



01

LA VOCE DEL
PRESIDENTE

*Risonanze
del passato*

02

FOCUS

*Le città
erniche
fortificate*

03

FOCUS

*L'anfiteatro
romano
di Ancona*

04

FOCUS

*Morgantina
1955/2025:
settant'anni
di ricerche*

05

FOCUS

*L'Ager
Falernuds*



IN COPERTINA: TEATRO ROMANO DI FERENTINO

Teatro romano di Ferentino di età traianea I-II sec. d. C., scoperto dall'Archeologo Alfonso Bartoli nel 1923, riportato alla fruizione della Città con inaugurazione del 17 settembre 2025 dal dott. Piergianni Fiorletta, Sindaco della Città di Ferentino e Socio della sede locale di Archeoclub d'Italia



PRESIDENTE
ROSARIO SANTANASTASIO

VICE-PRESIDENTE
FORTUNATA FLORA RIZZO



PRESIDENTE ONORARIO
GIULIO DE COLLIBUS

TESORIERE
DOMENICO PALUMBO



SEGRETARIO GENERALE
PIETRO ANTONIO CIRIGLIANO

CLAUDIO LO MONACO



FRANCESCO FINOCCHIARO

INNOCENTE CATALDI



CONTRIBUTI, IMPULSI E SUPPORTI

ABRUZZO
Alessandro Bencivenga

BASILICATA
Vincenzo Fundone

CALABRIA
Anna Murmura

CAMPANIA
Michele Martucci

LAZIO
Antonio Ribezzo

MARCHE
Silvia Squadroni

PUGLIA
Sabino Silvestri

SICILIA
Pippo Cosentino

EDITORE

Archeoclub d'Italia Aps

DIREZIONE, REDAZIONE, AMMINISTRAZIONE

Via Massaciuccoli 12, Roma

Tel. 06 44202250 – 342 6636606

segreteria@archeoclubitalia.org

www.archeoclubitalia.org

DIRETTORE RESPONSABILE

ROSARIO SANTANASTASIO – PRESIDENTE

DIRETTORE EDITORIALE

ANTONIO RIBEZZO

ADDETTO STAMPA

GIUSEPPE RAGOSTA

SOCIAL MEDIA MANAGER

FRANCESCA ESPOSITO

RESPONSABILE SITO WEB

MILA AGNETA

SEGRETERIA ORGANIZZATIVA

MARIA LUISA BRUTO

ALFIO INCOGNITO

DIREZIONE NAZIONALE

ROSARIO SANTANASTASIO / PRESIDENTE

FORTUNATA FLORA RIZZO / VICE-PRESIDENTE

GIULIO DE COLLIBUS / PRESIDENTE ONORARIO

DOMENICO PALUMBO / TESORIERE

PIETRO CIRIGLIANO / SEGRETARIO GENERALE

INNOCENTE CATALDI

CLAUDIO LO MONACO

FRANCESCO FINOCCHIARO

COMITATO SCIENTIFICO

FRANCESCA GARGIULO

LOUIS GODART – LORENZO GUZZARDI

BIANCA FERRARA – LUIGI FOZZATI

GILBERTO PAMBIANCHI

ROSALBA PANVINI – MARCELLO PANZARELLA

RODOLFO PAPA – ANTONIO POCE

COMITATO DI REDAZIONE – C. D. R.

PIETRO CIRIGLIANO – GIULIO DE COLLIBUS

GEROLAMO FAZZINI

FRANCESCO FINOCCHIARO

MICHELE MARTUCCI

FORTUNATA FLORA RIZZO

REVISORI DELLE BOZZE

CARLA SISTO CANALI

FEDERICO BOCCALARO

FRANCESCO FINOCCHIARO

VINCENZO FUNDONE – MARIA RITA ACONE /

FILIPPO BRIANNI – FLORIANA GIANNETTI

** Gli articoli e le note firmate esprimono soltanto
l'opinione dell'Autore e non impegnano il Presidente
ed il Direttivo Nazionale di Archeoclub d'Italia né il CdR*

COORDINAMENTO

EDITORIALE E STAMPA

Plan. ed srl

Via Pietro l'Eremita 1 – 00162 Roma

www.plan-ed.it

Autorizzazione del Tribunale di Roma
15 Dicembre 2022 al n. 147 del Registro Stampa
c/o il TRIBUNALE ORDINARIO DI ROMA
SEZIONE PER LA STAMPA E L'INFORMAZIONE

Finito di stampare

Ottobre 2025

Data pubblicazione 23 ottobre 2025

SOMMARIO

N.2-3 – 2025

01

LA VOCE DEL PRESIDENTE

*Risonanze del passato:
comunicare l'antico nel mondo moderno*
Rosario Santanastasio

4

03

FOCUS TEMATICI

La storia dell'agro veientano in dieci oggetti
Iefke van Kampen

6

La grande sfida delle città erliche fortificate
Antonio Ribezzo

10

*Studio archeometrico dei calcestruzzi storici dell'anfiteatro
romano di Ancona (Marche)*

Piero A. F. Flammia, Eleonora Paris, Graziella Roselli

14

*Morgantina 1955/2025: settant'anni
di ricerche archeologiche*
Serena Raffiotta

21

Un'eredità molto impegnativa: l'Ager Falernus
Concetta Di Lorenzo

24

*I borghi italiani: tesori da riscoprire
con Archeoclub d'Italia*
Maria Rita Acone

29



RISONANZE DEL PASSATO: COMUNICARE L'ANTICO NEL MONDO MODERNO

Il tema del comunicare l'antico è di grande rilevanza in un'epoca in cui il patrimonio culturale e storico è spesso a rischio di oblio. La comunicazione dell'antico non si limita alla trasmissione di informazioni su eventi storici o figure del passato, ma implica anche l'interpretazione e la valorizzazione di tradizioni, usanze e saperi accumulati nel tempo. Uno dei principali mezzi per comunicare l'antico è la narrazione. Attraverso storie, miti e leggende, le culture tramandano le loro esperienze e le loro identità. La narrazione permette di rendere il passato vivo e pertinente, collegando le generazioni attuali con le precedenti. Questo approccio non solo informa, ma coinvolge emotivamente, facendo sì che il pubblico possa identificarsi con le esperienze descritte. La tecnologia gioca un ruolo cruciale nella comunicazione dell'antico. Grazie ai musei virtuali, alle app educative, all'utilizzo del metaverso - Archeoclub in questo è stato precursore con il progetto "Luoghi e percorsi immersivi d'Italia: Il metaverso della cultura italiana nel mondo", presentato presso la camera dei deputati il 14 maggio 2025 - e ai documentari interattivi, è possibile accedere a informazioni storiche in modi innovativi. Questi strumenti non solo facilitano l'apprendimento, ma possono anche stimolare l'interesse per il patrimonio culturale, rendendolo accessibile a un pubblico più ampio. L'uso dei social media, ad esempio, consente di condividere scoperte archeologiche e di creare comunità di appassionati che discutono e approfondiscono temi storici. Un altro aspetto importante è l'interpretazione critica dei testi antichi. Gli storici e i filologi lavorano per decifrare e contestualizzare documenti e reperti, contribuendo a una comprensione più profonda delle civiltà passate. Questo processo richiede non solo competenze tecniche, ma anche una sensibilità culturale e una capacità di dialogo con le diverse tradizioni interpretative. In definitiva, comunicare l'antico implica anche un impegno etico. È fondamentale rispettare e preservare

le culture e le tradizioni che si intende rappresentare, evitando appropriazioni indebite o rappresentazioni distorte. Collaborare con le comunità locali e valorizzare le loro voci è essenziale per una comunicazione autentica e rispettosa. In sintesi, comunicare l'antico è un compito multidimensionale che richiede una combinazione di innovazione tecnologica, interpretazione critica, responsabilità etica e soprattutto narrazione. Attraverso questi approcci, è possibile non solo preservare il nostro patrimonio culturale, ma anche renderlo significativo per le generazioni future. La legislazione sul comunicare l'antico si riferisce a un insieme di normative e regolamenti che disciplinano la tutela, la valorizzazione e la divulgazione del patrimonio culturale e storico. Queste leggi mirano a garantire che le risorse culturali, come monumenti, reperti archeologici, opere d'arte e tradizioni immateriali, siano preservate per le generazioni future e che le informazioni relative a esse siano comunicate in modo etico e responsabile. In molti paesi, esistono leggi specifiche che tutelano il patrimonio culturale. Queste normative possono includere misure per la protezione dei siti archeologici, la registrazione di beni culturali di rilevanza storica e l'adozione di pratiche per garantire la conservazione di opere d'arte. Ad esempio, in Italia, la Legge n. 1089 del 1939 tutela il patrimonio storico e artistico, stabilendo regole per la conservazione e il restauro di beni culturali. In aggiunta, la legislazione può prevedere disposizioni per la divulgazione dell'antico, stabilendo linee guida su come comunicare e interpretare le informazioni storiche. Questo può includere la creazione di musei, mostre, eventi culturali e programmi educativi che mirano a sensibilizzare il pubblico sull'importanza della storia e della cultura. Tali iniziative sono spesso supportate da finanziamenti pubblici e privati, che incentivano la ricerca, la formazione e la diffusione della conoscenza storica. Un altro aspetto rilevante è la legislazione internazionale, come la Convenzione



dell'UNESCO per la protezione del patrimonio culturale mondiale, che promuove la cooperazione tra stati e la salvaguardia dei beni culturali di rilevanza universale. Queste normative internazionali incoraggiano gli stati a collaborare nella conservazione e nella comunicazione del patrimonio culturale, riconoscendo il valore universale di tali risorse. È fondamentale,

infine, che la legislazione sul comunicare l'antico sia accompagnata da un impegno etico, che rispetti le culture e le tradizioni locali. La consultazione delle comunità coinvolte nella narrazione della loro storia è essenziale per evitare appropriazioni indebite e garantire che le rappresentazioni siano autentiche e rispettose.





