

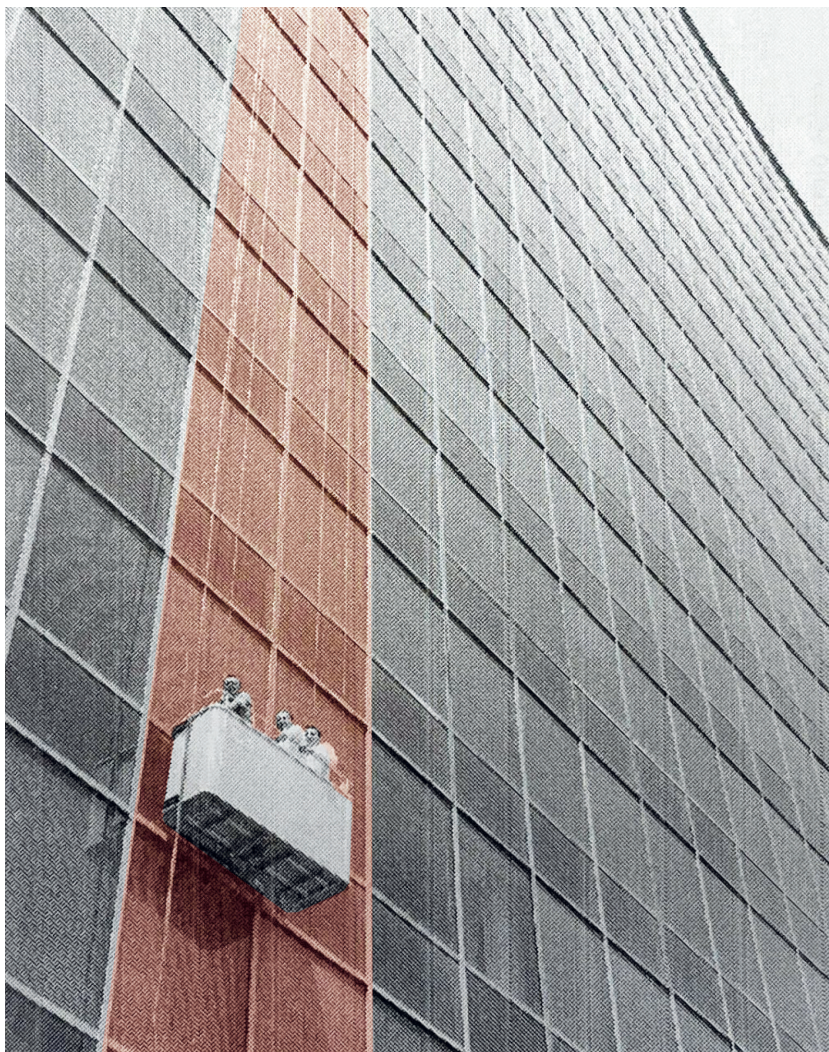
EDILIZIA

AH ARCHITECTURE
INDUSTRY
HERITAGE

A CURA DI STEFANIA MORNATI

LA PREFABBRICAZIONE LEGGERA NEL LAZIO

Riflessioni e casi di studio



FRANCOANGELI 

Architecture, Industry, Heritage

Collana diretta da

Angelo Bertolazzi (Università degli Studi di Padova)

Ilaria Giannetti (Università degli Studi di Roma “Tor Vergata”)

Comitato scientifico

Yael Allweil (Technion, Israel Institute of Technology), Inbal Ben-Asher Gitler (Ben Gurion University of the Negev), Antonio Bruculeri (ENSA Paris La Villette), Tzafrir Fainholtz (Technion, Israel Institute of Technology; Åbo Akademi University) Laura Greco (Università della Calabria), Regine Hess (Technische Universität München), Stefania Mornati (Università degli Studi di Roma “Tor Vergata”), Pedro Ignacio Alonso Zuniga (Pontificia Universidad Católica de Chile).

Gli edifici industrializzati del secondo Novecento sono ancora generalmente trascurati dalla storiografia e prevalentemente assenti nelle attuali ricognizioni sul patrimonio dell’architettura contemporanea, raramente protetti: supportati dalla generalizzata immagine pubblica negativa degli edifici prefabbricati – che nella maggior parte dei casi sono anche “invecchiati male” – demolizioni e cancellazione della memoria sono ampiamente la norma in tutto il mondo. Negli ultimi vent’anni, nella comunità internazionale, sono stati condotti significativi studi storici e alcune rilevanti azioni di salvaguardia, utili per riformulare gli edifici industrializzati all’interno del patrimonio architettonico e tecnologico del Novecento.

In questo scenario, la serie di libri *Architecture, Industry, Heritage* propone l’apertura di uno spazio editoriale nuovo, specificamente dedicato, da un lato, a studi che si sviluppano nell’alveo della Storia della costruzione del Novecento, dall’altro, alle ricerche sugli attuali processi di salvaguardia, conservazione e riuso adattivo delle architetture industrializzate, anche sulla base delle più aggiornate sperimentazioni tecnologiche.

Coerentemente con la molteplicità di attori e di saperi che ha caratterizzato gli edifici industrializzati del secondo Novecento e informa l’attuale processo di conservazione e salvaguardia del patrimonio – materiale e immateriale – degli edifici industrializzati esistenti, lo sviluppo della serie di libri è supportato dall’azione di un comitato scientifico, composto da ricercatori italiani e stranieri attivi in settori disciplinari diversi, dalla progettazione architettonica e tecnologica alla storia della costruzione, dell’architettura e dell’arte, alla sociologia della tecnica, permettendo la collezione di studi e di punti di vista multidisciplinari ed eteronomi.

Per la pubblicazione dei volumi (in inglese o in italiano) è prevista un’analisi da parte del Comitato scientifico che, attraverso le differenti competenze disciplinari, esprime un giudizio in merito alla qualità scientifica della pubblicazione, considerando in maniera collegiale il potenziale impatto nella comunità scientifica estesa, insieme ad una successiva fase di valutazione tramite peer review.



Il presente volume è pubblicato in open access, ossia il file dell'intero lavoro è liberamente scaricabile dalla piattaforma **FrancoAngeli Open Access** (<http://bit.ly/francoangeli-oa>).

FrancoAngeli Open Access è la piattaforma per pubblicare articoli e monografie, rispettando gli standard etici e qualitativi e la messa a disposizione dei contenuti ad accesso aperto. Oltre a garantire il deposito nei maggiori archivi e repository internazionali OA, la sua integrazione con tutto il ricco catalogo di riviste e collane FrancoAngeli massimizza la visibilità, favorisce facilità di ricerca per l'utente e possibilità di impatto per l'autore.

Per saperne di più: [Pubblica con noi](#)

I lettori che desiderano informarsi sui libri e le riviste da noi pubblicati possono consultare il nostro sito Internet: www.francoangeli.it e iscriversi nella home page al servizio "[Informatemi](#)" per ricevere via e-mail le segnalazioni delle novità.

A CURA DI STEFANIA MORNATI

LA PREFABBRICAZIONE LEGGERA NEL LAZIO

Riflessioni e casi di studio

Atti della giornata di studi: “La prefabbricazione leggera nel Lazio: riflessioni e casi di studio”, 18 settembre 2025, Università degli Studi di Roma Tor Vergata

FRANCOANGELI 

Questo studio rientra nell'ambito del progetto finanziato dall'Unione europea – Next Generation EU – PRIN 2022 Missione 4 Componente 2 CUP H53D23006790006 “La prefabbricazione leggera: conoscenza, monitoraggio e riqualificazione del patrimonio architettonico del secondo Novecento nelle regioni Calabria e Lazio”, sviluppato dalle Unità di ricerca dell'Università della Calabria, coordinata da Laura Greco, e dell'Università degli Studi di Roma Tor Vergata, coordinata da Stefania Mornati.



Ministero
dell'Università
e della Ricerca



Tutti i volumi pubblicati nella serie Architecture, Industry, Heritage vengono sottoposti a un processo di peer review che ne garantisce la validità scientifica.

Ringraziamenti

Gli autori e le autrici ringraziano gli archivi e le biblioteche che hanno messo a disposizione la documentazione e, laddove necessario, ne hanno autorizzato la pubblicazione.

Per immagini soggette a diritto di autore, gli autori e le autrici sono a disposizione degli aventi diritto con i quali non è stato possibile comunicare.

Impaginazione grafica di Leila Bochicchio

In copertina: dettaglio della facciata della sede Eni a Roma, foto di cantiere (ASE)

Isbn: 9788835181088

Isbn e-book open access: 9788835189008

Copyright © 2025 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy.

Pubblicato con licenza *Creative Commons*

Attribuzione-Non Commerciale-Non opere derivate 4.0 Internazionale

(CC-BY-NC-ND 4.0).

Sono riservati i diritti per Text and Data Mining (TDM), AI training e tutte le tecnologie simili.

L'opera, comprese tutte le sue parti, è tutelata dalla legge sul diritto d'autore.

L'Utente nel momento in cui effettua il download dell'opera accetta tutte le condizioni della licenza d'uso dell'opera previste e comunicate sul sito
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.it>

I link attivi presenti nel volume sono forniti dall'autore. L'editore non si assume alcuna responsabilità sui link ivi contenuti che rimandano a siti non appartenenti a FrancoAngeli.

