kaiserlichen Residenz vom Mai bis Juli 1312*, in *Hémecht Zeitschrift für Luzenburger Geschichte* 1, 2004, pp. 105-140
- ISRM 1985 ISRM, *Suggested method for determining point load strength*, in *International Journal of Rock Mechanics Mineral Science Geomechanical Abstracts* 22, 1985, pp. 53-60
- JACKSON ET ALII 2005 M.D. JACKSON, F. MARRA, R. HAY, C. CAWOOD, E. WINKLER, *The judicious selection and preservation of tuff and travertine building stone in ancient Rome*, in *Archaeometry* 47, 2005, pp. 485-510
- JACKSON ET ALII 2007 M. JACKSON, F. MARRA, D. DEOCAMPO, A. VELLA, C. KOSSO, R. HAY, *Geological observations of excavated sand (haeranae fossiciae) used as fine aggregate in Roman pozzolanic mortars*, in *JRA* 20, 2007, pp. 25-52
- JACKSON ET ALII C.S. M. JACKSON, F. MARRA, D. DEOCAMPO, B. SCHEETZ, A. VELLA, *Analisi delle componenti geologiche nelle murature del Foro di Cesare*, in R. MENEGHINI, R. SANTANGELI VALENZANI (a cura di), *Scienze dell'Antichità*, c.s.
- JACKSON, MARRA 2006 M. JACKSON, F. MARRA, *Roman stone masonry: Volcanic foundations of the ancient city*, in *AJA* 110, 2006, pp. 403-446
- JACKSON, MARRA C.S. M. JACKSON, F. MARRA, *Appendice I: Calcestruzzi delle volte del Foro di Traiano*, in BIANCHI, MENEGHINI C. S.
- KARNER, MARRA 1998 D.B. KARNER, F. MARRA, *Correlation of fluvio-deltaic aggradational sections with glacial climate history: a revision of the classical Pleistocene stratigraphy of Rome*, in *Geological Society of America Bulletin* 110, 1998, pp. 748-758
- KARNER ET ALII 2001 D.B. KARNER, F. MARRA, P.R. RENNE, *The history of the Monti Sabatini and Alban Hills volcanoes: groundwork for assessing volcanic-tectonic hazards for Rome*, in *Journal of Volcanology and Geothermal Research* 107, 2001, pp. 185-219
- KRAUTHEIMER 1981 R. KRAUTHEIMER, *Roma. Profilo di una città (312-1308)*, Roma 1981
- LA ROCCA ET ALII 1995 E. LA ROCCA, L. UNGARO, R. MENEGHINI (a cura di), *I luoghi del consenso imperiale. Il Foro di Augusto. Il Foro di Traiano. Introduzione storico-topografica, Catalogo della mostra*, Roma 1995
- LAMPRECHT 1984 H.O. LAMPRECHT, *Opus Caementitium: Bautechnik der Römer*, Düsseldorf 1984
- LANCASTER 1995 L. LANCASTER, *The date of Trajan's Markets: an assessment in the light of some unpublished brick stamps*, in *BSR* 63, 1995, pp. 25-44

- LANCASTER 1996 L. LANCASTER, *Concrete Vaulted Construction: Developments in Rome from Nero to Trajan* (Ph.D. thesis), Oxford 1996
- LANCASTER 2000 L. LANCASTER, *Building Trajan's Markets 2: The Construction Process*, in *AJA* 104, 4, 2000, pp. 755-785
- LANCASTER 2005 L. LANCASTER, *Concrete Vaulted Construction in Imperial Rome*, Cambridge 2005
- LANCIANI 1891 R. LANCIANI, *L'itinerario di Einsiedeln e l'ordine di Benedetto Canonico*, in *MonAnt* I, 1891, coll. 5-120
- LANCIANI 1901 R. LANCIANI, *Le escavazioni del Foro*, in *BullCom* XXIX, 1901, pp. 20-51
- LANCIANI 1917 R. LANCIANI, *Segni dei Terremoti negli edifizii di Roma antica*, in *BullCom* XLV, Roma 1917, pp. 3-28
- LANGTON, ROY 1984 C. LANGTON, D. ROY, *Longevity of borehole and shaft sealing materials: characterization of ancient cement based building materials*, in *Material Research Society Symposium Proceedings* 26, 1984, pp. 543-549
- LO CASCIO 1997 E. LO CASCIO, *Le procedure di recensus dalla tarda repubblica al tardo antico e il calcolo della popolazione di Roma*, in *La Rome impériale. Démographie et logistique*, Roma 1997, pp. 57-63