LA STORIA DELL'AGRO VEIENTANO IN DIECI OGGETTI

di Iefke van Kampen

Il Museo dell'Agro Veientano del Comune di Formello, area metropolitana di Roma capitale, è un museo giovane: costituito nel 1992, non può vantare un illustre archeologo o statista che ne sia stato il promotore – ma abbiamo una lunga serie di *Founding Fathers and Mothers*, molte persone che hanno contribuito a far nascere il Museo. Nel 2011, dopo più di un decennio di restauri, furono aperti al pubblico i primi spazi di Palazzo Chigi, ossia il cortile, la torre. Nel dicembre 2016 furono inaugurate le prime quattro sale del Museo, nel dicembre 2018 le ultime due. Per raccontare il Museo scegliamo 10 oggetti che lo rappresentino, dieci motivi che possono far incuriosire. Nella *mission* del museo il tema della curiosità è centrale: *Il Museo dell'Agro Veientano, come nel Museo di curiosità un tempo ospitato a Palazzo Chigi di Formello, mette in collegamento i visitatori con le sue collezioni, individuando il senso della meraviglia e curiosità come stadio fondamentale tra ignoranza e sapere.* Il Cardinale Flavio Chigi, cardinal-nepote del Papa Alessandro VII, aveva infatti un tale “Gabinetto di curiosità” nella stessa sede, più tardi trasferito a Roma nel Casino alle Quattro Fontane, ricostruito nelle due sale a piano terra dove ora si trova la Biblioteca comunale. Il primo “oggetto” è proprio lo stesso Palazzo Orsini-Chigi, con fasi strutturali e decorative che vanno dal Duecento, con le diverse attestazioni Orsini, al Seicento, l'età barocca con i Chigi che acquistano il feudo nel 1661, per arrivare alla torre-monumento di Andrea Bruno degli anni 2000. Nel Museo giochiamo sul rapporto tra “contenitore” e “contenuto”: molte vetrine sono state configurate in linea con il tema di cui gli oggetti esposti sono l'espressione materiale. Così, per esempio, i materiali di carattere abitativo sono in una vetrina che ha la forma di una capanna, il cui modello è stato quello attestato nella Campagna romana negli anni '60 del Novecento nelle vicinanze di Veio. Viene da dire però che il vero fondatore del

museo può essere considerato il *Maripara*, il nostro secondo oggetto, quella figura intrigante che si profila come una statua simbolo per Formello, nella sua attuale collocazione posta nella *Loggia* seicentesca del palazzo. Statua simbolo perché da tempo immemorabile è stata a Formello: è stato possibile ricostruire il suo rinvenimento al tempo del Cardinale Flavio Chigi. Le donne di Formello erano chiamate “Maripare” e Maripara era una statua parlante, come Pasquino a Roma. Nei primi anni '90, collocato ai Giardini comunali, ne è stata rubata la testa. A poca distanza di tempo dal misfatto, nel luglio 1992, viene istituito il Museo ed ecco perché possiamo forse dire che è stato il Maripara il vero fondatore. Sempre nella *mission* si afferma che *il MAV offre una visione sull'archeologia, storia e arte in un ambito territoriale definito dai confini di quello che fu l'agro veientano, dalle prime tracce lasciate dall'uomo ai nostri giorni, con un particolare accento sulla città etrusca di Veio e sulle fasi storiche legate al palazzo che lo ospita, dagli Orsini ai Chigi.* Partiamo dall'età del Bronzo Finale, con le prime attestazioni di un insediamento stabile a Isola Farnese, e come terzo oggetto indicherei il bollitore del latte, conservato con tanto di riga ferma-coperchio per evitare che il latte, bollendo, fuoriuscisse sporcando il fornello. Nella stessa sala troviamo il quarto oggetto, il cane etrusco del secondo quarto del VI secolo a. C., che possiamo immaginare come compagno di una statua di un antenato della comunità che abitava Veio-Piazza d'Armi. Si diceva “Veienti maestri di coroplastica” e sembra raffigurare realisticamente un segugio, la cui razza si pensava fosse invece nata nel Trecento. Una bellissima testa proveniente dallo scavo di Porta Caere è stata attribuita alla bottega dell'Apollo di Veio, numero cinque del nostro elenco, nella Sala 4. Ma troviamo anche opere d'arte in altro materiale, come i piedi di una figura principesca seduta in un trono dallo schienale ricurvo, n. sei, da Veio-Picazzano nella Sala 2, (dove



è anche esposta la famosa tomba Campana), da immaginare come le statue di Cerveteri-Ceri, databile alla fine dell'VIII e l'inizio del VII secolo, insieme alle primissime attestazioni di scultura monumentale in Etruria. La sala 3 espone il Tumulo Chigi, sito di provenienza della notissima Olpe Chigi ora a Villa Giulia, e segnaliamo il piccolissimo vasetto-ciondolo che reca un'iscrizione, scoperta molti anni dopo il rinvenimento nel 1882, che ci attesta il cognome della famiglia proprietaria del sepolcro, i *Pepunas*, numero sette. Come non menzionare poi il superbo rilievo con Mitra? Databile nel II sec. d. C. e ritrovato in un contesto romano in loc. Veio-Campetti sembra costituire la più antica attestazione del culto in Etruria – mentre è anche una delle opere più fini dedicate a questa divinità, nella Sala 5 (otto). Nell'ultima sala, che sembra quasi ricostruire un antico museo di curiosità per quanto è piena di oggetti, troverete lo Statuto di Formello, del 1544 (nove), perché Palazzo Chigi è quasi in modo naturale un luogo MAB – tra Museo, Archivio e Biblioteca -, ma anche uno splendido pendente del Trecento, decorato in champlévé con una figura di Madonna e iscrizione in lettere gotiche: un piccolo gioiello trovato proprio nel cortile del Palazzo. E siamo a dieci. La dichiarazione relativa alla *mission* del museo termina così: *Il MAV garantisce la tutela, la valorizzazione e l'accessibilità del patrimonio culturale di propria competenza e ne promuove la conoscenza presso il pubblico e la comunità scientifica, favorendone la fruizione. Vi invitiamo a venirlo a scoprire presto!*

Per leggere di più

- I van Kampen, "Il 'Museo delle curiosità naturali, peregrine e antiche del Cardinale Flavio Chigi'", in I. van Kampen (a cura di), *I Chigi a Formello. Il feudo, la storia e l'arte, Catalogo della mostra [Formello, 14 novembre-31 dicembre 2009]*, Formello 2009; pp. 44-54; tavv. 22-26; tav. II.
- I. van Kampen (a cura di), *Il nuovo Museo dell'Agro Veientano a Palazzo Chigi di Formello*, Roma 2012.
- I. van Kampen, "Maripara and *L'Imperatore*: the life and after-life of two Roman statues", in *Acta Hyberborea* 14, 2015, pp. 149-180.
- I. van Kampen, "Collecting Etruscan Antiquities in the Seventeenth Century: The Evidence and Legacy of the Chigi Collection in Formello", in J. Swaddling (a cura di), *An Etruscan Affair: The Impact of Early Etruscan Discoveries on European Culture, Proceedings of the International Congress at the British Museum, [May 29-30, 2015]*, London 2018, pp. 153-166.
- I. van Kampen, con F. Palla, "Il Museo dell'Agro Veientano a Formello. Cercando di applicare il decalogo per un museo che racconti storie quotidiane di Pamuk", in V. Nizzo (a cura di), *Storie di persone e di musei. Persone, storie, racconti ed esperienze dei musei civici di Lazio, Umbria e Toscana tra tutela e valorizzazione*, con prefazione di A. Lampis, Roma 2019, pp. 235-253.
- I. van Kampen, "Il Museo di Formello nell'Agro Veientano: think local, act global?", in S. Francocci (a cura di), *Atti della Giornata di Studi "Identità, funzione, attività e prospettive dei musei civici, diocesani e di interesse locale del Lazio" [Viterbo, 9 novembre 2018]*, Viterbo 2021, pp. 51-59.
- I. van Kampen, *Guida di Palazzo Chigi e il Museo dell'Agro Veientano*, Formello 2022.
- I. van Kampen (a cura di), *Catalogo del Museo dell'Agro Veientano a Palazzo Chigi di Formello. Museo di territorio, da Wunderkammer a Clef des Songes I-II*, Formello 2024.

Didascalie (a pagina seguente)

Le foto sono di Alfonso Mongiu.

Palazzo Orsini-Chigi di Formello (1a), sede del Museo dell'Agro Veientano, con la torre civica di Andrea Bruno. La Sala 1, *Stanza dove si mangia, delli quadri* nell'inventario seicentesco, con la capanna-vetrina (1b).

La Loggia seicentesca con il *Maripara*, figura ermafrodita da interpretare come dio della fertilità, n. MAV 1 (2).

La Sala 6, *Stanza del Tinello* nell'inventario seicentesco, con il tattoo-wall che riprende un cunicolo etrusco, le *formae*, forse all'origine di "Formello" (2b).

Il bollitore del latte dell'età del Bronzo Finale, inv. 2014.6.1264 (3), il cane del gruppo acroteriale di Veio-Piazza d'Armi, inv. 143685 (4), terracotta architettonica da Veio-Porta Caere, inv. 143680 (5), la statua della figura principesca in trono da Veio-Picazzano, inv. 143684 (6), il piccolo aryballos con iscrizione *una uras pepunase* del Tumulo Chigi, inv. 41619 (7), il rilievo con Mitra da Veio-Campetti, inv. 143672 (8), lo Statuto di Formello, PRE.1 (9), il pendente trecentesco dal cortile di Palazzo Chigi, inv. 143654 (10).