Indice

1. La prefabbricazione leggera nel Lazio, le imprese, i simboli della modernità	pag.	9
<i>Stefania Mornati</i>		
1.1 Qualche nota sulle imprese coinvolte	»	15
1.2 Una riflessione sulla facciata vetrata, simbolo della modernità	»	21
2. La proto-prefabbricazione nel cantiere di Villa Adriana a Tivoli	»	25
<i>Giuseppina E. Cinque, Elena Eramo, Adalberto Ottati</i>		
2.1 Premessa	»	25
2.2 Osservazioni generali	»	27
2.3 Il cantiere adrianeo osservato nell'ottica dell'individuazione della pre-produzione <i>in situ</i> di alcuni materiali da costruzione	»	30
2.4 Organizzazione, proto-prefabbricazione e riferimenti nei cantieri dell'epoca	»	38
3. La sede direzionale Eni (Roma, 1960-1962)	»	53
<i>Stefania Mornati</i>		
3.1 Un laboratorio progettuale	»	54
3.2 La sede direzionale a Roma	»	56
3.3 Il cantiere tra tradizione e innovazione	»	61

4. «L'edificio Esso e il suo gemello»: due edifici per uffici di Luigi Moretti (Roma, 1960-1966)	pag.	75
<i>Rinaldo Capomolla</i>		
4.1 La porta d'ingresso all'EUR	»	75
4.2 Una struttura portante <i>double face</i>	»	80
4.3 Le facciate: da velari trasparenti a barriere di alluminio e vetro	»	86
5. La sede della Direzione Generale della RAI (Roma, 1962-1965)	»	99
<i>Stefania Mornati</i>		
5.1 Il progetto	»	100
5.2 Il dispositivo strutturale	»	103
5.3 Le facciate vetrate	»	108
6. A 'scuola' di prefabbricazione leggera: progetto e (de)costruzione degli edifici TecnoSider (1962-1967)	»	115
<i>Ilaria Giannetti</i>		
6.1 Il sistema TecnoSider	»	120
6.2 Le scuole TecnoSider nella regione Lazio	»	124
6.3 Un patrimonio da (de)costruire?	»	130
7. Il complesso per uffici di piazza Sassari (Roma, 1962-1967)	»	137
<i>Leila Bochicchio, Stefania Mornati</i>		
7.1 Il caso dell'INA	»	137
7.2 Il triangolo direzionale INA	»	139
7.3 Il complesso di piazza Sassari	»	140
7.4 L'architettura degli edifici	»	142
8. La sede della Direzione Generale Pensioni (Roma, 1965-1968)	»	153
<i>Leila Bochicchio, Stefania Mornati</i>		
8.1 L'evoluzione del progetto architettonico	»	156
8.2 Tradizione e modernità	»	168

9. L'industrializzazione edilizia attraverso le pagine pubblicitarie delle riviste pag. 171

Leila Bochicchio

9.1 La pubblicità come fonte diretta	»	174
9.2 La pubblicità come espressione del dibattito culturale	»	178
9.2.1 Un'industria all'avanguardia: il successo di un nuovo settore produttivo	»	184
9.2.2 Il valore sociale come potenzialità del nuovo settore	»	186
9.2.3 La personalizzazione come valore: prefabbricare non è omologare	»	189
9.2.4 Il confronto con la tradizione	»	191
9.2.5 Affidabilità: la garanzia del progettista, del precedente, del mercato estero	»	195
9.3 La pubblicità come mezzo di divulgazione e comunicazione del processo edilizio	»	196
9.3.1 Tempi, costi, leggerezza: velocità di esecuzione e vantaggio economico	»	196
9.3.2 Gli spazi interni: flessibilità planimetrica, integrazione impiantistica, integrazione dell'arredo	»	198
9.3.3 Il supporto del produttore dal progetto al cantiere	»	200

10. La progettazione del portale CALAXXI come sintesi dell'iter metodologico di ricerca » 205

Leila Bochicchio, Cristian Tolù

10.1 L'individuazione di un repertorio	»	208
10.2 La compilazione delle schede di sintesi	»	211
10.3 L'approfondimento in archivio	»	213
10.4 La georeferenziazione	»	215
10.5 La modellazione BIM	»	217
10.6 La consultazione del portale on line	»	221

Abbreviazioni » 224



2. La proto-prefabbricazione nel cantiere di Villa Adriana a Tivoli

Giuseppina E. Cinque, Elena Eramo, Adalberto Ottati*

2.1 Premessa

È da più anni che assieme a Elena Eramo e Adalberto Ottati abbiamo fatto sistema, rivolgendo l'attenzione ad alcune particolarità di Villa Adriana che esulano da quelle più propriamente tipologiche e che, dunque, vertono verso questioni che hanno per oggetto l'approccio progettuale con le susseguenti operazioni gromatiche per il tracciamento *in situ* delle opere da eseguire¹, se non l'analisi di particolari elementi strutturali² e tecnologici, talora di quelli decorativi, sempre indagati senza mai perdere di vista l'ottica della cantierizzazione.

Tali studi, ovviamente, non mancano di essere condotti senza sviluppare specifiche indagini volte alla verifica di quanto, delle particolarità studiate, è presente nelle opere coeve, o quantomeno parzialmente riscontrabile nella letteratura sviluppata su casi di età imperiale, se non precedenti rispetto alla Villa imperiale tiburtina. In questo contesto, il

* I paragrafi 2.1 e 2.2 sono stati redatti da G.E. Cinque, il paragrafo 2.3 è stato redatto da E. Eramo, il paragrafo 2.4 è stato redatto da A. Ottati.

¹ Vedi Cinque G.E., *Approcci preliminari allo studio della pianta della Villa Adriana di Tivoli*, Romula, n.9, 2012, pp. 19-53.

² Vedi Adembris B., Cinque G.E., *Tecnica e tecnologia nell'Edificio con Peschiera*, Lazio e Sabina, 6, Atti del Convegno, Roma 4-6 marzo 2009, Quasar, Roma 2010; Cinque G.E., *Progettazione integrale a Villa Adriana*, Romula, n. 20, 2021, pp. 47-56; Eramo E., *I pilastri cavi a Villa Adriana*, ivi, pp. 57-82; Ottati A., *Villa Adriana e l'ambizione di realizzare l'impossibile. Tecniche costruttive sperimentali al servizio di forme architettoniche inedite*, ivi, pp. 111-150.

A fronte - Mouseia di Villa Adriana. Una delle Cariatidi rinvenute nella vasca del cd. Canopo



Fig. 1 - Capitello di lesena con applicazioni policrome in pasta vitrea, Roma, Museo Nazionale Romano, inv. 475587 (Filippi F., 2005)

tema della prefabbricazione edilizia, solo parzialmente documentato in ambito archeologico per quel che concerne gli elementi di arredo marmoreo, costituisce un nuovo approccio, ancora in fase di studio.

Si tratta, infatti di una ricerca assai particolare e, come tale, da analizzare con la debita attenzione, prevalentemente indotta dalla presenza *in situ* di alcuni resti di crollo con peculiari dettagli che muovono verso la suggestione che si possa essere trattato di elementi posti in opera dopo essere stati prefabbricati. Certo è che, anche se mai affrontato nei termini di prefabbricazione, nella Villa, così come in numerosi altri casi precedenti, sono stati ritrovati elementi a carattere strutturale, benché con le facce decorate e con la presenza di incisioni, se non fori

a trapano, da cui si desume che siano stati completati, con gli appositi inserti, solo dopo essere stati posti in opera³.

Noto che, come meglio si vedrà in seguito, tali elementi, e tra questi, in particolare, i capitelli, giungevano in cantiere semilavorati, sembra ovvio pensare che gli elementi di finitura, spesso preziosi, se non assai fragili, erano già disponibili per essere inseriti a opera conclusa.

Sebbene sia noto che le tecniche costruttive romane siano composte da lavorazioni che di per sé escludono quei procedimenti che oggi rientrano nel contesto della prefabbricazione industrializzata, è anche oramai noto che la Villa imperiale tiburtina si distingue da qualsiasi cantiere dell'epoca in termini di innovazioni, siano esse tipologiche, o strutturali, se non impiantistiche. Tali innovazioni, peraltro, tutte prima ritenute inimmaginabili, sono state validate mediante attenti studi interdisciplinari, talora di dettaglio; non è, dunque, inammissibile anche un particolare sviluppo della proto prefabbricazione, la cui evoluzione potrebbe essere dipesa dalla volontà di Adriano di completare le opere in tempi strettissimi.

Quel che segue, quindi, è esclusivamente volto a fornire un approccio descrittivo del sito e dello stato dell'arte della ricerca.

2.2 Osservazioni generali

L'imponente insieme archeologico riconosciuto nei resti della Villa imperiale di Tivoli, inizia ad essere costruito nell'anno 118 d.C.⁴, per mandato di Publio Elio Adriano. L'anno è quello del primo *adventus* adrianeo a Roma: ossia allorquando Adriano giunge nella capitale dell'impero per la prima volta in veste di imperatore e quindi dopo aver celebrato, l'11 agosto 117, il suo *dies natalis imperii* ad Antiochia,

³ Vedi per il tema in generale Filippi F., *Gli ordini dei capitelli*, in Id. (a cura di), *Palazzo Attems. I colori del fasto. La domus del Gianicolo e i suoi marmi*, Electa, Milano 2005, pp. 52-65; per alcuni esempi di Villa Adriana, Adembri B., schede: Villa Adriana, Edificio a Tre Esedre; Frammento di Pavimento; Cavallo con Auriga; Motivo a Treccia; Elementi di opus parietale; Frammenti di decorazione parietale, in Filippi F., (a cura di), *Palazzo Attems*, cit., pp. 104-111.

⁴ Come dimostrato da Cinque G.E., *A Tivoli vecchio casa d'Adriano*, Romula, n. 15, 2016, pp. 7-62.

città nella quale temporaneamente risiedeva in qualità di governatore della provincia di Siria. Sebbene sia documentato che alla morte del proprietario (138 d.C.) alcuni complessi della Villa erano ancora in fase di ultimazione, è anche accertato che solo nel 125 d.C. gran parte delle costruzioni era completata e fruibile dall'intera *familia Caesaris* e dall'intera corte, come dimostra una lettera ufficiale, inviata da Adriano nel suo ruolo imperiale, agli amministratori di Delphi e scritta mentre risiede nella sua «villa tiburtina»⁵.

Innanzitutto, è doveroso proporre alcuni dati di interesse talora poco noti, sebbene utili per calarsi adeguatamente nel tema, a partire da un inquadramento generale, prevalentemente a carattere storico e dimensionale. La Villa, come si presenta oggi, è composta da circa 40 complessi, mediamente tutti monumentali, alcuni dei quali residenziali, altri deputati a diverse attività di svago, altri ancora con funzione di servizio; l'insieme è dislocato all'interno di una superficie che, al momento attuale, è possibile stimare non inferiore a 200 ettari, benché non sia improbabile immaginare che abbia raggiunto circa 350 ettari⁶.

Se da una parte quanto appena indicato rende possibile capire le ragioni per le quali, dalla fine del tardo antico e fino all'inizio del Rinascimento, il sito archeologico era stato erroneamente interpretato quale l'antica sede della città di Tivoli, dall'altra, la questione può essere meglio apprezzata al paragonare la Villa alla più nota città di Pompei.

Quest'ultima, infatti, occupava circa 60 ettari (pari alla parte della Villa oggi di proprietà demaniale e alla quale competono i successivi esempi), la città campana, inoltre, disponeva di due edifici per spettacoli (teatri) dei quali il più grande è di dimensioni paragonabili a quelle dei due teatri di Villa Adriana.

Anche nel caso degli edifici adibiti a *balnea* (terme), quello più grande dei quattro pompeiani ha dimensioni paragonali al maggiore dei quattro della Villa imperiale tiburtina. Diversamente da quest'ultima, però, Pompei non disponeva di strade in sotterraneo, ossia di uno

⁵ Cinque G.E., *Villa Adriana: uno sguardo a volo d'uccello*, in Hidalgo Prieto R., Cinque G.E., Viscogliosi A., Pizzo A. (a cura di), *Adventus Hadriani. Investigaciones sobre arquitectura adrianea*, L'Erma di Bretschneider, Roma 2020, pp. 403-439.