- LO CASCIO 2001a E. LO CASCIO, (a cura di), *Roma imperiale. Una metropoli antica*, Roma 2001
- LO CASCIO 2001b E. LO CASCIO, *La popolazione*, in E. LO CASCIO 2001, pp. 17-69
- LOGAN 2004 J.M. LOGAN, *Laboratory and case studies of thermal cycling and stored strain on the stability of selected marbles*, in *Environmental Geology* 46, 2004, pp. 456-467
- LOGAN 2006 J.M. LOGAN, *On-site and laboratory studies of strength loss in marble on building exteriors*, in S.K. KOURKOLIS (a cura di), *Fracture and Failure of Natural Building Stones*, Dordrecht 2006, pp. 345-362
- LSO M. STEINBY, *Lateres Signati Ostienses*, in *AIRF* VII, 1-2, 1977-1978
- LTUR E.M. STEINBY (a cura di), *Lexicon Topographicum Urbis Romae*, I-VI, 1993-2000
- LUGLI 1930 G. LUGLI, *I Mercati Traianei*, in *Dedalo* 3, 1930, pp. 527-551
- LUGLI 1933 G. LUGLI, *Le mura di Servio Tullio e le mura così dette serviane*, in *Historia* VII, 1933, pp. 3-45
- LUGLI 1934 G. LUGLI, *Monumenti antichi di Roma e Suburbio*, II, Roma 1934
- LUGLI 1946 G. LUGLI, *Roma antica. Il centro monumentale*, Roma 1946
- MACDONALD 1965 W.L. MACDONALD, *The Architecture of the Roman Empire*, New Haven 1965
- MACDOWELL 1991 J.F. MACDOWELL, *Strätlingite and hydrogarnet from calcium aluminosilicate glass cements*, in B. E. SCHEETZ, A. G. LANDERS, I. ODLER, E. H. JENNINGS (a cura di), *Specialty Cements with Advanced Properties. Material Research Society Symposia Proceedings* 179, 1991, pp. 159-179
- MAISTO, VITTI 2003 P. MAISTO, M. VITTI, *Indagini archeologiche lungo il tratto settentrionale della via Biberatica: nuove acquisizioni sul sistema fognario e sulle pavimentazioni romane e nuovi dati sul convento di S. Caterina da Siena*, in *Mercati di Traiano* 2003, pp. 269-284
- MAISTO, VITTI C.S. P. MAISTO, M. VITTI, *Il tempio di Venere genitrice: nuovi dati sulle fasi costruttive decorative*, in *BullCom* C in c.s.
- MARGOTTINI ET ALII 1993 C. MARGOTTINI, D. MOLIN, L. SERVA, *Earthquake intensity vs peak ground acceleration in Italy* (unpublished ms), 1993
- MARK, HUTCHINSON 1986 R. MARK, P. HUTCHINSON, *On the structure of the Pantheon*, in *Art Bulletin* 68, 1, 1986, pp. 24-34

- MARRA ET ALII 2009 F. MARRA, D.B. KARNER, C. FREDA, M. GAETA, P.R. RENNE, *Large mafic eruptions at the Alban Hills Volcanic District (Central Italy): chronostratigraphy, petrography, and eruptive behavior*, in *Journal of Volcanological and Geothermal Research* 179, 2009, pp. 217-232
- MARRA, ROSA 1995 F. MARRA, C. ROSA, *Stratigrafia e assetto geologico dell'area Romana*, in FUNICIELLO 1995, pp. 50-118
- MARTELOTTI 2005 P. MARTELOTTI, *Ricostruzione e ricomposizione museografica: tra la conoscenza delle tecniche antiche e l'uso della tecnologia contemporanea*, in UNGARO ET ALII 2005, pp. 91-98
- MARTINI 1990 C. MARTINI, *Sepulture da largo Magnanapoli* in M. CRISTOFANI (a cura di) *La grande Roma dei Tarquini, Catalogo della mostra*, Roma 1990, p. 255
- MATACENA ET ALII 2009 G. MATACENA, A. GRAVAGNUOLO, A.A. OSNATO, F.M. MAZZOLANI, *Archeological Area of "Mercati Traianei"*, in *PROHITECH - Conference 2009, Protection of Historical Buildings - First International Conference, Rome 21-24 June 2009*