1a



2b



1b



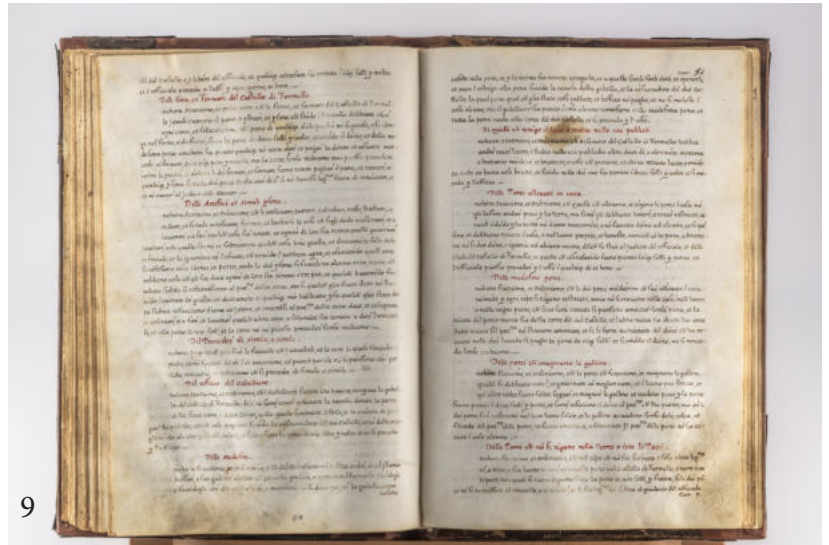
2



3



4

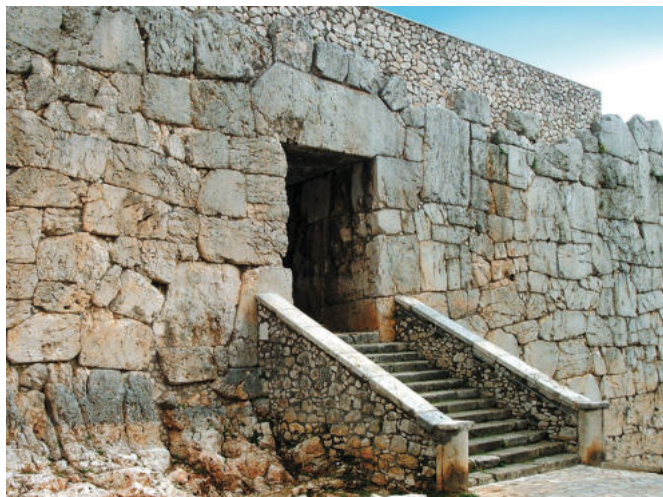




LA GRANDE SFIDA DELLE CITTÀ ERNICHE FORTIFICATE

di Antonio Ribezzo

La sede di Ferentino di Archeoclub d'Italia-Città della Rinascenza ha promosso, con un'ampia mobilitazione civica, la candidatura a Capitale Italiana della Cultura 2028 di Anagni, Alatri, Ferentino e Veroli. «Le Città Erniche sono fra le città più belle d'Italia», sono Città “dove le pietre parlano”, città dove la storia si fa paesaggio, dove rigore e desiderio di innovazione convivono verso una ricerca per un futuro migliore soprattutto per i propri giovani. Le nostre Città, già romane e medioevali, aspirano ad un titolo profondamente sentito. Per questo, con un lavoro lungo e coraggioso e in condivisione, il Comitato promotore della sede di Ferentino di Archeoclub d'Italia si è fatto promotore dell'iniziativa portando avanti con rigore e convinzione i lavori di candidatura con la Cabina di Regia composta dai quattro Sindaci dei Comuni Ernici e con la Commissione tecnico-scientifica intercomunale degli stessi comuni. Le quattro Città Erniche di Anagni, Alatri, Ferentino e Veroli hanno fatto della cultura non un ornamento, ma un architrave. Esse sono un laboratorio in fermento dove arte, competenze, innovazione e spiritualità stanno modellando una nuova idea di città. Il patrimonio culturale non è solo da ammirare: qui diventa anche progetto educativo e urbano. In queste Città la cultura è anche politica pubblica, strumento di coesione, di crescita e appartenenza. Nelle Città Erniche il patrimonio archeologico/monumentale ha assunto un nuovo significato, è diventato luogo di riscatto, ospitando attività, iniziative istituzionali, funzioni pubbliche, luoghi dove le Associazioni Culturali competono puntando ad una rigenerazione possibile, costruita con pazienza e visione. Le nostre Città aspirano a migliorare la ricettività con nuove strutture, la valorizzazione dei territori, l'evidenza dei tesori archeologici e monumentali verso un turismo che possa essere volano per imprenditoria, sviluppo e occasioni di lavoro: il centro storico in grande evidenza, le nuove strutture ricettive, i servizi culturali, l'enogastronomia e l'artigianato atti-



Alatri, Porta Maggiore dell'Acropoli



Anagni, Palazzo del Comune

rano ogni anno migliaia di visitatori. Un'ospitalità diffusa, fatta di qualità, autenticità e legame con il territorio. Qui, tradizione e futuro si tengono insieme: nei riti civici, nelle imprese culturali, nelle filiere produttive locali. Non solo le Città Erniche fortificate, ma un intero territorio dialoga e ricomponi i suoi tempi e i suoi spazi, hanno scelto di Rinascere. Con l'iniziale coinvolgimento delle quattro Città, la sede di Archeoclub d'Italia di **Ferentino** ha raggiunto un primo no-



Ferentino, Avancorpo dell'Acropoli

tevole risultato, e ciò rappresenta grande novità, che accende le luci sull'importanza dei borghi interni. Ferentino ha la sua acropoli situata nella zona nord-ovest e in posizione eccentrica rispetto al tessuto urbano delimitato dalla cinta muraria megalitica poligonale e numerose porte. È stato riportato allo splendore, e reso fruibile per l'intero territorio, il teatro romano di epoca traianea. Ferentino ha anche 150 epigrafi, il Mercato romano, la domus romana, il Testamento di Aulo Quintilio Prisco, importanti Chiese: ben 26 siti archeologici/monumentali. **Anagni** è la città dei papi, con la cattedrale di Santa Maria risalente al 1072, la badia di Santa Maria della Gloria del 1200, il Palazzo della Ragione del 1163, il Palazzo museo di Bonifacio VIII, la Casa di Barnekow del 1800; e ancora Porta Santa Maria, Porta San Francesco, Porta Tufoli, Porta San Nicola, Porta Cerere, ma anche la villa romana di Villa Magni. Anagni è ricca di architetture militari come Castel San Giorgio, ci sono siti archeologici importanti come la necropoli di Casal del Dolce». Inoltre lo straordinario patrimonio culturale di **Alatri** e

Veroli. Alatri è conosciuta per l'acropoli preromana cinta da mura megalitiche con l'imponente Porta Maggiore e Porta Minore e ben cinque porte di accesso come Porta San Pietro, Porta San Francesco, Porta San Benedetto, Porta San Nicola e Porta Portati, oltre ad imponenti mura poligonali. Veroli ha la meravigliosa basilica di Santa Salome con la terza scala santa al mondo formata da 12 gradini di marmo, la basilica di Sant'Erasmo e anche l'abbazia di Casamari o ancora la Rocca di San Leucio. La candidatura delle città Erniche, il cui progetto coinvolgerà il territorio della provincia di Frosinone, rappresenta per noi di Archeoclub d'Italia una grande novità nel panorama nazionale. La nostra associazione si è messa subito al lavoro, naturalmente, i Sindaci di Anagni, Ferentino, Alatri e Veroli, rispettivamente Daniele Natalia, Piergianni Fiorletta, Maurizio Cianfrocca e Germano Caperna, per una sfida davvero entusiasmante per un intero territorio. Una sfida che vede protagoniste anche le due Diocesi di Anagni-Alatri e Frosinone-Ferentino e Veroli, con i ventotto comuni coinvolte nel pro-



getto. Le Città Erniche sono tutti luoghi che restano “nascosti” all'occhio di un visitatore frettoloso. Sono luoghi lontani dal clamore, che non hanno perso la loro identità e che sono totalmente da riscoprire. Esse sono città storiche e nello stesso tempo portatori di umanità oltre che teatri di quotidianità. I centri storici delle Città Erniche sono luoghi adiacenti alle piazze, alle vie più frequentate, dietro i palazzi più iconici, necessitano delle stesse attenzioni delle altre vie, reclamano impegno e risorse non solo sul piano degli investimenti infrastrutturali, ma, soprattutto, sul piano delle attività culturali, sociali e turistiche. Costituiscono una costellazione di micro luoghi che, resi sistemi-

reti di servizi, illuminazione, fognature, usando politiche fiscali per incentivare il ritorno abitativo e commerciale di questi polmoni di memoria e umanità. Ci proponiamo di sviluppare un vero e proprio piano di rinnovamento che individui ambiti e strategie d'azione nel breve e nel lungo termine, anche accompagnando – sul piano tecnico e finanziario – la gente che vi abita o che vorrà abitarci. Ciò potrebbe riaprire una via che sembra persa: quella della rigenerazione vera delle perifericità italiane. Il “Dossier” di candidatura è stato sviluppato in numerosi confronti nella Commissione Tecnico-Scientifica intercomunale dallo scorso mese di febbraio, coinvolge studenti, cittadini, opera-



Ferentino, Archi di Casamari epoca Sillana II-I sec. a.C.

ci, possono offrire nuove opportunità di rivitalizzazione dei tessuti commerciali, residenziali e culturali. In questi luoghi la gente parla ed ascolta dalle finestre, profumi di cucina definiscono il tempo del pranzo e la musica di uno è la musica di tutti. Serve la disponibilità del nostro sguardo interiore per riuscire a cogliere questa bellezza, lontana dai nuovi stereotipi commerciali, serve un diverso modo di godere la città, di una rinnovata attenzione alla semplicità dei gesti che si fanno liturgia in queste parti di città. Con il progetto di candidatura 2028, le nostre città ambiscono ritrovare tutto ciò dobbiamo e migliorare questi insiemi urbani, rinnovando la qualità dello spazio pubblico – pavimenti, panchine, fontanelle, micro parcheggi, le



Ferentino, TgrLazio al Teatro Romano

tori economici e culturali. Il progetto prevede un cronoprogramma culturale della durata di un anno (2028), un organo incaricato dell'elaborazione e promozione del progetto e della sua attuazione, comprende il monitoraggio dei risultati, oltre all'individuazione di un'apposita figura responsabile. “Sempre nel rispetto” delle norme è altresì prevista la valutazione di sostenibilità economico-finanziaria, gli obiettivi perseguiti, in termini qualitativi e quantitativi, gli in-



dicatori che verranno utilizzati per la misurazione del loro conseguimento. “Il progetto sviluppato risponde” a tutti gli obiettivi della candidatura a capitale italiana della cultura 2028, prevede la sostenibilità a lungo termine, oltre l’anno 2028 e sino al 2032, inteso a favorire la piena realizzazione di progetti già avviati ma non ancora conclusi, è coerente con gli obiettivi stabiliti dall’Agenda 2030 per lo sviluppo Sostenibile dell’ONU, esalta l’innovatività e capacità delle soluzioni proposte di fare uso di nuove tecnologie anche al fine del maggiore coinvolgimento dei giovani e del potenziamento dell’accessibilità. Un progetto, inoltre, che è volto a “migliorare ed incrementare l’attività turistica” del territorio, anche in termine di destagionalizzazione delle presenze, tende alla realizzazione di opere ed infrastrutture di pubblica utilità destinate a permanere sul territorio a servizio della collettività, risponde alla coerenza del programma. Le concorrenti Le città fortificate dovranno vedersela con altre 22 candidature concorrenti. Dei 25 Comuni che inizialmente

avevano presentato manifestazione di interesse, 23 hanno formalizzato la loro candidatura il 25 settembre 2025 predisponendo un dossier di candidatura contenente il progetto culturale, le strategie di sviluppo territoriale, i soggetti coinvolti, il piano di sostenibilità economica e gli obiettivi attesi. Il progetto è sostenuto da un robusto piano finanziario pubblico/privato di cinque milioni di euro e cui si aggiungono 40 milioni di Pnrr. Ora ci attende un primo esame; il M. I. C. nominerà una giuria di esperti con decreto ministeriale che selezionerà le 10 finaliste entro il 18 dicembre prossimo. In un secondo esame, le città finaliste saranno chiamate in una pubblica audizione di un’ora ciascuna al Ministero della Cultura per illustrare il progetto agli inizi del 2026. La scelta definitiva sarà annunciata entro il 27 marzo 2026, quando la Commissione indicherà al Ministro della Cultura la città che sarà proclamata dal Consiglio dei Ministri vincitrice del titolo di Capitale della Cultura 2028. Arrivare fra le 10 finaliste rappresenta una quasi vittoria.