⁶ Ibidem.

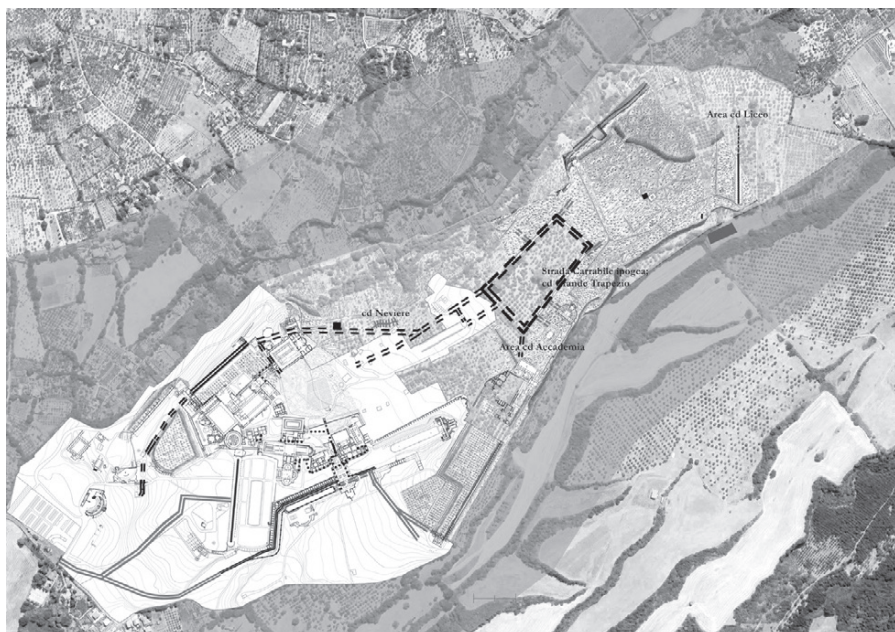


Fig. 2 - Planimetria dell'area su cui insiste Villa Adriana: in bianco, il rilievo della proprietà demaniale (Cinque G.E., 2006); in grigio, la minima estensione presunta della proprietà imperiale, si nota la localizzazione della rete viaria antica (linee continue = fuori terra; tratteggi = ipogee; in grigio = trasmesse dalla letteratura) (Cinque G.E., 2020)

degli elementi più straordinari e innovativi dell'impianto adrianeo, e neppure era dotata di imponenti terrazzamenti, ossia di quegli impianti strutturali che contraddistinguono la Villa, realizzati per rendere pianeggianti ampie aree originariamente in pendio.

Per ottenere il completamento, in soli otto anni, di tutta questa enorme quantità di opere, peraltro molte delle quali finemente decorate, è ovvio che non solo è stato impiegato un numero esorbitante di schiavi, ma anche una quantità di operai edili e di maestranze specializzate tanto considerevole quanto, però, per ora non stimabile.

In questo caso, infatti, le fonti non forniscono grandi aiuti: è possibile fare riferimento solo a pochi scritti dai quali, in mancanza dei dati concernenti la dimensione delle opere, non è possibile produrre una stima, per quanto labile, inerente alla quantità degli addetti alle lavorazioni.

Tra le fonti, ad esempio, sono le non poche lettere nelle quali Cicerone espone continue osservazioni in merito al costo e all'esecuzione

di lavori nelle sue numerose ville, se non alcune epistole tratte dal carteggio tra Traiano e Plinio il Giovane, quando era governatore della provincia di Bitinia, nelle quali lo scrittore richiede all'amico imperatore di inviargli squadre di agrimensori e di operai per eseguire opere urbane e Traiano, risponde opponendo diniego, a fronte della scarsità di tali maestranze anche a Roma.

Anche in questo caso, per meglio capire la questione, si rende necessario fornire alcuni esempi che, innanzi tutto, pervengono dai testi contenuti nel *Corpus Agrimensorum Romanorum*; da questi, infatti, risulta ben chiaro che, come oggi, le prime attività cantieristiche erano deputate ai *mensores*, ossia agli attuali topografi, abilitati al tracciamento delle opere in sito. Nel caso della Villa, tali attività erano ancor più necessarie in funzione della realizzazione di infrastrutture in sotterraneo (impianti fognari, rete viaria carrabile e pedonale di servizio, oltretutto la rete di adduzione idrica) e dell'esecuzione di imponenti sbancamenti per la realizzazione delle poderose sostruzioni di contenimento. Pertanto, via via che venivano delineati quelli che oggi definiamo i 'filì fissi' necessari per l'avvio delle opere, gli scavatori iniziavano il loro lavoro e il responsabile del cantiere, quasi sempre un liberto, iniziava a ricevere i carichi dei materiali necessari per la costruzione delle strutture in elevato.

Certo è però che, come testimoniano i resti in sito, molti elementi della Villa, in particolare quelli standardizzati, sono frutto di lavorazioni pre-eseguite e altri sono completati solo dopo essere stati collocati in opera; temi questi, che costituiscono argomento di esposizione dei due contributi a seguire.

2.3 Il cantiere adrianeo osservato nell'ottica dell'individuazione della pre-produzione *in situ* di alcuni materiali da costruzione

A fronte dell'inquadramento prima esposto, occorre quindi porre l'attenzione sulla cantierizzazione e su tutto quanto contribuisce a rendere abitabile più di due terzi di Villa in soli otto anni.

Ovviamente è impossibile proporre una quantificazione esatta del considerevole volume delle lavorazioni e dei materiali, dipendente-

mente dall'indisponibilità di dati relativi alla reale estensione del costruito e dalla significativa variabilità dello stato di conservazione attuale dei complessi edificati. Con riferimento alle sole componenti strutturali, è possibile fare riferimento solo a circa la metà dei complessi, ossia a quelli dei quali sono conservate le coperture, ovvero le cui murature hanno mantenuto altezze prossime a quelle delle coperture.

Ciononostante, è lecito affermare che il completamento in tempi ridotti di tante e tali opere, perseguito attraverso la rigorosa e coordinata programmazione delle fasi di realizzazione delle opere infrastrutturali ipogee e delle numerose sostituzioni, deve essere stato reso possibile anche da un efficiente sistema di approvvigionamento dei materiali, tale da garantirne la disponibilità continua e, soprattutto, da un approccio complessivo alla costruzione fondato su processi che, seppure non strettamente definibili di prefabbricazione, dovevano presentare una gestione fortemente ottimizzata delle attività a pie' d'opera, supportata dalla standardizzazione nella produzione di alcune 'parti' che facilitassero la sequenzialità delle lavorazioni.

Come è noto, le tecniche costruttive che caratterizzano la costruzione della Villa si fondano sull'impiego dell'*opus caementicium* (conglomerato composto da inerti, calce e pozzolana), che permette ai progettisti adrianei la creazione di alcune tra le più rivoluzionarie soluzioni architettoniche del mondo antico⁷. L'organizzazione del cantiere è, pertanto, imperniata intorno alla realizzazione in opera dei getti e, a tal fine, alla disposizione di opere provvisorie *ad hoc*. Occorre rilevare come la quasi totalità delle opere in elevato, come pure molta parte di quelle di fondazione, sia stata realizzata con nucleo cementizio, con tecniche distinguibili sulla base delle caratteristiche di esecuzione

⁷ Ward-Perkins J.B., *Roman Imperial Architecture*, Yale University Press, New Haven 1981, pp. 97-123, e, per studi monografici sui complessi di Villa Adriana: Abruzzese D., Cinque G.E., Lo Gatto G., *Analysis of a Roman masonry flat-slab in Hadrian's Villa, Tivoli*, in Modena C., Lourenco P.B., Roca P. (a cura di), *Structural Analysis of Historical Constructions, Proceedings of the IVth Int. Seminar on Structural Analysis of Historical Constructions*, 10-13 November 2004, Padova, Taylor & Francis, New Delhi 2004, vol. 1, pp. 183-190; Adembris B., Cinque G.E., *Tecnica e tecnologia nell'Edificio con Peschiera*, op.cit, pp. 47-56; Eramo E., *La volta a botte del cd. Serapeo di Villa Adriana: novità nell'ambito delle soluzioni strutturali romane*, *Archeologia Classica*, N.S. II, 13, n.74, 2023, pp. 497-535.

dei paramenti, utilizzati quali casseforme a perdere. A Villa Adriana, per esempio, le sostruzioni sono composte da doppie murature, distanziate da camere d'aria della larghezza media pari a 30 cm; le murature a contatto con il suolo sono di spessore maggiore e di fattura molto più rozza rispetto alle adiacenti, con paramenti in *opus incertum*, in bozze di tufo più o meno regolari nella sbazzatura e nella dimensione. Per quanto riguarda, invece, le murature non a contatto con i terreni, la tecnica più diffusa nella Villa è l'*opus mixtum*, con paramenti inquadrati da rinforzi angolari e ricorsi orizzontali in laterizi, e specchiature di *cubilia* assai regolari in forma e dimensione, disposti quasi a formare una sorta di rete, da cui il nome di *opus reticulatum*. I *cubilia*, ricavati dagli strati duri del terreno, sono scolpiti a forma troncopiramidale a base quadrata e posti in opera a 45° nonché legati con malta cementizia. Non mancano, tuttavia, paramenti in *opus vittatum* (con ricorsi alternati di laterizi e tufelli parallelepipedi) e *opus testaceum* (interamente in laterizi), questi ultimi ricorrenti nelle aree sottoposte a maggior impegno statico o a carico termico.

Per ciò che concerne i materiali necessari alla realizzazione di queste strutture, Villa Adriana definisce un caso particolare, in virtù della natura dei terreni su cui viene costruita. Questi sono, infatti, costituiti da uno strato superficiale di 'pozzolanelle' grigie sciolte, disposte su strati più profondi di tufo 'lionato' litoide, ovvero di pozzolane nere molto compatte, di caratteristiche analoghe a quelle del tufo⁸. Tre dei principali materiali necessari per la cantierizzazione delle opere in elevato erano, pertanto, ricavabili in maniera diretta dalle grandiose opere di sbancamento e regolarizzazione dei terreni, ovvero da cave per l'estrazione *in situ*⁹.

⁸ Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, Carta Geologica d'Italia, f. 375: "Tivoli".