- MAZZOLANI, MANDARA 1999 F. MAZZOLANI, A. MANDARA, *Methodology for Structural Rehabilitation of the Main Hall of "Mercati Traianei" in Rome*, in *2nd International Congress on Science and Technology for the Safeguard of Cultural Heritage in the Mediterranean Basin, Paris 5-9 June 1999*
- MENEGHINI 1990 R. MENEGHINI, *Roma - Mercati di Traiano: ricerche nell'area della Torre delle Milizie. Rapporto preliminare*, in *ArchMed* 17, 1990, pp. 419-433
- MENEGHINI 1993 R. MENEGHINI, *Il Foro ed i Mercati di Traiano nel Medioevo attraverso le fonti storiche e d'archivio*, in *ArchMed* 20, 1993, pp. 79-120
- MENEGHINI 1995a R. MENEGHINI, *Mercati di Traiano: scoperte nell'area della Torre delle Milizie*, in *QuadAEI* 23, *Archeologia Laziale* XII,1, pp. 163-166
- MENEGHINI 1995b R. MENEGHINI, *Il Foro e i Mercati di Traiano*, Roma 1995
- MENEGHINI 1995c R. MENEGHINI, *Ricerche archeologiche nei Mercati di Traiano 1989-1993*, in LA ROCCA ET ALII 1995, pp. 139-141
- MENEGHINI 1998 R. MENEGHINI, *Roma - Nuovi dati sul medioevo al Foro e ai Mercati di Traiano*, in *ArchMed* 25, 1998, pp. 127-141
- MENEGHINI 2003 R. MENEGHINI, *Indagini archeologiche lungo l'area perimetrale dei Mercati di Traiano: settori settentrionale e orientale (scavi 1989-1997)*, in *Mercati di Traiano* 2003, pp. 219-234
- MENEGHINI 2009 R. MENEGHINI, *I Fori Imperiali e i Mercati di Traiano. Storia e descrizione dei monumenti alla luce degli studi e degli scavi recenti*, Roma 2009.
- MENEGHINI, SANTANGELI VALENZANI 1996 R. MENEGHINI, R. SANTANGELI VALENZANI, *Episodi di trasformazione del paesaggio urbano nella Roma altomedievale attraverso l'analisi di due contesti: un isolato in piazza dei Cinquecento e l'area dei Fori Imperiali*, in *ArchMed* 23, 1996, pp. 53-99
- Mercati di Traiano* 2003 *I Mercati di Traiano alla luce dei recenti restauri e delle indagini archeologiche, Giornata di studio presso l'Istituto Archeologico Germanico di Roma, 15 maggio 2003*, in *BullCom CIV*, 2003 (2005), pp. 184-376
- Mery 1840 E. Mery, *Sur l'équilibre des voutes en berceau*, in *Annales des Pontes et Chaussées* 1840
- MILANI 1920 G.B. MILANI, *L'ossatura Murale*, Torino 1920
- MILELLA 2007 M. MILELLA, *Il Foro di Traiano*, in UNGARO 2007, pp. 192-211
- MINDESS ET ALII 2003 S. MINDESS, J. F. YOUNG, D. DARWIN, *Concrete*, Upper Saddle River 2003
- MOSLEY 1843 H. MOSLEY, *On the theory of arch*, in J.WEALE (a cura di), *The theory practice and architecture of bridges of stone, iron, timber and wire with examples on the principle of suspension*, London 1843

- NAPPI ET ALII 1979 G. NAPPI, G. DE CASA, G. VOLPONI, *Geologica e caratteristiche tecniche del "Tufo Giallo della Via Tiberina"*, in *Buletino Societa Geologica Italiana* 98, 1979, pp. 431-445
- NEUERBURG 1965 N. NEUERBURG, *L'architettura delle fontane e dei ninfei nell'Italia antica*, Napoli 1965
- OLESON ET ALII 2004 J.P. OLESON, C. BRANDON, S.M. CRAMER, R. CUCITORE, E. GOTTI, R. HOHLFELDER, *The ROMACONS Project: a contribution to the historical and engineering analysis of hydraulic concrete in Roman maritime structures*, in *International Journal of Nautical Archaeology* 33, 2, 2004, pp. 199-229
- PACKER 1971 J.E. PACKER, *The insulae of Imperial Ostia*, in *MAAR XXXI*, Roma 1971
- PANI 1995 G.G. PANI, *Gerontius V(ir) S(pectabilis); Horatius Rogatus Proc(urator) Aug(usti) N(ostris): nuova documentazione sull'epigrafia del Colosseo e dei Mercati di Traiano*, in *QuadAEl* 23, *Archeologia Laziale* XII, 1, 1995, pp. 173-180