STUDIO ARCHEOMETRICO DEI CALCESTRUZZI STORICI DELL'ANFITEATRO ROMANO DI ANCONA (MARCHE)

di Piero A. F. Flammia, Eleonora Paris, Graziella Roselli

Introduzione

Gli antichi romani furono maestri d'ingegneria, hanno realizzato vaste reti di strade, acquedotti, porti e imponenti edifici, i cui resti sono sopravvissuti per due millenni. Molte di queste strutture sono state costruite con il calcestruzzo. Il Pantheon di Roma ha la cupola in calcestruzzo non armato più grande del mondo ed è ancora intatto. Alcuni antichi acquedotti romani tuttora forniscono acqua alle città, mentre molte moderne strutture in calcestruzzo degradano rapidamente (*Adam, 1984*). Infatti, i calcestruzzi moderni, purtroppo, iniziano a degradarsi già dopo alcuni decenni di vita. Curiosamente non è così per i calcestruzzi che impiegavano i Romani 2000 anni fa i quali, ancora oggi, mostrano una notevole durabilità, nonostante condizioni ambientali, fisiche e climatiche anche estreme (*Collepari, 2008*). Si rimane affascinati dalle caratteristiche di questi materiali e c'è da chiedersi quale fosse il loro segreto. Per molti anni, storici, archeologi e ricercatori in ambito archeometrico hanno pensato che la chiave della durabilità dell'antico calcestruzzo fosse basata su un ingrediente: la pozzolana (*Pulvis Puteolana*), ovvero la cenere vulcanica proveniente dalla zona di Pozzuoli nel Golfo di Napoli e, in generale tutte le piroclastiti provenienti dalle aree vulcaniche come quelle del margine tirrenico campano-laziale. Questo specifico tipo di cenere vulcanica era descritto come un ingrediente chiave per il calcestruzzo, come riportato nei resoconti di architetti e storici dell'epoca (*Vitruvio e Plinio*) (*Vitruvio - De Architectura, a cura di Carlo Amati, voll. 1,2 - 1829-1830; Plinio - Storia naturale - Edizione diretta da Gian Biagio Conte con la collaborazione di Giuliano Ranucci, 1986; Galiani, 1790*). Anche oggi, per il confezionamento dei calcestruzzi moderni, si impiegano cementi che contengono pozzolana (come, per esempio, CEM II Portland alla pozzolana, CEM II Portland composito,

CEM IV Pozzolatico e CEM V Composito) (*Collepari, 2008*) che forniscono ottime prestazioni meccaniche e resistenza chimica. Negli ultimi anni, anche grazie all'impiego delle nuove tecniche di analisi, i ricercatori hanno cercato di investigare ulteriormente il segreto di questo antico materiale da costruzione ultrasensibile a tutte le condizioni ambientali e alle sollecitazioni meccaniche, specialmente per applicazioni particolari e/o in luoghi sismicamente attivi. Per esempio, studiosi del Massachusetts Institute of Technology (MIT) hanno recentemente identificato possibili antiche strategie di produzione del calcestruzzo che incorporavano diverse funzionalità chiave. Il loro studio (*Masic et al., 2023*) è stato focalizzato sulla presenza di inclusioni di colore bianco nei calcestruzzi romani, costituite da calce e varie forme di carbonato di calcio. L'analisi spettroscopica ha fornito indizi che questi si erano formati ad alte temperature, come ci si aspetterebbe dalla reazione esotermica prodotta utilizzando calce viva in aggiunta alla calce spenta nella miscela. La miscelazione a caldo (*hot mixing*), secondo i risultati dello studio, sarebbe la chiave della natura super resistente del calcestruzzo, suggerendo che i romani, oltre alla calce spenta, utilizzassero direttamente la calce nella sua forma più reattiva, nota come calce viva. I vantaggi della miscelazione a caldo sono duplici. In primo luogo, a temperature elevate, si formano composti chimici altrimenti impossibili da produrre se si utilizzasse solo la calce spenta. In secondo luogo, l'aumento di temperatura riduce significativamente i tempi di presa e indurimento così che tutte le reazioni risultano accelerate, consentendo di realizzare costruzioni molto più velocemente. Durante il processo di miscelazione a caldo, i clasti di calce sviluppano una struttura nanoparticellare fragile, creando una fonte di calcio facilmente reattiva che potrebbe fornire una funzionali-



tà critica di autoriparazione. Non appena iniziano a formarsi microfessure all'interno del calcestruzzo, il materiale può reagire con l'acqua, creando una soluzione satura di calcio, che può ricristallizzarsi come carbonato di calcio e riempire rapidamente le fessure oppure reagire con materiali pozzolanici per rafforzare ulteriormente il materiale composito. Queste reazioni avvengono spontaneamente e quindi riparano automaticamente le crepe prima che si diffondano. Per dimostrare come questo meccanismo contribuisce alla durabilità del calcestruzzo romano, sono stati confezionati campioni di calcestruzzo con formulazioni sia antiche che moderne e, a maturazione avvenuta, è stata fatta scorrere dell'acqua nelle microfessure prodotte deliberatamente. Come previsto, entro due settimane le crepe erano completamente risanate e l'acqua non riusciva a penetrarvi. I campioni di calcestruzzo senza calce viva, invece, non si sono risanati e l'acqua ha continuato a filtrare (Masic et al., 2023). Oggi i ricercatori stanno lavorando per realizzare e commercializzare nuove formulazioni di calcestruzzi, ed è emozionante pensare a come questi materiali, più durevoli, potrebbero prolungare la vita utile delle nostre costruzioni. Inoltre, lo sviluppo di tipi di calcestruzzo realizzati con leganti di calce, potrebbero contribuire a ridurre l'impatto ambientale della produzione di cemento, che attualmente rappresenta circa l'8% delle emissioni globali di gas serra e circa il 4% di anidride carbonica emessa nell'atmosfera (<https://cordis.europa.eu>). Negli ultimi tempi si sono moltiplicati gli studi archeometrici sulle malte e sui calcestruzzi romani prelevati in molti dei siti archeologici più importanti sia in Italia sia all'estero, e questa ricerca si propone di contribuire a tenere vivo questo nuovo interesse della comunità scientifica. In particolare, il lavoro ha riguardato l'indagine mineralogico-petrografica e chimico-fisica per la caratterizzazione delle malte storiche impiegate nella realizzazione dell'Anfiteatro Romano di Ancona nelle Marche, certi che questi antichi materiali non hanno ancora svelato tutti i loro segreti. Lo scopo principale è stato quello di identificare le sostanze impiegate per il loro confezionamento e di accertare eventuali differenze composizionali nei materiali provenienti da tipologie di murature differenti ed impiegati in diversi tempi di esecuzione. Prima di esporre l'indagine

sperimentale condotta, è doveroso fare una precisazione: sebbene, molto spesso, si impieghino indifferentemente, i termini malta e calcestruzzo individuano due materiali molto diversi. Il calcestruzzo non è una malta sebbene la contenga. La principale differenza tra malta e calcestruzzo romani risiede nella loro composizione e nel loro impiego (Pecchioni et al., 2008). La malta romana era formata, in genere, da una miscela di calce aerea e altri ingredienti, aggregati lapidei fini e acqua, in proporzioni tali da conferire all'impasto opportuna lavorabilità e adeguate caratteristiche fisico-meccaniche una volta compiuti i processi di presa e indurimento. L'aggregato lapideo fino è la sabbia, il cui diametro è compreso fra 0,0625÷5 mm. La malta era utilizzata principalmente per unire altri materiali da costruzione come mattoni o pietre. Il calcestruzzo romano, invece, era una miscela più complessa che, oltre alla malta sopra descritta, includeva anche aggregati lapidei non più grossi di una mano come rottami di pietre e/o mattoni, frammenti di ceramica e talvolta anche scarti di lavorazione edilizia. Questo lo rendeva un materiale più resistente e più adatto alla realizzazione di strutture portanti, come murature, volte, ponti e acquedotti. Possiamo dire, quindi, che la caratterizzazione chimico-mineralogica di un calcestruzzo antico si fonda sulle analisi di laboratorio effettuate direttamente sulla malta contenuta.

Le malte dell'Anfiteatro

L'indagine sperimentale si è concentrata sullo studio di campioni di malte prelevati dalle strutture murarie di cinque aree dell'Anfiteatro e dell'adiacente Scuola Gladiatoria (Ciuccarelli et al., 2011; Profumo et al., 1985; Sebastiani, 1996; Paci et al., 1994), repunte le più rappresentative della struttura e scelte per la loro accessibilità e per l'assenza di interventi di restauro eseguiti di in epoca moderna:

- A Fornix primus detto anche Arco Benedetti;
- B Complesso termale della scuola gladiatoria;
- C Palestra e latrina della scuola gladiatoria;
- D Porta libitinensis;
- E Cavea superiore.



Il campionamento è stato eseguito in due distinte fasi (Tabella 1): I) sono stati prelevati i primi 10 campioni di malta dalle aree A e B (novembre 2023), II) sono stati prelevati ulteriori 20 campioni nelle aree A, B, C, D ed E (aprile 2024), come illustrato nella planimetria dell'anfiteatro che illustra le zone in cui sono stati effettuati i prelievi (Fig. 1).