⁹ Cavità sotterranee negli strati tufacei, con caratteristiche riconducibili ad attività estrattiva, sono presenti in più punti della Villa. Tra queste si ricordano quella adiacente al complesso di Roccabruna e accessibile dal livello inferiore del complesso stesso; quella, di minori dimensioni, posta nelle prossimità della parete terminale del complesso del Serapeo, verso sud; quella nota come 'Grottone' di Tempe, ai piedi dell'impianto sostruttivo che delimita l'omonima valle, in prossimità del complesso oggi noto quale Piazza d'Oro.

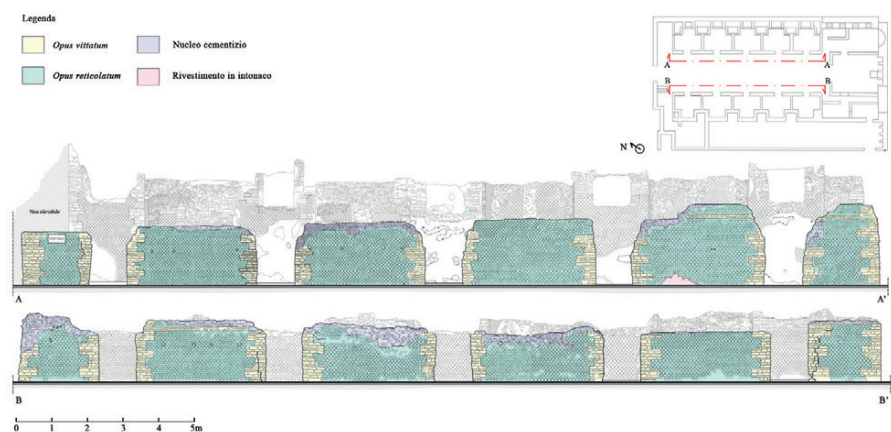


Fig. 3 - Villa Adriana, cd. Hospitalia: rilievo delle murature longitudinali del cortile centrale con caratterizzazione delle tecniche esecutive. (Eramo E., 2018)

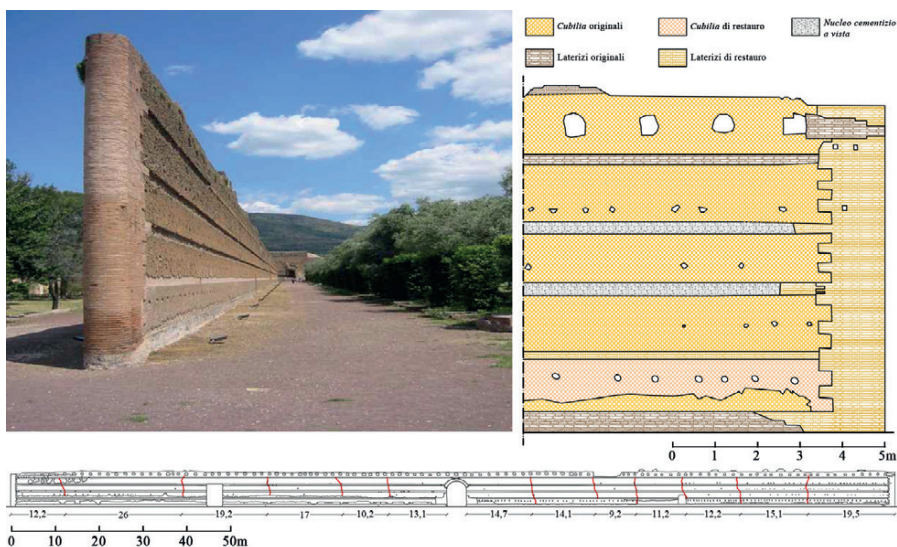


Fig. 4 - Villa Adriana, muro di spina del Pecile: (in alto a sinistra) vista del prospetto sud; (in alto a destra) dettaglio del rilievo del prospetto nord con caratterizzazione delle tecniche esecutive; (in basso) rilievo del prospetto nord con evidenziati le tracce delle riprese di getto. (Rilievo RiVA, resp. Cinque G.E., 2011)

Con riferimento alla pozzolana, la presenza di aree di cava nella Villa limitrofe al cantiere è più volte attestata dalla letteratura¹⁰.

Per le pietre tufacee occorre immaginare che fossero impiegate in bozze e scaglie di varia dimensione come inerti nel conglomerato; per *caementa* abbastanza regolari «all'incirca della grandezza di un pugno»¹¹ nelle murature in *incertum* (sostruzioni e muri controterra); in blocchetti regolari squadrate e, soprattutto, in *cubilia* di forma regolare per le opere fuori terra. Come osservato da Lugli¹², l'esecuzione di un paramento in *reticulatum* richiedeva una serie di lavorazioni assai meno celeri a confronto del *vittatum* e, inoltre, «per un perfetto reticolato occorre naturalmente che le tessere fossero squadrate con molta cura». Nella Villa, i *cubilia* mostrano forma e dimensioni sempre regolari (6-7 cm di lato). Per avere un'idea dell'incidenza del fabbisogno di tali 'pezzi' nel cantiere, può essere utile l'esempio degli *Hospitalia*, uno tra i meno estesi e articolati complessi completati nei primi anni di costruzione della Villa. Su un totale di circa 350 m² di paramenti rilevati per le murature adriane (escludendo le pareti contro terra), circa 200 m² richiesero la messa in opera di reticolato¹³.

Sempre in merito alle murature in *opus mixtum*, nel caso del muro di spina del Pecile è possibile osservare che la massima estensione lineare delle cassaforme raggiunge circa 20 m, il che fa riflettere sull'elevato numero di operai addetti all'opera, mentre in elevato ogni fascia di *cubilia* ha altezza compresa tra 1,2 m e 1,3 m ed è completata da cinque sovrapposizioni di file di laterizi; tali ripetizioni sono sovrapposte fino a raggiungere l'altezza di progetto¹⁴.

Alla luce di quanto detto, si può supporre che la sbazzatura dei diversi pezzami di tufo necessari alle opere fosse una attività condotta, a valle dell'estrazione del materiale, in una officina foranea in cui la-

¹⁰ Salza Prina Ricotti E., *Villa Adriana. Il sogno di un imperatore*. L'Erma di Bretschneider, Roma 2001.

¹¹ Lugli G., *La tecnica edilizia romana con particolare riguardo a Roma e Lazio*, Bardi, Roma 1991, p. 439.

¹² Ivi, p. 488.

¹³ In relazione allo spessore medio della malta, si può stimare il numero di ca. 100 *cubilia* necessari per metro quadro di paramento.

¹⁴ Per un'altezza complessiva della muratura di 8,57 m, la realizzazione di ciascun paramento del muro di spina del Pecile richiedeva la messa in opera di ca. 6000 *cubilia* per metro lineare.

vorassero maestranze dedicate, capaci di garantire alle squadre che in parallelo provvedevano alla messa in opera, la disponibilità continua di pezzi opportunamente conformati.

Nota la necessità di disporre anche di laterizi anche per la messa in opera delle casseforme, è ovvio che nel cantiere erano disponibili tali prodotti, acquisitati dalle figline. Nella sua analisi dei bolli rinvenuti presso la Villa, Bloch¹⁵ rileva come i laterizi utilizzati provenissero dalla quasi totalità dei *praedia* di fabbricazione attivi nelle vicinanze dell'Urbe¹⁶.

Occorre rilevare, anche in questo caso, che nelle opere in elevato i laterizi adoperati erano tipicamente *sesquipediales* spezzati in otto *semilateres* triangolari e posti in opera con l'ipotenusa parallela al filo esterno delle murature, al fine di migliorare la connessione del paramento con il nucleo cementizio. A partire da tali indicatori è lecito immaginare che le operazioni di incisione, spezzamento e rifinitura necessarie a garantire la quantità dei pezzi da mettere in opera dovevano essere condotte in maniera sistematica e parallela all'esecuzione dei getti.

In cantiere era, altresì, già disponibile il materiale da cuocere per ottenere la calce. Sempre con riferimento a Villa Adriana, nota la sua posizione assai prossima alle cave di travertino, tutto reca a ritenere che tale materiale sia stato prodotto in sito e, inizialmente, ottenuto dalla cottura del travertino, mentre successivamente, all'arrivo in cantiere dei marmi bianchi – estratti nelle cave apuane di Luni e usati per l'esecuzione di decorazioni minori, quali le soglie pavimentali e gli stipiti delle porte e delle finestre – anche gli scarti della lavorazione di tali marmi siano stati adoperati per produrre la calce. Questa, infatti, era necessaria in notevoli quantità, sia perché impiegata nel *caementitium*, sia per l'ampio uso negli impasti per gli intonaci. Nella Villa, infatti, le superfici al grezzo delle murature, benché assai regolari, presentano sempre spessi strati di intonaco, variabili da 3 cm a 7 cm.

¹⁵ Bloch H., *I bolli laterizi e la storia edilizia romana. Contributi all'archeologia e alla storia romana* (seconda puntata), Bullettino della Commissione archeologica comunale di Roma, LXIV-LXV, 1937, p. 172.

¹⁶ In termini di distribuzione temporale, Bloch rileva come la maggior parte dei bolli rinvenuti sia databile al biennio 123-124 d.C. Ivi, p. 169.

Nel caso delle murature con finitura a pittura per ambienti non aulici, lo strato di intonaco è più sottile ed è costituito da calce e polvere di inerti, quasi sempre di argilla cotta. Nel caso degli ambienti aulici completati a pittura, talora si notano due strati di intonaco, differenziati dalla dimensione e dal materiale delle polveri, generalmente quello più esterno costituito da polveri di marmi; infine, nelle murature con finitura in marmo, gli strati aumentano di numero e di spessore.

Ovviamente in cantiere non mancava il legno, indispensabile già dalla fase del completamento delle sostruzioni, prima usato in tronchi e tavole per l'esecuzione dei ponteggi e poi indispensabile per la costruzione delle strutture orizzontali, che nella Villa, oltre alle più comuni, costituite da volte, sono anche piane, di *opus caementicium* sorretto da travi lignee. Nel caso delle coperture voltate, le più frequenti sono quelle delle sostruzioni, ossia delle strutture di contenimento, costituite da allineamenti ripetitivi (sia in estensione sia in altezza) di ambienti a pianta rettangolare con coperture voltate, a botte. Queste coperture, estese longitudinalmente, erano realizzate in *opus caementicium* che veniva gettato su casseforme formate da tavole di legno e sostenute da pilastrate lignee, provvisorie e mobili. Nondimeno, il legno era necessario anche per la costruzione di quelle che dal Rinascimento saranno note quale 'camorcanne', ossia delle controsoffittature lignee con incannucciato, piane o voltate, delle quali a Villa Adriana sono stati ritrovati numerosissimi elementi (ovviamente frammenti di intonaci dipinti con la superficie posteriore che reca il calco dell'incannucciatura).