- PAPI 1996 E. PAPI, s.v. *Insula Eutychetis*, in *LTUR* III, 1996, p. 97
- PARIBENI 1933 R. PARIBENI, *Iscrizioni dei Mercati di Traiano*, in *Nsc* IX, 1933, p. 510 n. 237
- PASCHINI 1960 P. PASCHINI, *I monasteri femminili in Italia nel Cinquecento*, in *Problemi di vita religiosa nel Cinquecento*, in *Atti del Convegno di storia della Chiesa in Italia*, Bologna 2-6 settembre 1958, Padova 1960, pp. 31-60
- PASINI 1978 F. PASINI, *Ostia Antica, insulae e classi sociali. I e II secolo dell'Impero*, Roma 1978
- PASSIGLI 1989 S. PASSIGLI, *Urbanizzazione e topografia a Roma nell'area dei Fori Imperiali tra il XIV e XVI secolo*, in *MEFRM* CI, I, 1989, pp. 273-325
- PERNIER 1938 A. PERNIER, *Rilievi e note sulla costruzione dei Mercati di Traiano in Roma*, in *Atti del III Convegno Nazionale di Storia dell'Architettura*, Roma 1938
- PERNO 1997 S. PERNO, *Prove su elementi complessi componenti l'opus caementicium*, in *Materiali e Strutture. Problemi di Conservazione* 7(2-3), 1997, pp. 109-21
- PETROSKI 1994 H. PETROSKI, *Design Paradigms: Case Histories of Error and Judgment in Engineering*, New York 1994
- PICOZZI, SOMMELLA 1973 M. G. PICOZZI, P. SOMMELLA, *Le mura serviane*, in *Roma medio repubblicana, aspetti culturali di Roma e del Lazio nei secoli IV e III a.C.*, *Catalogo della mostra*, Roma 1973, pp. 7-31
- PIETRANGELI 1977 C. PIETRANGELI, *Quirinale e Viminale dall'antichità al Rinascimento*, in *Il nodo di San Bernardo. Una struttura urbana tra il centro antico e la Roma moderna*, Roma 1977, pp. 1-68
- PRIESTER 2002 S. PRIESTER, *Ad summas tegulas*, Roma 2002
- PRISCO 2010 L. PRISCO, "L'invenzione" dei Fori Imperiali e la conservazione del progetto in UNGARO, DEL MORO 2010, vol didattica
- RAVA 1930 A. RAVA, *S. Salvatore delle Milizie*, in *BullCom* LVIII, 1930, pp. 171-185
- RICCI 1929 C. RICCI, *Il Mercato di Traiano*, Roma 1929
- RICCI 2002 M. RICCI, "Fu anco suo creato...". L'eredità di Baldassarre Peruzzi in Antonio Maria Lari e nel figlio Sallustio, Roma 2002
- RICHARDSON 1992 L.JR. RICHARDSON, *A New Topographical Dictionary of Ancient Rome*, Baltimora-Londra 1992
- ROCA DE AMICIS 1993 A. ROCA DE AMICIS, *I Pantani e la Suburra: forme della crescita edilizia a Roma tra il XVI e il XVII secolo*, in M. COPPA (a cura di), *Inediti di storia dell'urbanistica*, Roma 1993, pp. 103-145
- ROMANO 1947-1949 P. ROMANO, *Roma nelle sue strade e nelle sue piazze*, Roma 1947-1949

- ROY, LANGTON 1989 D.M. ROY, C.A. LANGTON, *Studies of ancient concrete as analogs of cementitious sealing materials for a repository in tuff*, Report LA-11527-MS, UC-721, Materials Research Laboratory, Pennsylvania State University, per Los Alamos National Laboratory, Los Alamos, New Mexico 1989
- RUSSO, VITALI 2010, N. RUSSO, M.L VITALI, *Comunicare con le immagini: dal rilievo archeologico alle ricostruzioni in computer grafica*, in UNGARO, DEL MORO 2010, vol. Prisco 2010
- SAATCHI ET ALII 2005 M. SAATCHI, D. INSINGA, A. MILIA, F. MOLISSO, A. RASPINI, M.M. TORRENTE, A. CONFORTI, *Stratigraphic signature of the Vesuvius 79 A.D. event off the Sarno prodelta system, Naples Bay*, in *Marine Geology* 222-223, 2005, pp. 443-469
- SALVO 2004 S. SALVO, *Interventi sugli elementi costruttivi diversi*, in CARBONARA 2004, pp. 539-544
- SALZA PRINA RICOTTI 2001 E. SALZA PRINA RICOTTI, *Villa Adriana. Il sogno di un imperatore*, Roma 2001