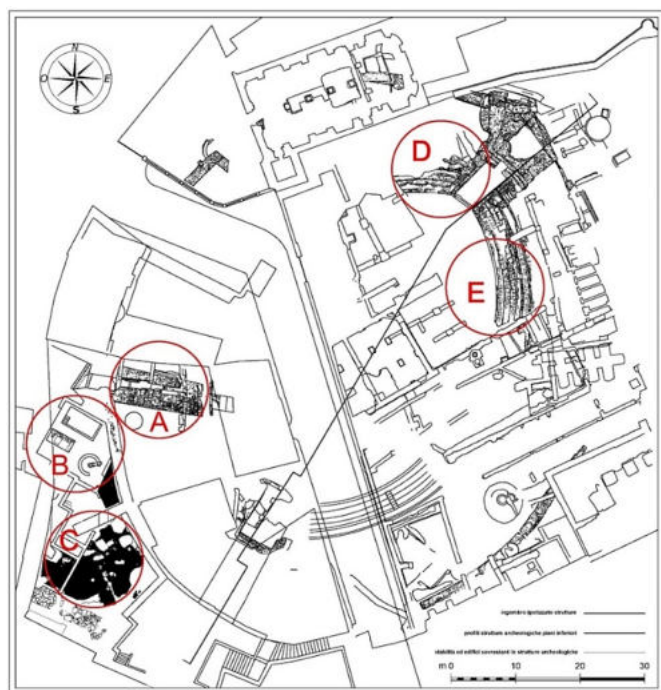


Figura 1 - Planimetria dell'anfiteatro e aree di prelievo dei campioni (rielaborazione da mappa della SABAP - Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le Province di Ancona, Pesaro e Urbino)

AREE DI PRELIEVO - I FASE		NUMERAZIONE DEI CAMPIONI					
A	Fornix primus - Arco Benedetti	1	2	3	4	5	6
B	Complexo termale	7	8	9	10		
AREE DI PRELIEVO - II FASE		NUMERAZIONE DEI CAMPIONI					
A	Fornix primus - Arco Benedetti	11	12	13	14	15	16
B	Complexo termale	18	23	24			
C	Palestra e latrina	19	20	21	22		
D	Porta libitinensis	25	26	27	30		
E	Cavea superiore	28	29				

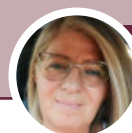
Tabella 1 - Le due campagne di prelievo: I fase campioni 1-10, II fase campioni 11-30, suddivisi per aree di prelievo

La scelta dei campioni da analizzare è stata fatta selezionando quelli più rappresentativi per ciascuna area di prelievo, sulla base dell'osservazione macroscopica del tipo di malta, della granulometria, della forma e della natura dei clasti in essa contenuti, del suo specifico utilizzo, della tipologia di opera muraria e del suo relativo periodo di costruzione. La Tabella 2

riporta il riepilogo generale con i dati di riferimento del prelievo ed il probabile periodo di costruzione delle strutture da cui sono stati ricavati i 30 campioni di malta analizzate.



Figura 2 - I punti di prelievo dei campioni 1, 5, 17 e 25



Sui campioni di malta prelevati è stato condotto uno studio archeometrico e di diagnostica chimica al fine di definire la composizione chimica e mineralogica, le caratteristiche tessiturali, e le materie prime utilizzate per la loro produzione. A tale scopo, sono stati impiegati numerosi metodi analitici (Tabella 3) finalizzati ad ottenere una vasta gamma di informazioni, dalla determinazione degli elementi chimici alla composizione mineralogica, dai componenti organici alla morfologia dei clasti (Bernardo, 2013; Pecchioni et al., 2008).

Cam-pione n°	Fase di prelievo	Area di prelievo	Tipologia muratura - Impiego malta	Periodo di Costruzione
1	Prima	A	<i>Opus reticulatum</i> - allestimento	I periodo
2	Prima	A	<i>Opus reticulatum</i> - allestimento	I periodo
3	Prima	A	<i>Opus reticulatum</i> - allestimento	I periodo
4	Prima	A	<i>Opus reticulatum</i> - allestimento	I periodo
5	Prima	A	<i>Opus reticulatum</i> - allestimento	I periodo
6	Prima	A	<i>Opus latericium</i> - allestimento	I periodo
7	Prima	B	Strati di intonaco di rivestimento della <i>natatio</i>	Ampliamenti
8	Prima	B	Muratura della <i>natatio</i> - allestimento	Ampliamenti
9	Prima	B	Strato esterno di rivestimento della <i>natatio</i>	Ampliamenti
10	Prima	B	Strato esterno di rivestimento della <i>natatio</i>	Ampliamenti
11	Seconda	A	<i>Opus reticulatum</i> - allestimento	I periodo
12	Seconda	A	<i>Opus reticulatum</i> - allestimento	I periodo
13	Seconda	A	<i>Opus latericium</i> - allestimento	I periodo
14	Seconda	A	<i>Opus caementicium</i> della fondazione	I periodo
15	Seconda	A	<i>Opus reticulatum</i> - <i>opus caementicium</i>	I periodo
16	Seconda	A	<i>Opus reticulatum</i> - allestimento	I periodo
17	Seconda	A	<i>Opus reticulatum</i> - allestimento	I periodo
18	Seconda	B	Strato esterno di rivestimento del <i>frigidarium</i>	Ampliamenti
19	Seconda	C	<i>Opus latericium</i> - allestimento	Ampliamenti
20	Seconda	C	<i>Opus reticulatum</i> - allestimento	Ampliamenti
21	Seconda	C	<i>Opus latericium</i> - allestimento	Ampliamenti
22	Seconda	C	<i>Opus latericium</i> - allestimento	Ampliamenti
23	Seconda	B	Muratura della <i>natatio</i> - allestimento	Ampliamenti
24	Seconda	B	<i>Opus quadratum</i> - intonaco di rivestimento	Ampliamenti
25	Seconda	D	<i>Opus reticulatum</i> - allestimento	I periodo
26	Seconda	D	<i>Opus reticulatum</i> - allestimento	I periodo
27	Seconda	D	<i>Opus reticulatum</i> - allestimento	I periodo
28	Seconda	E	<i>Opus latericium</i> - allestimento	I periodo
29	Seconda	E	<i>Opus latericium</i> - allestimento	I periodo
30	Seconda	D	<i>Opus latericium</i> - allestimento	I periodo

Tabella 2 - Riepilogo generale dei 30 campioni di malta

Metodologia di indagine	Risultato atteso
Spettrometria di fluorescenza di raggi X (XRF)	identificazione degli elementi chimici
Diffrazione a raggi X (XRD)	determinazione della composizione mineralogica
Microscopia ottica a luce polarizzata (OM)	analisi petrografica e tessiturale
Microscopia a scansione elettronica (SEM-EDS)	analisi morfologica e microchimica
Termogravimetria (TG-DSC)	perdita in peso da componenti organici e inorganici
Spettrometria infrarosso in trasformata di Fourier (FTIR)	natura chimica dei composti organici
Calcimetria	quantità di carbonato di calcio
Determinazione di pH, conducibilità elettrica, titolazioni e spettroscopia a emissione atomica (ICP-AES)	ricerca dei sali solubili, cloruri e azoto totale

Tabella 3 - Metodologie analitiche usate per la caratterizzazione delle malte

Risultati delle analisi

I risultati ottenuti da questo studio hanno permesso di fornire una prima caratterizzazione dei materiali e la definizione di gruppi di malte differenti per composizione e per i diversi periodi di esecuzione nelle varie aree dell'Anfiteatro. Come esempio, si riportano nel seguito i risultati sperimentali di alcuni dei campioni più significativi e rappresentativi di gruppi di malte individuate grazie alle analisi effettuate nel corso dello studio. Il campione 9 proviene dalla malta dell'ultimo strato di intonaco della *natatio* dell'area B (Complesso Termale della scuola gladiatoria) (Figura 3). La malta è di colore beige, molto compatta e resistente alla fratturazione, con una quantità di aggregato abbondante e di dimensioni eterogenee: alcuni clasti sono composti da rocce calcaree ma risultano abbondanti i frammenti di cocciopesto dal tipico colore rosso. Le analisi indicano una malta idraulica, a basso contenuto di carbonato di Calcio ($\text{CO}_2 = 17.4\%$), e la più idraulica risultante dai campioni della I fase.



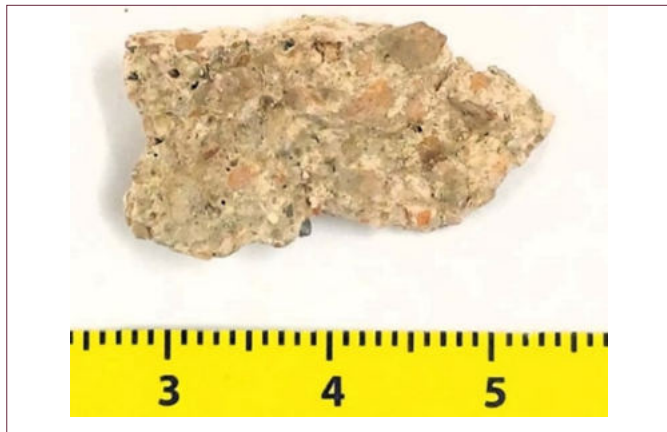


Figura 3 – Punto di prelievo del rivestimento della natatio e campione 9

L'indagine in spettroscopia FTIR (Infrarosso a Trasformata di Fourier, Figura 4_sinistra) del campione di malta, confrontato con spettri di riferimento, mostra la presenza di Calcite (curva arancio) e Gesso (curva rossa), mentre la presenza di minerali silicatici (curva blu) è correlabile alla presenza dell'abbondante cocciopesto. Gli elementi chimici che costituiscono queste fasi mineralogiche sono evidenziati anche dalle analisi XRF (Figura 4_destra), che mostrano l'abbondanza di Si, K e Fe come costituenti del laterizio da cui deriva il cocciopesto, e la quasi assenza di Gesso ($\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$), mentre il picco del Ca riflette l'abbondanza della Calcite (CaCO_3).