Sempre il legno era molto usato per la realizzazione delle rampe di scale e dei ballatoi d'accesso ai vani nei livelli superiori di determinati complessi (pe. cd. Caserma dei Vigili) o delle sostruzioni a più livelli di calpestio (pe. cd. Pretorio), tra le quali la più alta (cd. Cento Camerelle), è elevata per quasi 15 m e suddivisa in 4 piani orizzontali. Ancora con richiamo alle scale, nella Villa, secondo il tradizionale uso romano, le strutture non auliche presentano rampe inizialmente formate da una base cementizia e sagomata con tre gradini e un pianerottolo, oltre il quale proseguiva la rampa lignea, fino a raggiungere la quota di calpestio del livello superiore. È ovvio che nelle strutture di uso imperiale, le scale sono di tutt'altro tipo, realizzate con rampe in *opus caementicium*, poi rivestite di marmo bianco di Luni.



Fig. 5 - (a sinistra) Disegno ricostruttivo della parete est dell'ambiente sud ovest del Corpo Tripartito dell'Edificio con Tre Esedre di Villa Adriana, con l'inserimento dei frammenti di decorazione recuperati dallo sterro dell'ambiente (Cinque G.E., Lazzeri E., 2013); (in alto a destra) fotografia di dettaglio del frammento di stipite modanato della porta del medesimo ambiente; (in basso a destra) fotografia dello stipite modanato ancora in situ, nel corridoio laterale est del cd. Serapeo di Villa Adriana

A proposito di tale marmo, già si è accennato al suo uso anche per gli stipiti di porte e finestre. Sebbene dei pezzi scolpiti se ne siano salvati ben pochi, dipendentemente dalle spoliazioni operate per produrre la calce (ancora oggi sono presenti le testimonianze di tre calcine, benché molte di più hanno operato dal tardo antico fino all'Ottocento inoltrato), quelli rimasti mostrano peculiare similitudine di spessore e dei profili modanati, mentre, ovviamente, sono di differente dimensione, in relazione allo spessore murario e all'altezza delle porte e delle finestre.

Ciò indica espressamente una lavorazione standardizzata e, noto che in tutti gli edifici della Villa costruiti in età adrianea, le murature sono suddivisibili in un numero circoscritto di tipologie per spessori e che lo stesso vale per le dimensioni delle porte e delle finestre, si potrebbe ammettere che tale lavorazione dipenda da un processo di fabbricazione pre-opera.

Un'altra produzione, anch'essa non specificatamente attinente alle quantità necessarie alle opere da realizzare, potrebbe essere quella riferita al vetro. Tale materiale era adottato per le finestre quanto meno degli edifici aulici, come testimoniato dai reperti di scavo dell'Edificio con Tre Esedre¹⁷ e, in particolare dai piombi sagomati a formare cornici quadrate di lato non superiore a 10 cm e con profilo a U, evidentemente adottati per l'inserimento di vetri. Dello stesso materiale, ma opaco (pasta vitrea), esiste una enorme quantità di reperti, di molteplici tinte e gradazioni cromatiche, rinvenuti in tutta l'area della Villa e usati per decorazioni musive e settili. Tra tutti emergono quelli di colore blu: ossia quei vetri dai quali, dopo un'apposita operazione, era ricavato il pigmento pittorico che, riscoperto nel Rinascimento e molto usato da Raffaello, avrà grande notorietà col nome di 'blu egizio'.

2.4 Organizzazione, proto-prefabbricazione e riferimenti nei cantieri dell'epoca

La proto-prefabbricazione di elementi utili alla costruzione era una prassi anche nell'architettura antica. Già in fase progettuale gli architetti consideravano tutte le fonti di approvvigionamento di materiali da costruzione, e, ovviamente, alcuni di questi arrivavano in cantiere se non completi, di certo semilavorati a vari stadi di completamento.

Ciò è particolarmente evidente quando si parla di elementi di arredo marmoreo e di statuaria, ma in realtà la prefabbricazione coinvolgeva tutte le fasi di realizzazione di un edificio. A tale proposito Villa Adriana rappresenta un caso esemplare da esaminare alla luce di quanto

¹⁷ Cinque G.E., Lazzeri E., *Policromia marmorea nei rivestimenti pavimentali e parietali della Villa Adriana di Tivoli: nuove scoperte e verifiche*, Romula, n.11, 2013, pp. 161-204.



Fig. 6 - Statue rinvenute nel Canopo di Villa Adriana: (in alto) Cariatidi; (in basso da sinistra) Hermes, Ares e Amazzoni ferite

già accennato, ossia della necessità di costruire e rendere abitabile un complesso enorme, in un tempo ridottissimo.

Per quanto riguarda la statuaria, l'attività di una grande officina scultorea a Villa Adriana, o di più officine sotto una stessa direzione, è ritenuta ormai probabile. Ciò si ricava dallo studio di alcuni esempi, come anche osservato da Raeder nel caso delle Cariatidi rinvenute nell'Euripo, cd. Canopo di Villa Adriana. Tali sculture, infatti, stilisticamente omogenee, presentano peculiari similitudini nella resa dei particolari, come occhi, naso, bocca e pieghe del panneggio, se non nelle variazioni e introduzioni di attributi che 'contaminano' i modelli classici dai quali derivano¹⁸. Tuttavia le officine che lavoravano i vari marmi *in situ* rimanevano in contatto con le cave di provenienza, dalle quali giungevano pezzi anche semilavorati e da completare. Inoltre queste erano spesso supportate anche da esperti della lavorazione di taluni marmi provenienti da quelle cave.

È stato possibile identificare officine legate all'ambiente microasiatiko: a Villa Adriana sono sicuramente attestati scultori di Afrodizia, che paiono specializzati soprattutto nelle sculture in marmi colorati o in decorazioni architettoniche figurate di fregi e altro¹⁹ e a cui si devono le sculture in marmo nero di Göktepe, tra le quali i celebri Centauri Capitolini²⁰ o i Niobidi dall'area del Giardino-Stadio²¹. Officine attiche lavorano invece la decorazione scultorea del cd. Odeion, in particolare quella riferibile al ciclo di Muse²², e del cd. Canopo; queste ultime, inoltre, come ormai accertato, si occupano anche della produzione di elementi architettonici²³.

¹⁸ Raeder J., *Die statuarische Ausstattung der Villa Adriana bei Tivoli*, Lang, Frankfurt am Main 1983, p. 231.

¹⁹ Pensabene P., *Fregio in marmo nero da Villa Adriana*, *Archeologia Classica*, n. 28, 1976, pp. 126-160.

²⁰ Ottati A., *Accademia di Villa Adriana. Tecniche, processi di costruzione ed evoluzione architettonica del cd. Piccolo Palazzo*, Quasar, Roma 2022.

²¹ Adembri B., *I Niobidi di Villa Adriana*, in Bruciatì A., Angle M. (a cura di), *Il mito di Niobe. E dimmi che non vuoi morire*, Silvana Editoriale, Milano 2019, pp. 36-43.

²² Ottati A., *Dal Pentelico a Tivoli. Alcune osservazioni sul programma decorativo, marmi e officine nell'arredo statuario dell'Odeion di Villa Adriana*, *Annuario della Scuola Archeologica di Atene e delle Missioni Italiane in Oriente*, XCII, 2014 (2016), pp. 99-128.

²³ Márquez C., *La decoración arquitectónica de Villa Adriana (material selecto de los almacenes)*, UCOPress, Córdoba 2019, pp. 493-502.



Figg. 7, 8 - *Discobolo* rinvenuto a Villa Adriana (Penna A., 1831-1833), vol. IV, tav. LXXXIII; stampo di marmo, scolpito in negativo, rinvenuto nella zona del Pretorio con, a fianco, l'elemento in gesso ottenuto per calco, *Mouseia* di Villa Adriana

Le caratteristiche della produzione scultorea in marmi bianchi hanno permesso di evidenziare una direzione stilistica unitaria da una grande officina – già ritenuta residente a Roma, benché sia probabile che sia stata organizzata proprio nella Villa durante i lavori – con maestranze presenti sul cantiere e provenienti da diverse aree geografiche dell'impero. Tale officina, dunque, non solo utilizzava blocchi grezzi di marmi bianchi a cristalli piccoli di buona qualità (pentelico e i marmi bianchi microasiatici di *Docimium* e di Göktepe), ma era anche in contatto con le grandi manifatture dell'epoca, nelle quali venivano eseguite copie e rielaborazioni di originali greci destinate all'esportazione; tra tali produzioni vi erano anche copie di motivi di decorazioni marmoree, parietali e/o pavimentali, che nella Villa hanno il caso più celebre nel mosaico delle Colombe²⁴, il cui originale è attribuito al

²⁴ Quello proveniente dalla Villa è oggi custodito nei Musei Capitolini; un altro esemplare

mosaicista Sosos ed eseguito a Pergamo nel II sec. a.C., se non quelle scultoree tra le quali, per esempio, occorre annoverare il tipo statuario del Discobolo, le cui copie (tra le quali gli esemplari – forse ben quattro – ritrovati nella Villa²⁵) derivano dall'originale bronzeo, oggi perduto, realizzato dallo scultore Mirone nel V sec. a.C. Nel caso della produzione scultorea, oggi si ammette che le copie erano eseguite anche grazie al supporto di calchi, come attestato da numerosi ritrovamenti di età imperiale, tra i quali quelli rinvenuti a Baia²⁶ che hanno permesso di ricostruire alcuni aspetti di una 'prolifica' officina di tradizione attica, che agisce tra il I e II sec., specializzata nella produzione di copie ottenute utilizzando tali sagome.

Altresì, con specifico riferimento alla Villa, opinione comune è che nei cantieri ci siano stati alcuni gruppi di maestranze adibiti alla rifinitura – anche con l'ausilio di calchi – di molti esemplari di varia provenienza, comunque tutti semilavorati in vari stadi di completamento e in un numero assai maggiore di quanto si possa pensare. Se, però, nella Villa non si ha notizia di ritrovamenti di calchi per la statuaria, è attestato che erano usati per la decorazione architettonica.

Un interessante caso, riguardante basi attiche, è rappresentato da un calco marmoreo nel quale, è riprodotta una base in negativo, anche se su plinto cilindrico, anziché la canonica forma parallelepipedica²⁷.

Il pezzo è stato rinvenuto nell'area compresa tra il cd. Pretorio e le

è stato trovato a Pompei ed è oggi nel Museo Archeologico di Napoli; entrambi corrispondono alla tecnica dell'*opus vermiculatum*, ossia di mosaico eseguito con tessere assai minuscole, di lato non superiore a 4 mm.