- SAMUELLI FERRETTI 1995a A. SAMUELLI FERRETTI, *D.VI.3 - Rapporto sulle prove di laboratorio ed in situ effettuate sui componenti*, in *Materiali da costruzione e tecnologie costruttive del patrimonio archeologico e monumentale romano con particolare riferimento al tipo laziale ed all'opus latericium*, Roma 1995
- SAMUELLI FERRETTI 1995b A. SAMUELLI FERRETTI, *D.VI.4 - Rapporto sulle prove di laboratorio ed in situ effettuate su elementi costruttivi*, in *Materiali da costruzione e tecnologie costruttive del patrimonio archeologico e monumentale romano con particolare riferimento al tipo laziale ed all'opus latericium*, Roma 1995
- SAMUELLI FERRETTI 1997 A. SAMUELLI FERRETTI, *Proposte per lo studio teorico-sperimentale della statica dei monumenti in opus caementicium*, in *Materiali e Strutture. Problemi di Conservazione* 7, 1997, pp. 63-84
- SAMUELLI FERRETTI 2005 A. SAMUELLI FERRETTI, *Le strutture della Basilica*, in GIVARINI 2005, pp. 161-259
- SANTANGELI VALENZANI 1998 R. SANTANGELI VALENZANI, *Arcus Nervae, Templum Iani, Arcus Aureae: L'ordo di Benedetto Canonico e la topografia nell'area dei Fori Imperiali nel Medioevo*, in *BullCom* XCIX, 1998, pp. 145-152
- SARTINI VIGLIAROLO 2010 M. SARTINI, P. VIGLIAROLO, *Il futuro del Sistema di Comunicazione del Museo dei Fori Imperiali*, in UNGARO, DEL MORO 2010, vol. Prisco 2010
- SCHAEETZ, ROY 1989 B. SCHEETZ, D. ROY, *Reactivity of tuff-bearing concrete. CL-40 CON-14. Report LA-11532-MS, UC-721, prepared by the Materials Research Laboratory, Pennsylvania State University, for Los Alamos National Laboratory, New Mexico* 1989
- SERSALE 1978 R. SERSALE, *Occurrences and uses of zeolites in Italy*, in D.W. MING, F.A. MUMPTON (a cura di), *Natural Zeolites*, New York 1978, pp. 285-300
- SERSALE, ORSINI 1969 R. SERSALE, P.G. ORSINI, *Hydrated phases after reaction of lime with 'pozzolanic' materials or with blastfurnace slags*, in *Fifth International Symposium on the Chemistry of Cement*, 1969, pp. 114-121
- SOLIN 1982 H. SOLIN, *Die griechischen Personennamen in Rom: ein Namenbuch*, Berlino-New York 1982
- SOTTILI ET ALII 2004 G. SOTTILI, D. PALLADINO, e V. ZANON, *Plinian activity during the early eruptive history of the Sabatini volcanic district, central Italy*, in *Journal of Volcanology and Geothermal Research* 135, 2004, pp. 361-379
- SPINNAZÉ 2009 S. SPINNAZÉ scheda n. 32, in *Umberto Prencipe 1879-1926 realtà e visione, Catalogo della mostra*, Roma 2009, p. 88
- STEINBY 1973-74 M. STEINBY, *Le tegole antiche di Santa Maria Maggiore*, in *RendPontAcc* XLVI, 1973-74, pp. 101-133
- STEINBY 1974-75 M. STEINBY, *La cronologia delle "figlinae" doliarie urbane dalla fine dell'età repubblicana fino all'inizio del III secolo*, in *BullCom* LXXXIV, 1974-1975, pp. 7-132

- STEINBY, KENRICK 2005 E.M. STEINBY, P.M. KENRICK, *Programma per un database dei bolli doliari di Roma*, in BRUUN 2005, pp. 291-306
- TABÒ 1995 D. TABÒ, *Ceramica protostorica dall'area dei Mercati di Traiano*, in R. MENEGHINI 1995a, pp. 171-172
- TABÒ 2000-2001 D. TABÒ, *Una riconsiderazione dei dati archeologici e topografici pertinenti a Roma per il periodo compreso tra l'età del Bronzo e la I Fase del Ferro, Specializzazione presso l'Università degli Studi di Roma La Sapienza, 2000-2001*
- TAYLOR 2004 H.F.W. TAYLOR, *Cement Chemistry*, London 2004², ed.