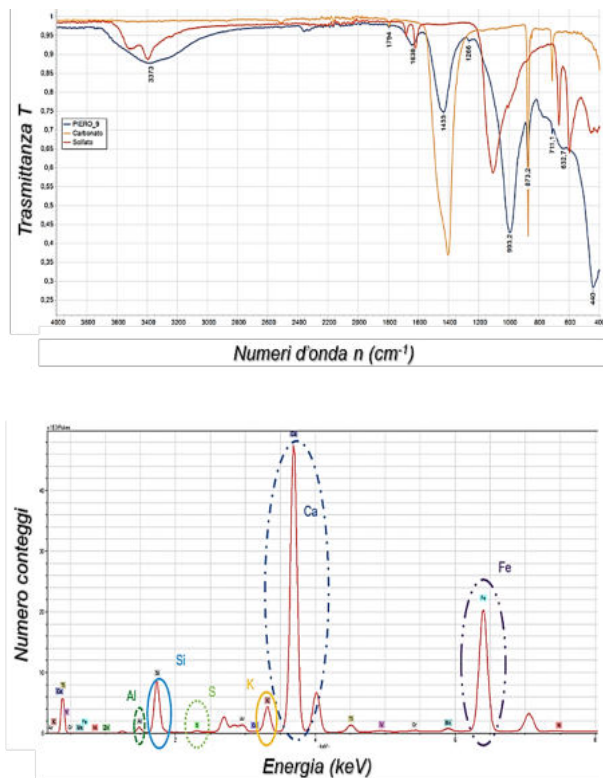


Figura 4 - Campione 9: Spettro FTIR (sopra) e spettro XRF (sotto)

Il campione 21 proviene dalla malta di allettamento dell'*opus latericium* della Palestra dell'area C (Figura 5). Il colore della malta è beige e mostra anch'esso inclusi di cocciopesto, ma molto meno abbondanti e di dimensioni più piccole rispetto al campione 9 (Figura 5). È evidente la presenza di una eterogeneità di aggregati, costituiti da componenti sedimentarie, in particolare ciottoli di selce ma anche frammenti di rocce calcaree biocostruite, come evidenziato dalle immagini riprese al microscopio ottico (OM) (Figura 6, Figura 7). Le immagini riprese al microscopio a scansione elettronica (SEM) mostrano la presenza di microfossili e parti di gusci di molluschi nei frammenti di roccia calcarea inclusi nella malta (Figura 8 A), mentre lo spettro EDS dimostra la composizione chimica del guscio dei microfossili a base di CaCO_3 (Figura 8B). La malta risulta fortemente porosa e la consistenza è scarsa, con un rapporto aggregato/legante vicino a 2/1 e solo debolmente idraulica.

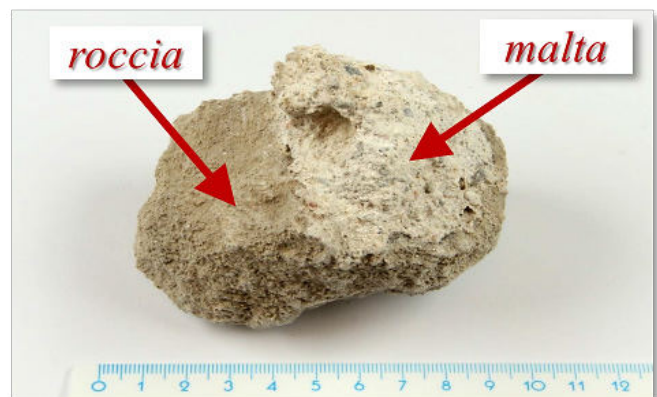


Figura 5 – Punto di prelievo su *Opus latericium* della Palestra dell'area C e campione 21.

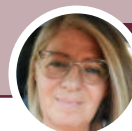


Figura 6 – Sezione lucida del campione 21. La parte superiore contiene aggregati calcarei, di selce e frammenti di cocciopesto. La parte in basso è un frammento roccioso.

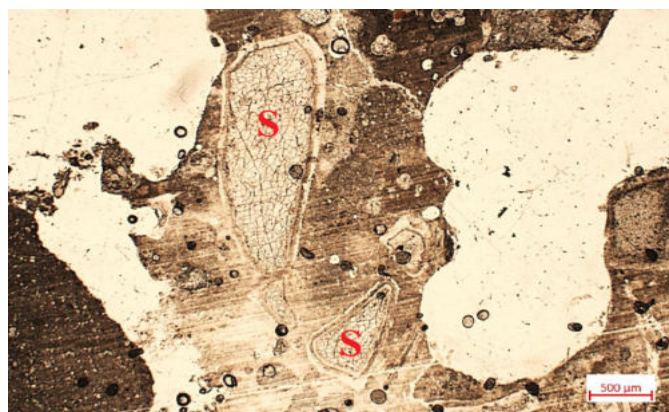


Figura 7 – Immagini al microscopio ottico della malta n. 21. A sinistra si vedono ciottoli di selce (S) e a destra frammenti di numerosi fossili e una forte porosità del campione

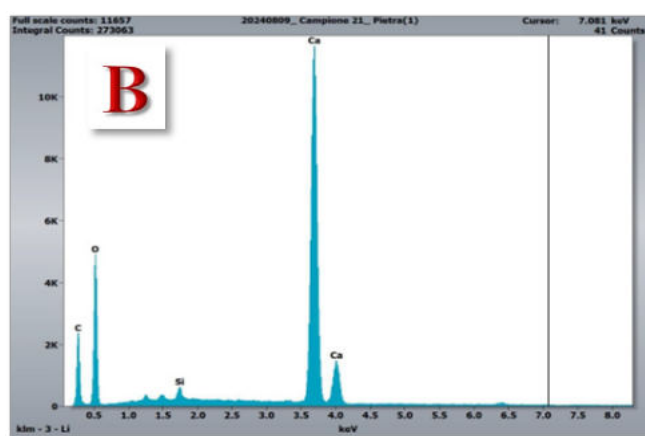
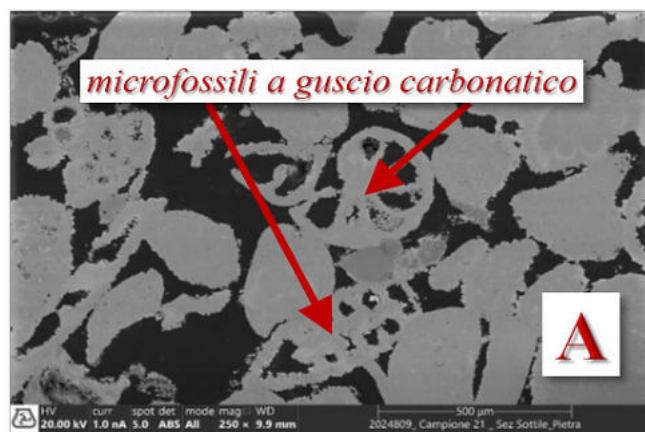


Figura 8 – Analisi al microscopio elettronico a scansione del frammento di roccia calcarea biocostruita (A: immagine SEM, che mostra la morfologia dei microfossili; B: lo spettro EDS dimostra la composizione carbonatica del guscio

Conclusioni preliminari

La composizione degli aggregati, soprattutto per le malte antiche, è strettamente dipendente dalla litologia del territorio in cui è stata realizzata la costruzione del monumento e quindi la malta utilizzata. I materiali da costruzione usati in antico erano infatti in genere di provenienza locale, con esclusione delle pietre ornamentali, che al tempo dei Romani venivano importate da tutto il bacino del Mediterraneo, e di alcuni materiali particolari, come la pozzolana. Infatti, essendo un materiale di origine vulcanica, i luoghi di provenienza della pozzolana sono limitati per motivi geologici a poche aree selezionate, come le zone vulcaniche della penisola italiana. Lo studio composizionale degli aggregati lapidei contenuti nelle malte dell'Anfiteatro romano di An-



cona può permettere di avere indicazioni sulle zone di approvvigionamento delle materie prime. In questo caso gli aggregati identificati sono tutti di origine sedimentaria e con ogni probabilità provengono dai depositi fluviali, dall'arenile marino e dalle cave di calcare presenti nell'area del Monte Conero, mentre sono completamente assenti minerali femici caratteristici delle piroclastiti (pozzolana), sostituiti invece in qualche campione dal cocchiopesto, che presenta anch'esso proprietà pozzolaniche. Infatti, le indagini sperimentali preliminari hanno messo in evidenza la presenza di malte idrauliche contenenti cocchiopesto in un gruppo di campioni (7, 9, 10, 18 e 21). Tutte queste malte provengono dalle aree B e C, ossia dal complesso termale e dalla palestra della scuola gladiatoria. Esse sono state messe in opera durante i due ampliamenti dell'anfiteatro, verificatisi in epoca traianea (I - II sec. d. C.) ed in epoca antonina (II sec. d. C.). La maggior parte di campioni di malta sono risultati invece essere malte aeree, seppure con alcune differenze. Alcune malte (1, 2, 3, 4, 5, 6, 26, 29) sono state messe in opera durante la prima fase realizzativa dell'anfiteatro, nel periodo augusteo (I sec. a. C.) e presentano bassi contenuti di solfati e silicati ed un alto contenuto di CaCO_3 . Le prime sei provengono dall'area A, dal *Fornix primus* detto Arco Benedetti, mentre le malte dei campioni 26 e 29 sono state prelevate dalle aree D (Porta *libitinensis*) ed E (*Cavea* superiore). Tutte queste malte risultano molto porose, con una scarsa compattazione e formate da aggregati carbonatici con una granulometria fine, ad eccezione delle malte 5 e 6 che risultano formate da aggregati composti da selce e da frammenti di rocce calcaree, con una granulometria medio-grande, di forma arrotondata ed in alcuni casi lenticolare. Rispetto agli altri campioni, la pasta del legante è più chiara e molto più compatta, leggermente più basso è il contenuto di CaCO_3 . Interessante e peculiare è il campione 16, proveniente dalla malta di allettamento della muratura in *opus reticulatum* del *Fornix primus* detto Arco Benedetti nell'area A, assimilabile a una malta calce-gesso, caratterizzata tramite le analisi effettuate. Questa malta ha fatto scaturire l'ipotesi, molto suggestiva, che Apollodoro di Damasco, che eseguì diverse opere ad Ancona per volere di Traiano, nei lavori di ampliamento dello stesso Anfiteatro

abbia impiegato le malte di calce-gesso ampiamente utilizzate nel suo paese di origine. Sarà necessario effettuare degli studi comparativi tra diversi campioni di malte per confermare o meno questa interessante ipotesi. I risultati ottenuti dall'analisi di queste malte evidenziano infatti un forte variabilità in funzione di diversi fattori: il periodo in cui sono state utilizzate, la manifattura della malta stessa, il tipo di aggregati utilizzati e la loro dimensione. Questo testimonia la difficoltà intrinseca dello studio delle malte storiche, complicato dal susseguirsi di interventi architettonici messi in opera nel tempo per ampliamenti progressivi delle strutture con maestranze e tecniche operative diverse, ma anche per interventi di restauro effettuati nel corso della storia conservativa del monumento. Questo lavoro vuole essere solo l'inizio di uno studio più ampio e uno stimolo ed incoraggiamento per ulteriori ricerche sulle malte degli edifici storici presenti sul territorio marchigiano.