²⁵ Di questi, due sono andati persi; dei restanti, uno è conservato nei Musei Vaticani e l'altro a Londra, nel British Museum. Vedi Cinque G.E., *Le rappresentazioni planimetriche di Villa Adriana tra XVI e XVIII secolo: Ligorio, Contini, Kircher, Gondoin, Piranesi*, École Française de Rome, Roma 2017, pp. 247-248.

²⁶ Landwehr C., *Die antiken Gipsabgüsse aus Baiae*, Mann, Berlin 1985; Gasparri C., *L'officina dei calchi di Baia. Sulla produzione copistica di età adrianea in area flegrea*, *Römische Mitteilungen*, n.102, 1995, p.178; Pafumi S., *Una nuova replica da Siracusa dell'Apollo tipo Omphalos. Osservazioni sulla tradizione copistica del tipo statuario*, *Bollettino d'Arte*, n. 122, 2002, p. 69; Settis S., Anguissola A., Gasparotto D. (a cura di), *Serial / Portable Classic: The Greek Canon and Its Mutations*, Progetto Prada Arte, Milano 2015.

²⁷ Vedi in ultimo Adembris B., Cipriani L., Fantini F., *Illustrare, pianificare e costruire nel mondo antico: casi di studio da Villa Adriana*, in Pizzo A., Inglese C. (a cura di), *I tracciati di cantiere: disegni esecutivi per la trasmissione e diffusione delle conoscenze tecniche*, Gangemi, Roma 2016, pp. 90-105, con immagini e analisi del pezzo.

Grandi Terme²⁸ assieme a una notevole quantità di scarti di lavorazione dei marmi e di elementi marmorei non finiti; ciò è stato determinante giacché parte della letteratura si esprimesse in favore dell'interpretazione del luogo quale sede di un'officina di *marmorarii*, peraltro ritenuta ancora attiva alla morte dell'imperatore²⁹. A tal proposito, Pensabene³⁰, che aderisce all'interpretazione, nel riflettere sulla pratica di 'prefabbricazione standardizzata' nel mondo antico³¹, conduce uno studio su molti dei frammenti marmorei ritrovati, focalizzando l'attenzione su quelli che recavano sigle incise su una superficie.

Dopo averne riscontrato caratteri comuni a pezzi simili rinvenuti a Ostia e a Porto, lo studioso ipotizza che Villa Adriana possa essere stata una delle principali sedi satellitari di Roma per l'attività di finitura di elementi architettonici semilavorati, anche se propende piuttosto per una localizzazione di tali officine «presso i depositi di marmi, forse alla Marmorata di Roma o a Porto»³².

Inoltre, ritiene più probabile che le attività dei *marmorarii* all'interno di Villa Adriana, testimoniate anche nell'area del ninfeo con tempio di Venere³³, fossero destinate piuttosto alla produzione dei rivestimenti e delle decorazioni in *opus sectile*.

Dalla medesima area della Villa nella quale è stato rinvenuto il calco, perviene un modello architettonico³⁴, sempre realizzato in marmo,

²⁸ Caprino C., *Plastico marmoreo di uno stadio nella Villa Adriana di Tivoli*, Rivista dell'Istituto Nazionale di Archeologia e Storia dell'Arte, n.19, 1996-1997; Id., *Rinvenimenti a Villa Adriana (Tivoli)*, Monumenti Antichi, n. 58, Serie miscellanea, VI, 1, Accademia Nazionale dei Lincei, Roma 1999.

²⁹ Salza Prina Ricotti E., *Villa Adriana. Il sogno di un imperatore*, L'Erma di Bretschneider, Roma 2001, p. 191.

³⁰ Pensabene P., *I marmi nella Roma antica*, Carocci Editore, Roma 2013, p. 79.

³¹ Ivi, pp. 551-563.

³² Ivi, pp. 558-559.

³³ Ivi, p. 77.

³⁴ Fantini F., *Il modello per la costruzione di un edificio per spettacoli a Villa Adriana*, in Sapelli Ragni M. (a cura di), *Villa Adriana. Una storia mai finita*, Catalogo della mostra, Electa, Milano 2010, pp. 178-180; Fantini F., Adembri B., *Maquette di un edificio per spettacoli da Villa Adriana*, in Paolucci G., Riva C. (a cura di), *Le case delle anime. Le antiche civiltà e l'abitare. Modelli e miniature, catalogo della mostra*, Silvana Editoriale, Milano 2011; Fantini F., *Il modello di stadio da Villa Adriana. Indagine su un progetto incompiuto*, in Carlevaris L. (a cura di), *Linee di ricerca nell'area del disegno. Contributi dalle tesi di dottorato*, Aracne, Roma 2013, p. 82.

riferibile a un edificio per spettacoli e, più propriamente, uno stadio. Ovviamente, il ritrovamento nella Villa di un modello architettonico scolpito nel marmo costituirebbe una ulteriore prova del lusso e del potere del committente; a tal proposito, però, l'uso del condizionale è prioritario in quanto non è ancora pienamente accertato che la scultura possa essere realmente definibile quale modello di un edificio da realizzare, nota l'attuale assenza di edifici simili nella Villa. Ciononostante, si tratta di un oggetto realmente considerevole, sia per la fattura sia per le dimensioni (172,26x89,78x4,9 cm)³⁵.

Va da sé che il tema dei modelli architettonici rientra pienamente nel tema delle officine, tanto quanto quello dei prototipi, siano essi cartoni per le opere pittoriche parietali o gessi per le opere a rilievo o a tutto tondo, tra le quali quelle architettoniche.

Nel contesto dei modelli bidimensionali, è stato ipotizzato che rientri anche la manifattura di sculture di piccole dimensioni e di non elevata qualità, come pe. i piccoli soggetti, se non gruppi che sostengono tavole orizzontali; certo è che, però, tali modelli da intendersi quali disegni su cartoni o anche su tavole dipinte³⁶ siano stati prevalentemente adottati nei casi delle decorazioni parietali. In quest'ultimo caso emblematico è l'esempio di Villa Adriana del quadretto in *opus sectile* raffigurante un auriga con cavallo e, come tale riferito all'organizzazione circense augustea.

La ricomposizione di tale esemplare, ottenuta dopo uno strenuo lavoro di assemblaggio di piccole lastre marmoree e in pasta vitrea emerse dallo scavo eseguito in un ambiente del Corpo Tripartito dell'Edificio con Tre Esedre³⁷, ne ha posto in luce la precipua somiglianza con un esemplare più tardo, certamente musivo, oggi conservato a Roma, nel Museo Nazionale Romano, Palazzo Massimo.

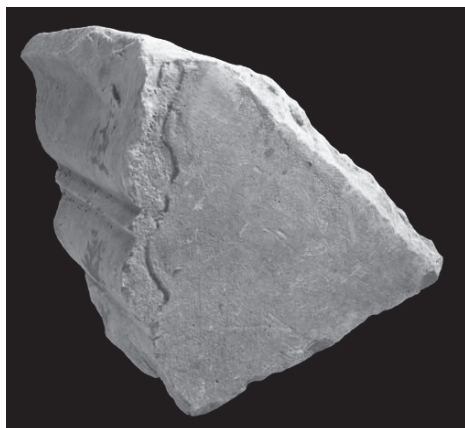
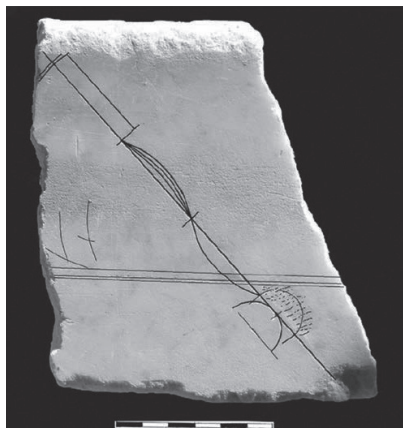
A fronte di tale parallelismo, è lecito ammettere l'esistenza di un cartone dal quale, quanto meno, sia stata eseguita l'opera musiva.

Principi riconducibili a una proto-prefabbricazione sono rilevabili

³⁵ Fantini F., *Il modello di stadio*, cit., p. 82.

³⁶ Pensabene P., *I marmi* cit.

³⁷ Adembri, schede, cit., pp. 107-109; Cinque G.E., Lazzeri E., *Policromia marmorea*, cit., che propongono anche la sequenza delle operazioni condotte dalle maestranze addette all'esecuzione e alla posa dell'opera.



Figg. 9, 10 - Elementi provenienti dal cd. Mausoleo di Villa Adriana: (a sinistra) lastra marmorea con tracciato in scala del profilo modanato di fregio-architrave con correzione del tondino sottostante la gola (Fileri P. 2017, fig. 9, p. 794); (a destra) frammento di cornice con tracciato di cantiere (Ottati A., Vinci S.M., 2019, p. 43)

anche nell'ambito della decorazione architettonica che, a Villa Adriana, è pressoché interamente marmorea; in tal caso, quanto appena introdotto con riferimento ai calchi e ai modelli, consente di introdurre due elementi legati ai processi di realizzazione degli elementi architettonici in marmo. Innanzi tutto, occorre citare i tracciati di cantiere che, già presenti in minor misura nell'architettura greca³⁸, sono successivamente adottati su larga scala a Roma e caratterizzano la produzione standardizzata degli elementi architettonici in marmo.

L'uso di segni sulla pietra costituisce un aspetto ampiamente diffuso nella prassi costruttiva dei cantieri edilizi antichi in quanto manifestazione grafica e geometrica riconducibile alla fase progettuale e/o esecutiva di tipologie distinte di manufatti, che vanno da intere porzioni di edifici, a singole membrature architettoniche.

³⁸ I primi, infatti sono stati ritrovati e studiati da Lothar Haselberger nel tempio di Apollo a Didima in Asia Minore, costruito nel IV sec. a.C.; vedi Haselberger L., *Werkzeichnungen am jüngeren Didymeion*, Istanbuler Mitteilungen, n.30, 1980; ivi, pp. 191-215; Id., *Bericht über die Arbeit am jüngeren Apollontempel von Didyma. Zwischenbericht*, Istanbuler Mitteilungen, n. 33, 1983, pp. 90-123; Id., *Die Bauzeichnungen des Apollontempels von Didyma*, Architettura, n.13, 1983, pp. 13-26; Id., *I progetti di costruzione per il Tempio di Apollo a Didime*, Le Scienze, n. 210, 1986, pp. 96-106; Id., *Planos del templo de Apolo en Didime*, Investigación y Ciencia, n. 113, 1986; Id., *Un progetto architettonico di 2000 anni fa*, Le Scienze, n. 324, 1995, pp. 56-61. In ultimo vedi Inglese C., Pizzo A., *I Tracciati*, cit.