- TOMASSETTI 1908 F. TOMASSETTI, *Le Torri Medioevali di Roma. Anno 1908, Riproduzione anastatica del ms. III 69 nella Biblioteca della Pontificia Accademia Romana di Archeologia*, Roma 1908, rist. anast. Roma 1991
- TOMASSETTI 1925 F. TOMASSETTI, *Torri di Roma*, in *Capitolium* I, 1925, pp. 266-277
- TORTORICI 1993 E. TORTORICI, *La Terrazza domiziana, l'Acqua Marcia e il taglio della sella tra Campidoglio e Quirinale*, in *BullCom XCV*, II, 1993, pp. 7-24
- TOSI 1997 A. TOSI, *Un esempio di analisi strutturale: l'Eliocamino di Villa Adriana*, in *Materiali e Strutture. Problemi di Conservazione* 7(2-3), 1997, pp. 122-30
- TUCCI 1996 P.L. TUCCI, *L'entrata di un magazzino romano sotto la chiesa di San Tommaso ai Cenci*, in *MEFRA* 108.2, 1996, pp. 747-770
- TUOMISTO 2005 P. TUOMISTO, *I bolli laterizi anepigrafi nell'area di Roma e dintorni*, in BRUUN 2005, pp. 249-290
- UNGARO 1995 L. UNGARO, *Mercati Traianei: l'articolazione degli edifici*, in LA ROCCA ET ALII 1995, pp. 126-138
- UNGARO 1996 L. UNGARO, *Mercati di Traiano*, in *Ltur* III, 1996, pp. 241-245
- UNGARO 2000a L. UNGARO, *Risultati scientifici: una nuova lettura degli spazi e prospettive ulteriori di studio*, in UNGARO ET ALII 2000, pp. 303-317
- UNGARO 2000b L. UNGARO, *Il Museo dei Fori Imperiali*, in S. BAIANI, M. GHILARDI (a cura di), *Crypta Balbi - Fori Imperiali. Archeologia urbana a Roma e interventi di restauro nell'anno del grande Giubileo*, Roma 2000, pp. 117-123
- UNGARO 2001 L. UNGARO, *I Mercati di Traiano: elementi per una rilettura del monumento*, in G. CALCANI ET ALII (a cura di), *Tra Damasco e Roma. L'architettura di Apollodoro nella cultura classica*, Roma 2001, pp. 56-90
- UNGARO 2002 L. UNGARO, *Interventi ai Mercati di Traiano*, in *Area rivista digitale*, maggio-giugno 2002, pp. 78-83
- UNGARO 2003a L. UNGARO, *La nascita del "Mercato di Traiano" attraverso le immagini del Governatorato: la riscoperta e l'isolamento del monumento tra archeologia e ideologia*, in *Mercati di Traiano* 2003, pp. 185-204
- UNGARO 2003b L. UNGARO, *I Mercati di Traiano: aspetti funzionali e strutture*, in *Mercati di Traiano* 2003, pp. 205-218
- UNGARO 2003c L. UNGARO, *Un itinerario insolito in un "quartiere" di Roma*, in L. UNGARO (a cura di), *Luigi Filetici. I Mercati di Traiano*, Milano 2003, pp. 7-17
- UNGARO 2005 L. UNGARO, *I Mercati di Traiano*, in F.P. FIORE (a cura di), *La Roma di Leon Battista Alberti: umanisti, architetti e artisti alla scoperta dell'antico nella città del Quattrocento, Catalogo della mostra*, Milano 2005, p. 240
- UNGARO 2006 L. UNGARO, *I Mercati di Traiano: un itinerario insolito nel cuore di Roma*, in UNGARO, DEL MORO 2006, pp. 31-39