Bibliografia

- BERNARDO G. - *Studio delle malte antiche a base di calce: caratterizzazione delle materie prime e analisi dei processi di produzione* - Atti del Congresso, Madrid, 2013;
- ADAM J. P. - *L'arte di costruire presso i Romani, materiali e tecniche*, Longanesi & C. Milano, 1984;
- CIUCCARELLI M. R., TASSINARI C., BIONDI S., VALLI E. - *Il complesso termale nell'area dell'Anfiteatro Romano di Ancona* - Atti del convegno, Teramo, 2011;
- COLLEPARDI M. - *Dal calcestruzzo antico a quello moderno* - ENCO Journal n° 41, 42, 43, Ed. Focus Ponzano Veneto (TV), 2008;
- GAIO PLINIO SECONDO - *Storia naturale - Edizione diretta da Gian Biagio Conte con la collaborazione di Giuliano Ranucci - Volume V - Libri 33-37 - Mineralogia e storia dell'arte* - Giulio Einaudi editore Torino, 1986;
- GALIANI B. - *L'architettura di M. Vitruvio Pollione* - Terres Napoli, 1790;
- MARCO VITRUVIO POLLIONE - *De Architectura, a cura di Carlo Amati*, vol. 1 e 2 - Giacomo Pirola Milano, 1829 e 1830;
- PECCHIONI E., FRATINI F., CANTISANI E. - *Le malte antiche e moderne: tra tradizione ed innovazione* - Pàtron Editore Bologna, 2008;
- PROFUMO M. C., QUIRI P. a cura di - *Anfiteatro romano di Ancona, visita agli scavi* - Sagraf Falconara M. mma (AN), 1985;
- SEBASTIANI S. - *L'anfiteatro romano di Ancona* - Il lavoro editoriale Ancona, 1996;
- MASIC A., SEYMOUR L. M., MARAGH J., SABATINI P., DI TOMMASO M., WEAVER J. C. - *Hot mixing: Mechanistic insights into the durability of ancient Roman concrete* - Science Advances, 2023;
- PACI G., DALLAGLIO P. L., FRAPICCINI N. - *Contributi alla conoscenza di Ancona romana*, in Picus, XII-XIII, 1994.



MORGANTINA 1955/2025: SETTANT'ANNI DI RICERCHE ARCHEOLOGICHE

di Serena Raffiotta

L 8 agosto 1955. Nell'assolata campagna di Aidone, nell'entroterra della Sicilia, prendeva avvio in quel caldo giorno d'estate la prima campagna di scavo della *Princeton Archaeological Expedition to Sicily*. A breve distanza dal paese, in un'ampia spianata della contrada Serra Orlando, si scavavano profonde trincee, mettendo in luce imponenti testimonianze di vita quotidiana riconducibili all'età greca ellenistica, tra IV e III secolo a. C., e a una breve fase di epoca romana repubblicana, documentando inoltre l'abbandono di quell'allora anonimo centro agli albori dell'età imperiale. Poco dopo sarebbero venuti alla luce nella vicina contrada Cittadella i resti di un più antico insediamento, un grande villaggio di capanne dell'Età del Ferro connesso alla presenza dei Morgeti, i fondatori della città intorno al X secolo avanti Cristo. Grazie al dato numismatico, quei ritrovamenti nelle campagne di Aidone sarebbero presto stati identificati con la ricca città di Morgantina, menzionata nelle fonti scritte antiche in lingua greca e latina. L'archeologia siciliana stava vivendo allora un periodo particolarmente fecondo. Era trascorso qualche anno dalla fine della Seconda Guerra Mondiale e, grazie alle risorse economiche erogate dall'Assessorato Regionale alla Pubblica Istruzione e dalla Cassa per il Mezzogiorno, si rilanciavano progetti già avviati prima del secondo conflitto mondiale, come la ripresa nel 1949 delle ricerche a Megara Hyblea, una delle più antiche colonie greche di Sicilia. D'altra parte, si attivavano nuovi progetti destinati a ricostruire momenti importanti della storia della Sicilia antica: è degna di menzione la scoperta, proprio in questi anni, della villa romana del Casale di Piazza Armerina, dal 1997 nella World Heritage List UNESCO. In questo clima molto favorevole alla ricerca scientifica si inquadra l'avvio nel 1955 della *Princeton Archaeological Expedition to Sicily* con l'arrivo ad Aidone di un gruppo di ricercatori guida-

ti da Erik Sjöqvist, professore di Archeologia Classica al Dipartimento di Arte e Archeologia dell'Università di Princeton, nominato alla direzione della spedizione straniera. Personalità di grande spessore nel panorama internazionale, lo svedese Sjöqvist era stato membro della *Swedish Cyprus Expedition* (1927-1931) e direttore dell'Istituto Svedese di Studi Classici a Roma (1940-1948). Per i suoi studenti di Archeologia Classica, Sjöqvist aveva programmato delle esperienze formative sul campo e la prima importante occasione si presentò proprio con la spedizione in Sicilia. L'obiettivo della missione americana era intraprendere l'esplorazione sistematica delle campagne a est di Aidone. La scelta del sito non era per nulla casuale: documenti negli archivi di Princeton testimoniano che l'archeologo fosse quasi certo di imbattersi in ritrovamenti di rilievo, avendo già valutato quei luoghi interessanti non solo sulla base di un fruttuoso sopralluogo effettuato nell'estate del 1953 ma anche per via di studi e ricerche bibliografiche condotti preliminarmente all'arrivo in Sicilia. Né erano sfuggite alla sua attenzione voci circolanti nella zona, secondo cui da parecchio tempo a Serra Orlando diverse famiglie della ricca borghesia di Aidone, proprietarie di tenute agricole e poderi, si imbattevano frequentemente in scoperte fortuite di antichità, ora durante la lavorazione delle terre ora in occasione di scavi in profondità per la costruzione di case padronali e di annessi magazzini, stalle e ovili. Alla scoperta di Morgantina nell'estate del 1955 è legato un nome molto importante del jet set internazionale: Gustavo VI Adolfo Re di Svezia, grande amico di Erik Sjöqvist, il quale del sovrano era addirittura segretario personale e consigliere. Non solo Re Gustavo, appassionato di archeologia e grande sostenitore di diversi progetti in Italia (San Giovenale, Luni, Acquarossa/Ferentino e Tuscia viterbese), finanziò la Missione Americana in Sicilia per garantire all'U-



niversità di Princeton l'acquisizione dei fondi privati in cui condurre i primi scavi, ma il sovrano in persona ebbe il piacere di recarsi ad Aidone insieme alla Regina, la Principessa Luisa Mountbatten, coinvolto personalmente nelle ricerche a Serra Orlando per tre settimane tra ottobre e novembre del 1955. Un dettagliato racconto per immagini di questo evento straordinario, che all'epoca destò grandissima attenzione e curiosità, è stato di recente proposto al pubblico dall'Archeoclub Aidone Morgantina, di cui è noto il grande impegno per la tutela e valorizzazione di Morgantina. Grazie a un'importante collaborazione con la Missione Americana a Morgantina, il Dipartimento di Visual Resources della Princeton University e il Parco Archeologico di Morgantina e della villa romana del Casale di Piazza Armerina, l'associazione ha ideato e allestito negli spazi del Museo Archeologico Regionale di Aidone la mostra *"Un Re tra le Rovine. Gustavo VI Adolfo di Svezia a Serra Orlando e la scoperta di Morgantina. 1955-2025"*, presentata al pubblico il 14 giugno scorso in occasione delle *Giornate Europee dell'Archeologia 2025* e aperta al pubblico fino al 31 dicembre. Realizzata con il prezioso contributo di sponsor privati del territorio, attraverso meravigliose fotografie in bianco e nero, documenti e oggetti di un tempo lontano la mostra testimonia la quotidianità di quel soggiorno regale che nell'autunno del 1955, sotto gli occhi incuriositi

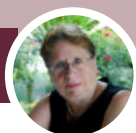
non solo della stampa internazionale ma soprattutto della comunità locale, vide protagonista il Re Archeologo, così come Gustavo VI Adolfo di Svezia veniva soprannominato. Una selezione di quaranta scatti in bianco e nero racconta i primi mesi delle ricerche nel sito, tra immagini che immortalano operai del luogo impegnati nello scavo delle prime trincee nell'area dell'agorà e foto che ritraggono alcuni momenti di rappresentanza con sfilate tra le rovine, a cui partecipavano personalità del luogo accompagnate dagli archeologi e ricercatori della missione americana diretta da Sjöqvist. Tanti gli scatti in mostra di cui è protagonista il Re: ora è fotografato sullo scavo con gli attrezzi in mano, ora mentre esamina i reperti emersi dalle trincee o mentre scatta lui stesso foto alle rovine. In alcune immagini più intime lo si vede intrattenere conversazioni con il grande amico Erik Sjöqvist, disquisendo di storia e archeologia, o con il Generale Hugo Cederschiöld, ufficiale dell'armata svedese a capo dello staff militare al seguito del Re. Non meno interessanti sono le foto che ritraggono la Regina Luisa Mountbatten la quale, mentre il marito si interessava alle ricerche, passeggiava in compagnia degli studiosi svedesi: alcuni scatti più curiosi la ritraggono tra le rovine dell'agorà in occasione di incontri ravvicinati con la gente del luogo. A distanza di settant'anni dal primo colpo di piccone a Serra Orlando, le ricerche della Missione Americana a



Morgantina continuano con un entusiasmo mai sopito, anzi sempre crescente, così come crescente è il piacere per centinaia di studenti e ricercatori che si sono susseguiti nel sito dal 1955 ad oggi di contribuire con la propria fatica fisica e intellettuale a ricostruire una delle più belle pagine dell'archeologia del Mediterraneo. E l'Archeoclub Aidone Morgantina è

e sarà sempre orgoglioso di poter collaborare a questo progetto di ricerca così importante, mettendo in campo ogni azione possibile perché il nome di Morgantina voli sempre più in alto.

Si ringrazia il Department of Visual Resources della Princeton University per la gentile concessione delle foto.