A Villa Adriana sono stati rinvenuti diversi esempi di questi disegni progettuali su pietra che permettevano la gestione del prodotto sia da parte delle maestranze all'opera, sia per la trasmissione dell'idea progettuale dai capomastri agli operai meno specializzati³⁹; tra questi giova inizialmente citare, solo per la minima dimensione dei pezzi marmorei sui quali si vedono le incisioni, le lastrine sectili del citato ambiente dell'Edificio con Tre Esedre⁴⁰. Sempre nella Villa sono stati rinvenuti altri esempi, tra i quali un esemplare nell'area cd. Mausoleo⁴¹, a sud della cd. Piazza d'Oro attuale. All'interno di un gruppo di materiali recanti sigle e tracciati, infatti, una lastra marmorea riutilizzata mostra, in scala naturale, il profilo modanato di fregio-architrave con l'interessante dettaglio della correzione del tondino sottostante la gola, dovuta a un ripensamento da parte del suo esecutore⁴².

Dalla medesima area proviene una cornice che su un lato presenta inciso un profilo modanato all'apparenza differente rispetto a quello che sarà realizzato. Si tratterebbe dunque di una modifica tra progetto ed esecuzione, tuttavia più probabile è, come si ritiene, che l'incisione rappresenti le modanature della realizzanda cornice in scala, redatta al fine di fornire un promemoria per lo scalpellino durante la lavorazione delle modanature. Se si ingrandisce la cornice tracciata, infatti, questa

³⁹ Ottati A., Vinci S.M., *Signa lapicidarum e tracciati di cantiere per la comprensione dell'edilizia archeologica: il caso del Foro Provinciale di Tarraco (Hispania Citerior)*, *Arqueología de la Arquitectura*, n. 16, 2019.

⁴⁰ Cinque G.E., Lazzeri E., *Policromia marmorea cit.*, pp. 179-180.

⁴¹ Pensabene P., Ottati A., *Nuove testimonianze di architettura dorica a Villa Adriana*, Lazio e Sabina, 6, Atti del Convegno, Roma 4-6 marzo 2009, Quasar, Roma 2010, pp. 19-34; Pensabene P., Ottati A., *Il cd. Mausoleo e l'ordine dorico a Villa Adriana*, in Sapelli Ragni M. (a cura di), cit., pp. 120-128; Pensabene P., Ottati A., Fileri P., *Nuovi scavi e prospettive di ricerca nella parte orientale della Villa Adriana*, *Scienze dell'Antichità*, n.17, 2011 (2012), pp. 687-714; Ottati A., Pensabene P., Fileri P., *Un complesso monumentale inedito nella zona orientale della Villa Adriana*, in Álvarez M., Nogales T., Rodà I. (a cura di), *XVIII Congreso Internacional de Arqueología Clásica. Centro y periferia en el mundo clásico*, Atti del convegno, Mérida 13-17 maggio 2013, Museo Nacional de Arte Romano, Mérida 2014, pp. 659-663.

⁴² Fileri P., *I graffiti del marmorario: nuovi tracciati di cantiere e di dettaglio a Villa Adriana*, in Pensabene P., Milella M., Caprioli F. (a cura di), *Decor. Decorazione e architettura nel mondo romano*, Atti del Convegno Internazionale Roma, 21-24 maggio 2014, Quasar, Roma 2017, p. 795.

coinciderebbe, seppur in maniera non perfetta, con il profilo finale⁴³.

Ancora un altro esempio proviene da Villa Adriana, in questo caso su una cornice dal Teatro Greco. Sul profilo modanato rimane leggibile una stretta fascia in leggerissimo sottosquadro interpretabile come una prima lavorazione del profilo della modanatura, con molta probabilità con la funzione di prova, o, meglio ancora, come *exemplum* scolpito da un capomastro o da maestranza esperta così che il pezzo potesse essere completato da uno scalpello meno specializzato, tanto quanto dimostrano alcune incisioni, la cui resa qualitativa denota una mano poco esperta. Dunque, anche in questo caso rimarrebbe un segno della trasmissione della conoscenza e dell'idea progettuale da realizzare⁴⁴.

Nell'ambito dell'organizzazione di un cantiere edilizio romano, inteso nel suo significato più completo, quindi comprensivo di tutte le attività svolte tanto nel sito di estrazione quanto in quello di costruzione, un altro elemento di estrema importanza nella gestione delle operazioni è costituito dalle sigle di cava e dai marchi di costruzione. Le incisioni sono riferibili a tutte le fasi della realizzazione, a partire dall'estrazione del materiale grezzo, passando poi all'immagazzinamento, al trasporto, alla lavorazione, fino alla messa in opera del pezzo finito. Tra tutte, spiccano le incisioni in più lettere che si leggono sui capitelli, nella fascia tra abaco e bordo del *kalathos*, sempre capovolte, denotando la posizione nella quale erano posti i capitelli nel momento dell'incisione. Tali scritte, con molta probabilità, richiamano l'officina, se non l'autore del singolo pezzo o di una serie di elementi simili.

Dallo studio di Márquez⁴⁵, rivolto alle incisioni edite e riferibili a marchi di cantiere e di cava riscontrate a Villa Adriana, è noto che queste evidenze, spesso contraddistinte da numerali e lettere sia latino sia in greco, contribuiscono in maniera determinante a far luce sulla cooperazione di maestranze di diversa provenienza, anche di origine orientale, che lavoravano nella Villa imperiale tiburtina. Si tratta, in questo caso, di un ulteriore e importantissimo tassello, a conferma di quella mistura tra tradizioni urbane e latine con quelle greche e orien-

⁴³ Ottati A., Vinci S.M., *Signa lapidinarum*, cit., p. 17.

⁴⁴ Ibidem.

⁴⁵ Márquez C., *La decoración*, cit., pp.119-124.

tali che, come noto, è particolarmente sostenuta durante l'impero di Adriano, in particolare per la realizzazione di manufatti marmorei, se non di interi edifici. Ancora riferibile ai capitelli, diffusi sono gli esempi di tali lastre che, al momento del ritrovamento, recavano parti con fori a trapano, ovvero capitelli di lesene excisi, come nel caso di Villa Adriana. In seguito a vari ulteriori ritrovamenti, tra i quali quello della decorazione della *domus* sul Gianicolo, è stato possibile giustificare i fori quali sedi per l'inserimento di complementi decorativi, in pasta vitrea o in marmi colorati, se non in materiali preziosi.

Ovviamente, si può ipotizzare che il completamento avvenisse anche a opera conclusa e che, dunque, le composizioni fossero prodotte di una pre-produzione; ossia un'operazione che coinvolgeva anche le parti strutturali e non solo le decorative, basti pensare al processo di standardizzazione dei laterizi, le cui dimensioni condizionavano la realizzazione delle porzioni murarie, oltreché lo spessore delle coperture. Alcuni laterizi venivano poi prodotti o tagliati ad hoc per funzioni decorative: è il caso del Tempio di Apollo nell'Accademia di Villa Adriana, in cui i laterizi di diverse misure vengono messi in opera a formare le modanature della trabeazione, poi stuccate. In questo contesto, di particolare interesse è il caso delle piattabande che venivano dimensionate proprio in base alla misura standard del laterizio.

Nel caso di Villa Adriana, nella quale molti di tali elementi mostrano inserti di ferro, tanto da essere definibili quali piattabande armate, la misura che si ripete è quella del sesquipedale, come nella Sala dei Pilastri dorici o nel Teatro marittimo⁴⁶.

Il richiamo all'uso del ferro non ha per oggetto esclusivamente il caso citato: oltre all'infinito numero di chiodi necessari per la costruzione delle centine e, in generale, di tutte le basi lignee provvisorie e necessarie per sostenere i solai piani, se non per la costruzione degli strumenti delle macchine a supporto delle lavorazioni edili, occorre anche inserire l'altrettanto infinito numero di grappe, ossia di ferri che,

⁴⁶ Olivier A., *Sommiers de plates-bandes appareillées et armées à Conimbriga et à la Villa d'Hadrien à Tivoli*, Mélanges de l'École française de Rome, Antiquité, n. 95, 2, 1983, pp. 937-959, con illustrazioni; Amici C.M., *L'uso del ferro nelle strutture romane in opera cementizia*, Materiali e Strutture, VII, n. 2-3, 1999, pp. 85-95.

opportunamente sagomati e parzialmente inseriti nelle murature, servivano per sorreggere i marmi di finitura delle decorazioni parietali. Si tratta, quindi, di elementi che, nella Villa e assieme a numerosi altri simili, sicuramente hanno richiesto una pre-produzione.



Fig. 11 - Villa Adriana, cd. Sala dei Pilastri Dorici, anastilosi di una porzione dei pilastri; sul primo a destra è ben visibile una delle piattabande armate.

Bibliografia essenziale

- Adembri B., schede: *Villa Adriana, Edificio a Tre Esedre; Frammento di Pavimento; Cavallo con Auriga; Motivo a Treccia; Elementi di opus parietale; Frammenti di decorazione parietale*, in Filippi F. (a cura di), *Palazzo Altemps. I colori del fasto. La domus del Gianicolo e i suoi marmi*, Electa, Milano 2005, pp. 104-111.
- Adembri B., *I Niobidi di Villa Adriana*, in Bruciati A., Angle M. (a cura di), *Il mito di Niobe. E dimmi che non vuoi morire*, Silvana Editoriale, Milano 2019, pp. 36-43.
- Adembri B., Cinque G.E., *Tecnica e tecnologia nell'Edificio con Peschiera*, Lazio e Sabina, 6, Atti del Convegno, Roma 4-6 marzo 2009, Quasar, Roma 2010, pp. 47-56.
- Adembri B., Cipriani L., Fantini F., *Illustrare, pianificare e costruire nel mondo antico: casi di studio da Villa Adriana*, in Pizzo A., Inglese C. (a cura di), *I tracciati di cantiere: disegni esecutivi per la trasmissione e diffusione delle conoscenze tecniche*, Gangemi, Roma 2016, pp. 90-105.
- Amici C.M., *L'uso del ferro nelle strutture romane in opera cementizia*, Materiali e Strutture, VII, n. 2-3, 1999, pp. 85-95.
- Bloch H., *I bolli laterizi e la storia edilizia romana. Contributi all'archeologia e alla storia romana* (seconda puntata), Bullettino della Commissione archeologica comunale di Roma, LXIV-LXV, 1937, pp. 83-187.