- UNGARO 2007a L. UNGARO, *Roma, Foro di Augusto, Aula del Colosso. Il rivestimento parietale in marmo dipinto: analisi di laboratorio e ricostruzione*, in C. ANGELELLI (a cura di), *Atti dell'XII Colloquio AISCOM, Padova-Brescia, 14-17 febbraio 2006*, Tivoli, 2007, pp. 231-240

- UNGARO 2007b L. UNGARO (a cura di), *Il Museo dei Fori Imperiali nei Mercati di Traiano*, Milano 2007
- UNGARO 2007c L. UNGARO *Il Museo dei Fori Imperiali nei Mercati di Traiano*, in UNGARO 2007b, pp. 20-31
- UNGARO 2007d L. UNGARO, *I Mercati di Traiano*, in L. UNGARO 2007, pp. 32-47
- UNGARO 2007e L. UNGARO, *Il Museo dei Fori Imperiali nei Mercati di Traiano*, in *BMusCom*, n.s. XXI, 2007, pp. 125-152
- UNGARO 2008 L. UNGARO, *Un museo per i Fori Imperiali*, in *Archeologia Viva* XXVII, n. 127, 2008, pp. 40-51
- UNGARO 2009 L. UNGARO (a cura di), *"Il pubblico" ai Mercati di Traiano e dintorni, fra approfondimento, suggestione, comunicazione*, in A. NUZZACI (a cura di), *Il Museo come luogo di apprendimento*, Lecce 2009, pp. 185-213
- UNGARO, DEL MORO 2006 L. UNGARO, M.P. DEL MORO, (a cura di) *I Mercati di Traiano a Roma. Dal monumento antico al Museo dei Fori Imperiali, Catalogo della mostra*, Roma 2006
- UNGARO, DEL MORO 2010 L. UNGARO, M.P. DEL MORO (a cura di), *I Mercati di Traiano. Didattica, divulgazione, tecnologie: le scelte sperimentali e la risposta del pubblico*, Roma 2010
- UNGARO ET ALII 2000, L. UNGARO, L. PRISCO, M. VITTI, *Mercati di Traiano: restauri, funzionalizzazione, studi del complesso. Note preliminari*, in *BullCom* CI, 2000, pp. 303-317
- UNGARO ET ALII 2004 L. UNGARO, M. MILELLA, M. VITTI, *Il sistema museale dei Fori Imperiali e i Mercati di Traiano*, in J. Ruiz de Arbulo (a cura di), *Simulacra Romae, Roma y las capitales provinciales del Occidente Europeo. Estudios Arqueológicos Reunión Tarragona, 12-14 diciembre 2002*, Tarragona 2004, pp. 11-47
- UNGARO ET ALII 2005, L. UNGARO, M. MILELLA, M. VITTI (a cura di), *Ricostruzione e ricomposizione museografica: tra la conoscenza delle tecniche antiche e l'uso della tecnologia contemporanea*, in *Palladio* 36, luglio-dicembre 2005, pp. 67-124
- UNGARO ET ALII 2006, L. UNGARO, M.C. CLEMENTE, F. ISIDORI, M. SARDELLA, *Recualificaciòn De Los Mercados Traiano en Roma*, in *Loggia. Arquitectura & Restauracion* IX, n. 10, 2006, pp. 74-85
- UNGARO ET ALII 2008 L. UNGARO, A.M. CUSANNO, G. CROCI, A. BOZZETTI, *I Mercati di Traiano: dal restauro al Museo*, in *MdiR monumenti di Roma*, Viterbo 2008, pp. 133-150
- UNGARO, MESSA 1989 L. UNGARO, L. MESSA, *I Mercati di Traiano e la vita commerciale nella Roma antica*, Roma 1989
- UNGARO, VITTI 2002a L. UNGARO, M. VITTI, *Sulle pavimentazioni dei Mercati di Traiano*, in F. GUIDOBALDI, A. PARIBENI (a cura di), *Atti dell'VIII Colloquio AISCOM, Firenze, 21-23 febbraio 2001*, Ravenna 2002, pp. 393-414