UN'EREDITÀ MOLTO IMPEGNATIVA: L'AGER FALERNUS

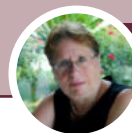
di Concetta Di Lorenzo

Aver avuto in eredità dalla Storia l'antico Ager Falernus non è cosa da poco e l'Archeoclub di Carinola "p. Michele Piccirillo" lo sa benissimo. È dai primi anni '80 del secolo scorso che i soci dell'associazione si dedicano, tra alti e bassi, alla salvaguardia delle rimanenze archeologiche romane presenti sul territorio: censendo, ripulendo, ritrovando, fotografando, accompagnando studiosi e studiando essi stessi il loro patrimonio. A tutt'oggi continuano ad affiorare testimonianze di un antico passato che non vuole essere dimenticato e che sembra anzi volerci ricordare continuamente da dove veniamo e chi siamo stati. Oggi la Piana di Carinola si ritrova città e insediamenti ancora sepolti, un anfiteatro da localizzare e tantissime altre rimanenze che confermano l'importanza produttiva di un territorio reso molto fertile dal vicino vulcano di Roccamonfina: ville rustiche, fornaci, cisterne, acquedotti, maceroni di contenimento dei terreni collinari, cunicoli di

drenaggio, tracce della centuriazione, delle terme e aree sacre. Ma Roma quando occupò il nostro territorio? Era il IV a. C. quando Roma si sentì pronta ad estendere i propri confini e si guardò intorno, verso i popoli vicini; c'erano diversi territori interessanti che potevano farle gola, soprattutto l'estesa e fertile pianura Campana al di là del Massico e pertinente a Capua. L'alzata di testa di Roma non sfuggì ai popoli vicini e Volsci, Campani, Aurunci, Sidicini e le città della Lega Latina, ben consapevoli del rischio che correvano, si coalizzarono con lo scopo di combattere i Romani e cercare di frenarne l'avanzata; furono però sconfitti in ben due battaglie, quella del Vesuvio e quella di Trifano e subirono la vendetta di Roma: la Lega Latina fu sciolta e Capua perse allora la parte settentrionale della pianura Campana. Secondo Tito Livio, il primo episodio della romanizzazione della Campania avvenne nel 340 a. C. proprio con la costituzione dell'Ager Falernus, un ampio territorio stac-



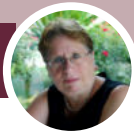
Probabile tempio



Villa Rustica La Creta



Villa rustica poi convento San Salvatore, esterno



Villa Rustica La Creta

cato dalla più grande pianura Campana esteso “fino al fiume Volturno, acquisito al demanio romano e assegnato alla plebe sulla base di *heredia* della grandezza di 3 iugeri” (Liv. VIII, 11). Nuovi orientamenti degli storici tendono, tuttavia, a far slittare l'episodio narrato da Livio e l'arrivo dei primi cittadini romani alla fine del secolo, verso il 318 a. C. anno in cui fu istituita la tribù Falerna; a questo periodo potrebbe risalire anche la fondazione di Forum Popilii, il centro certamente più importante dell'Ager Falernus, sorto verosimilmente per motivi commerciali. L'essere «il territorio più bello d'Italia» (Liv. IX,14) non giovò, tuttavia, all'Ager Falernus che, per la sua importanza e la sua centralità strategica, dovette subire incursioni da parte dei Sanniti per circa un ventennio, registrate fino all'anno 296 a. C. A quel punto Roma maturò l'idea di una colonia costiera, Sinuessa, che potesse proteggere il territorio dai nemici e soprattutto dai bellicosi Sanniti, e anche di prolungare verso meridione la Via Appia, da Minturno fino a

Capua. Alla fine del III secolo a. C., fu la volta di Annibale che riuscì a penetrare nell'Ager Falernus e diede inizio a una serie di azioni devastanti, con incendi di campi e fattorie, per arrivare fino ai confini meridionali di Sinuessa. Fu solo grazie alla presenza di Fabio Massimo Verrucoso e alle azioni di guerriglia delle sue truppe che Annibale si allontanò dall'Ager Falernus. Dopo la fondazione di Forum Popilii i latifondisti romani non persero l'occasione di sfruttare terreni così fertili per impiantarci aziende agricole e produrre olio e soprattutto vino, uno dei migliori dell'antichità, il Falerno, esportato in tutto l'impero attraverso le anfore prodotte localmente. Il periodo compreso tra il II a. C. e il I secolo d. C. fu certamente il più prospero per il nostro territorio che visse altri importanti avvenimenti come la fondazione, in età sillana, del centro di Urbana e il raggiungimento di uno *status* di tipo coloniale per Forum Popilii, oggetto anche di ridistribuzioni di terre ad opera di Augusto e Vespasiano. Già dal pieno I secolo d. C. si



Cisterne



Macerone



percepiscono, tuttavia, le prime avvisaglie della crisi produttiva che, nei secoli medio-imperiali, investirà la penisola italica sempre più dipendente dalle provincie; nell'Ager Falernus le ville vengono progressivamente abbandonate, tuttavia la produzione del Falerno, seppur ridimensionata, non scompare: il prezioso vino continua a circolare come merce "di lusso", consumato dalle *elites* provinciali. Una certa vitalità è testimoniata anche dalla produzione di laterizi, vasellame e lucerne che vengono smerciati ancora in discrete quantità a livello regionale almeno sino al V secolo. L'Ager Falernus, dunque, giocò un ruolo importante nelle dinamiche economiche e produttive soprattutto tra tardo-repubblica e primo impero e conobbe una serie di organizzazioni territoriali attestata non solo da fonti epigrafico-letterarie ma anche da rimanenze topografiche, considerando anche i centri di Forum Popilii e di Urbana che aspettano ancora di vedere la luce, così come il sito nei pressi dell'episcopio di Ventaroli dove, sebbene la localizzazione della città di Forum Claudii non sia più accettata (il toponimo è concordemente ritenuto un'invenzione medievale), sono evidenti le tracce di un insediamento di epoca romana.

Breve bibliografia

Tito Livio – *Ab urbe condita* – liber VIII

Rizzoli ed, Segrate MI, 1982

Paul Arthur - *Romans in Northern Campania: Settlement and Land-Use Around the Massico and the Garigliano Basin: Settlement and Land-Use Around the Massico and Garigliano Basin.*

British School edition – Rome, 1991

Giuseppe Guadagno (a cura di) – *Storia, Economia ed Architettura nell'Ager Falernus.*

Caramanica edizioni, Minturno, 1987

Fabrizio Ruffu – *La Campania antica: appunti di storia e topografia* - PDF



Ninfeo



I BORGHI ITALIANI: TESORI DA RISCOPRIRE CON ARCHEOCLUB D'ITALIA

di Maria Rita Acone

Gia la parola <borgo> evoca immagini che ci riportano a castelli e luoghi fortificati medievali e non a torto dato che la parola proto-germanica *burgs* indicava un luogo fortificato, una roccaforte e in ogni caso un'area protetta da mura e difese. Il termine, utilizzato per secoli, oggi più in generale indica un piccolo centro abitato, spesso di origine medievale, che ha conservato le sue caratteristiche storiche e architettoniche. Nell'immaginario collettivo ma spesso anche nella realtà, il termine "borgo" evoca l'immagine di un villaggio pittoresco, ricco di storia e fascino, a prescindere dalla presenza di mura difensive. L'Italia, per la sua storia millenaria e per aver spesso conservato nei secoli le peculiarità architettoniche e naturalistiche di molti luoghi, soprattutto montani, ha un'incomparabile ricchezza di cui è necessario conoscere i tanti aspetti per poterla preservare e valorizzare non solo a fini turistici, ma anche per dare nel concreto una qualità di vita migliore a chi questi luoghi desidera abitare. Solo così si potrà fermare uno spopolamento che potrebbe portare in breve alla perdita di un patrimonio unico al mondo. Archeoclub d'Italia ha scelto con forza di sostenere questo percorso di conoscenza e consapevolezza perché comprende come sia fondamentale mantenere la memoria dei luoghi e della loro storia per promuovere il senso di <comunità> e per contribuire a un'economia locale che si basi sull'appartenenza, sul preservare natura e caratteristiche dei borghi nella loro diversità e preziosità, sul far conoscere quella *Bellezza* che dà emozioni e che viene apprezzata da viaggiatori attenti. <Primavera nei borghi con Archeoclub> manifestazione che per il secondo anno si è svolta in aprile, rappresenta un viaggio affascinante nell'Italia nascosta e ricchissima di *Bellezza* che dà l'occasione di riscoprire un territorio vasto e spesso sconosciuto con una attenta esplorazione di borghi inseriti spesso in una Natura incontaminata. Raccontare la loro storia, sco-



prire monumenti e opere d'arte sempre presenti, far conoscere riti e antiche usanze, diventa per Archeoclub un impegno che va al di là della sua missione di promozione e conservazione dei Beni Culturali in quanto diventa un modo per riallacciare contatti tra città e paesi, tra Istituzioni e realtà locali, tra persone che hanno un diverso modo di abitare. Il 27 aprile 2025 si è potuto ammirare il suggestivo paesaggio di Calascio in Abruzzo con vista sul Gran Sasso d'Italia, perdersi tra le stradine storiche di Montegiorgio nelle Marche, scoprire la bellezza del centro storico di Nardò in Puglia. Scoprire le bellezze di Lauria (Basilicata), di Terracina (Lazio) di Termoli (Molise) e di tanti altri luoghi d'Italia dove le sedi locali hanno condotto i visitatori alla scoperta di storie



e tradizioni, di paesaggi e di opere d'arte non tralasciando un confronto costruttivo con associazioni e istituzioni locali con il comune scopo di far crescere e prosperare luoghi che hanno potenzialmente tutto per far vivere meglio le persone nella bellezza e nel-



la tranquillità di paesi che conservano spesso anche un sano sistema di relazioni umane. Questa iniziativa non è quindi solo un momento di svago e uno dei tanti modi che Archeoclub utilizza per far conoscere e apprezzare opere d'arte e natura, ma un'azione concreta per invertire la rotta dell'abbandono. Uno stimolo per allargare una platea che sappia apprezzare la bellezza autentica e la tranquillità di questi luoghi, sostenendo al contempo le piccole economie locali e mostrando la possibilità che in questi luoghi di particolare valore si possa apprezzare, con il dovuto tempo, il tipo di vita che possono offrire. Archeoclub d'Italia con le sue tante sedi locali, facendo

crescere questa e altre analoghe iniziative, si pone tra coloro che sanno riconoscere i valori storici, artistici, naturalistici e umani e si impegnano a divulgarne l'importanza per una vita che sia più ricca di emozioni e di bellezza per tutti. "Primavera nei Borghi" dimostra che i borghi italiani non sono solo un museo all'aperto, ma luoghi vivi e ricchi di un patrimonio unico e che, se sostenuti, potranno creare un turismo capace di viverli con uno spirito nuovo, con un desiderio di conoscere e di conservare quella grande ricchezza d'Italia che nessuno potrà toglierci se non l'abbandono, l'incuria e l'ignoranza.

L'ogorà
di ARCHEOCLUB d'Italia

ISSN 2974-8704



9 772974 870002