- Caprino C., *Plastico marmoreo di uno stadio nella Villa Adriana di Tivoli*, Rivista dell'Istituto Nazionale di Archeologia e Storia dell'Arte, n. 19, 1996-1997, pp. 113-147.
- Id., *Rinvenimenti a Villa Adriana (Tivoli)*, Monumenti Antichi, n. 58, Serie miscellanea, VI, 1, Accademia Nazionale dei Lincei, Roma 1999.
- Cinque G.E., *Approcci preliminari allo studio della pianta della Villa Adriana di Tivoli*, Romula, n. 9, 2012, pp. 19-53.
- Ead., *A Tivoli vecchio casa d'Adriano*, Romula, n. 15, 2016, pp. 7-62.
- Ead., *Le rappresentazioni planimetriche di Villa Adriana tra XVI e XVIII secolo: Ligorio, Contini, Kircher, Gondoin, Piranesi*, École Française de Rome, Roma 2017.
- Ead., *Villa Adriana: uno sguardo a volo d'uccello*, in Hidalgo Prieto R., Cinque G.E., Viscogliosi A., Pizzo A. (a cura di), *Adventus Hadriani. Investigaciones sobre arquitectura adrianea*, L'Erma di Bretschneider, Roma 2020, pp. 403-439.
- Ead., *Progettazione integrale a Villa Adriana*, Romula, n. 20, 2021, pp. 7-56.
- Cinque G.E., Lazzeri E., *Policromia marmorea nei rivestimenti pavimentali e parietali della Villa Adriana di Tivoli: nuove scoperte e verifiche*, Romula, n. 11, 2013, pp. 161-204.
- Eramo E., *I pilastri cavi a Villa Adriana*, Romula, n. 20, 2021, pp. 57-82.
- Ead., *La volta a botte del cd. Serapeo di Villa Adriana: novità nell'ambito delle soluzioni strutturali romane*, Archeologia Classica, N.S. II, 13, n. 74, 2023, pp. 497-535.
- Fantini F., *Il modello per la costruzione di un edificio per spettacoli a Villa Adriana*, in Sapelli Ragni M. (a cura di), *Villa Adriana. Una storia mai finita*, Catalogo della mostra, Electa, Milano 2010, pp. 178-180.
- Id., *Il modello di stadio da Villa Adriana. Indagine su un progetto incompiuto*, in Carlevaris L. (a cura di), *Linee di ricerca nell'area del disegno. Contributi dalle tesi di dottorato*, Aracne, Roma 2013, pp. 82-89.
- Fantini F., Ademmbri B., *Maquette di un edificio per spettacoli da Villa Adriana*, in Paolucci G., Riva C. (a cura di), *Le case delle anime. Le antiche civiltà e l'abitare. Modelli e miniature*, Catalogo della mostra, Silvana Editoriale, Milano 2011, pp. 76-79.
- Fileri P., *I graffiti del marmorario: nuovi tracciati di cantiere e di dettaglio a Villa Adriana*, in Pensabene P., Milella M., Caprioli F. (a cura di), *Decor. Decorazione e architettura nel mondo romano*, Atti del Convegno Internazionale Roma, 21-24 maggio 2014, Quasar, Roma 2017, pp. 789-800.
- Filippi F., *Gli ordini dei capitelli*, in Id. (a cura di), *Palazzo Altemps. I colori del fasto. La domus del Gianicolo e i suoi marmi*, Electa, Milano 2005, pp. 52-65.
- Gasparri C., *L'officina dei calchi di Baia. Sulla produzione copistica di età adrianea in area flegrea*, Römische Mitteilungen, n. 102, 1995, pp. 173-187.
- Haselberger L., *Werkzeichnungen am jüngeren Didymeion*, Istanbuler Mitteilungen, n. 30, 1980, pp. 191-215.
- Id., *Bericht über die Arbeit am jüngeren Apollontempel von Didyma. Zwischenbericht*, Istanbuler Mitteilungen, n. 33, 1983a, pp. 90-123.
- Id., *Die Bauzeichnungen des Apollontempels von Didyma*, Architettura, n. 13, 1983b, pp. 13-26.
- Id., *I progetti di costruzione per il Tempio di Apollo a Didime*, Le Scienze, n. 210, 1986a, pp. 96-106.
- Id., *Planos del templo de Apolo en Didime*, Investigación y Ciencia, n. 113, 1986b.
- Id., *Un progetto architettonico di 2000 anni fa*, Le Scienze, n. 324, 1995, pp. 56-61.
- Inglese C., Pizzo A., *I Tracciati di cantiere di epoca romana. Progetti, esecuzioni, montaggi*, Gangemi, Roma 2014.
- Landwehr C., *Die antiken Gipsabgüsse aus Baiae*, Mann, Berlin 1985.
- Lugli G., *La tecnica edilizia romana con particolare riguardo a Roma e Lazio*, Bardi, Roma 1957.
- Márquez C., *La decoración arquitectónica de Villa Adriana (material selecto de los almacenes)*, UCOPress, Córdoba 2019.

- Olivier A., *Sommiers de plates-bandes appareillées et armées à Conimbriga et à la Villa d'Hadrien à Tivoli*, Mélanges de l'École française de Rome, Antiquité, n. 95, 2, 1983, pp. 937-959.
- Ottati A., *Dal Pentelico a Tivoli. Alcune osservazioni su programma decorativo, marmi e officine nell'arredo statuario dell'Odeion di Villa Adriana*, Annuario della Scuola Archeologica di Atene e delle Missioni Italiane in Oriente, XCII, 2014 (2016), pp. 99-128.
- Id., *Villa Adriana e l'ambizione di realizzare l'impossibile. Tecniche costruttive sperimentali al servizio di forme architettoniche inedite*, Romula, n. 20, 2021, pp. 111-150.
- Id., *Accademia di Villa Adriana. Tecniche, processi di costruzione ed evoluzione architettonica del cd. Piccolo Palazzo*, Quasar, Roma 2022.
- Ottati A., Pensabene P., Fileri P., *Un complesso monumentale inedito nella zona orientale della Villa Adriana*, in Álvarez M., Nogales T., Rodà I. (a cura di), *XVIII Congreso Internacional de Arqueología Clásica. Centro y periferia en el mundo clásico*, Atti del convegno, Mérida 13-17 maggio 2013, Museo Nacional de Arte Romano, Mérida 2014, pp. 659-663.
- Ottati A., Vinci S.M., *Signa lapicidarum e tracciati di cantiere per la comprensione dell'edilizia archeologica: il caso del Foro Provinciale di Tarraco (Hispania Citerior)*, Arqueología de la Arquitectura, n. 16, 2019.
- Pafumi S., *Una nuova replica da Siracusa dell'Apollo tipo Omphalos. Osservazioni sulla tradizione copistica del tipo statuario*, Bollettino d'Arte, n. 122, 2002, pp. 55-84.
- Penna A., *Viaggio pittorico della Villa Adriana composto di vedute disegnate dal vero ed incise da Agostino Penna*, Tipografia di Pietro Aureli, Roma 1831-1833.
- Pensabene P., *Fregio in marmo nero da Villa Adriana*, Archeologia Classica, n. 28, 1976, pp. 126-160.
- Pensabene P., *I marmi nella Roma antica*, Carocci Editore, Roma 2013.
- Pensabene P., Ottati A., *Nuove testimonianze di architettura dorica a Villa Adriana*, Lazio e Sabina, 6, Atti del Convegno, Roma 4-6 marzo 2009, Quasar, Roma 2010, pp. 19-34.
- Pensabene P., Ottati A., *Il cd. Mausoleo e l'ordine dorico a Villa Adriana*, in Sapelli Ragni M. (a cura di), *Villa Adriana. Una storia mai finita*, catalogo della mostra, Electa, Milano 2010, pp. 120-128.
- Pensabene P., Ottati A., Fileri P., *Nuovi scavi e prospettive di ricerca nella parte orientale della Villa Adriana*, Scienze dell'Antichità, n. 17, 2011 (2012), pp. 687-714.
- Raeder J., *Die statuarische Ausstattung der Villa Adriana bei Tivoli*, Lang, Frankfurt am Main 1983.
- Salza Prina Ricotti E., *Villa Adriana. Il sogno di un imperatore*, L'Erma di Bretschneider, Roma 2001.
- Settis S., Anguissola A., Gasparotto D. (a cura di), *Serial / Portable Classic: The Greek Canon and Its Mutations*, Progetto Prada Arte, Milano 2015.
- Ward-Perkins J. B., *Roman Imperial Architecture*, Yale University Press, New Haven 1981.

STEFANIA MORNATI

Architetto, è professoressa ordinaria di Architettura tecnica all'Università degli Studi di Roma Tor Vergata, Dipartimento di Ingegneria Civile e Ingegneria Informatica. La sua attività di ricerca è volta allo studio della costruzione italiana del Novecento con particolare attenzione alla storia delle tecniche costruttive, al rapporto tra progetto e costruzione, al restauro dell'architettura moderna.

Il volume raccoglie gli interventi presentati alla giornata di studi "La prefabbricazione leggera nel Lazio: riflessioni e casi di studio", che si è tenuta il 18 settembre 2025 presso l'Università degli Studi di Roma Tor Vergata. L'iniziativa si inserisce nel più ampio contesto delle attività del Progetto PRIN 2022 "La prefabbricazione leggera: conoscenza, monitoraggio e riqualificazione del patrimonio architettonico del secondo Novecento nelle regioni Calabria e Lazio", condotto in collaborazione dalle unità di ricerca dell'Università della Calabria e dell'Università degli Studi di Roma Tor Vergata.

Il repertorio di casi di studio qui esposto si apre, simbolicamente, con il cantiere di Villa Adriana che, pur non avendo affinità dirette con l'architettura del secondo Novecento, è strettamente connesso al concetto di prefabbricazione. Seguono le storie dei progetti e dei cantieri di edifici noti e meno conosciuti, analizzati per il ruolo assunto nel secondo Novecento nell'evoluzione dell'immagine architettonica, nello sviluppo delle tecniche costruttive, nell'organizzazione del cantiere e nella crescita professionale di progettisti e imprese. La capitale, in particolare, ha dimostrato di recepire con forza, più di altre realtà urbane e imprenditoriali regionali, l'impulso al rinnovamento tecnologico e alla industrializzazione edilizia, producendo anche opere spesso contaminate da diversi procedimenti costruttivi e non sempre inquadrabili esclusivamente nel segmento della prefabbricazione leggera.

Il testo, infine, introduce la piattaforma CALAXXI, sviluppata congiuntamente all'unità di ricerca dell'Università della Calabria. Frutto di un'ampia e minuziosa ricognizione nelle riviste d'epoca, CALAXXI è una collezione di casi di studio e della relativa documentazione, liberamente consultabile online. Con l'intento di attingere al passato per affrontare le sfide del presente, la piattaforma mira a porsi come strumento utile per studiosi, ricercatori e tecnici, promuovendo la consapevolezza sulle opere selezionate e orientando i futuri processi di recupero e riqualificazione.