- UNGARO, VITTI 2002b L. UNGARO, M. VITTI, *Restauro e recupero del complesso dei Mercati di Traiano*, in M.M. SEGARRA LAGUNES (a cura di), *Manutenzione e recupero nella città storica "l'inserzione del nuovo nel vecchio" a trenta anni da Cesare Brandi. Atti del IV convegno Nazionale, Roma 7-8 giugno 2001*, Roma, 2002, pp. 753-766
- UNGARO, VITTI 2007a L. UNGARO, M. VITTI, *I Mercati di Traiano affrontano il nuovo millennio*, in *Forma Urbis* 2, XII, 2007, pp. 4-15
- UNGARO, VITTI 2007b L. UNGARO, M. VITTI, *Interventi di restauro e indagini archeologiche nel "Giardino delle Milizie"*, in *Forma Urbis* 7/8, XII, 2007, pp. 9-20
- VALENTINI, ZUCCHETTI 1946 R. VALENTINI, G. ZUCCHETTI, *Codice topografico della città di Roma*, III, Roma 1946
- VALESIO 1700-1742 F. VALESIO, *Diario della città di Roma*, a cura di G. SCANO, V. PAGLIA, Milano 1977-1979
- VISCOGLIOSI 2000 A. VISCOGLIOSI, *I Fori imperiali nei disegni dell'architettura del primo 500: ricerche sull'architettura e l'urbanistica di Roma*, Roma 2000

- VITTI 2000a M. VITTI, *Le pavimentazioni dei Mercati di Traiano*, in UNGARO ET ALII 2000, pp. 315- 317
- VITTI 2000b M. VITTI, *Le indagini all'interno delle Aule di Testata Nord e Sud*, in UNGARO ET ALII 2000, pp. 313-314
- VITTI 2003 M. VITTI, *Indagini archeologiche nelle due aule ai margini del Grande Emiciclo*, in *Mercati di Traiano* 2003, pp. 307-328
- VITTI 2006 P. VITTI, *Restauri moderni su archi e volte antichi: recenti annotazioni di cantiere nella Domus Tiberiana e nel Colosseo*, in *Palladio* 38, luglio-dicembre 2006, pp. 71-84
- VITTI 2007 M. VITTI, *I corpi di fabbrica*, in UNGARO 2007, pp. 54-93
- VON GERKAN 1940a A. VON GERKAN, *Die republikanische Stadtmauer Roms zwischen dem Kapitol und dem Quirinal*, in *RM LV*, 1940, pp. 1-26
- VON GERKAN 1940b A. VON GERKAN, *Die Einwohnerzahl Roms in Der Kaiserzeit*, in *RM LV*, 1940, pp. 149-195
- WALLACE-HADRILL 2001 A. WALLACE-HADRILL, *Case e abitanti a Roma*, in LO CASCIO 2001a, pp. 173-220
- WARD-PERKINS 1981 J.B. WARD-PERKINS, *Roman Imperial Architecture*, London 1981
- WESLEY 2001 L.D. WESLEY, *Determination of specific gravity and void ratio*, in *Geotechnical Testing Journal* 24, 2001, pp. 418-422
- ZIENKIEWICZ, TAYLOR 2005 O.C. ZIENKIEWICZ, R.L. TAYLOR, *The Finite Element Method for Solid and Structural Mechanics*, Oxford 2005
- ZUCCHI 1938 P.A. ZUCCHI, *Roma domenicana*, III, Firenze 1938, pp. 226-254
- ZUCCHI 1992 P.A. ZUCCHI, *Il monastero e la chiesa di S. Caterina a Magnanapoli*, in R. SPIAZZI (a cura di), *San Domenico e il monastero di San Sisto all'Appia. Raccolta di studi storici*, Bologna 1992, pp. 481-513