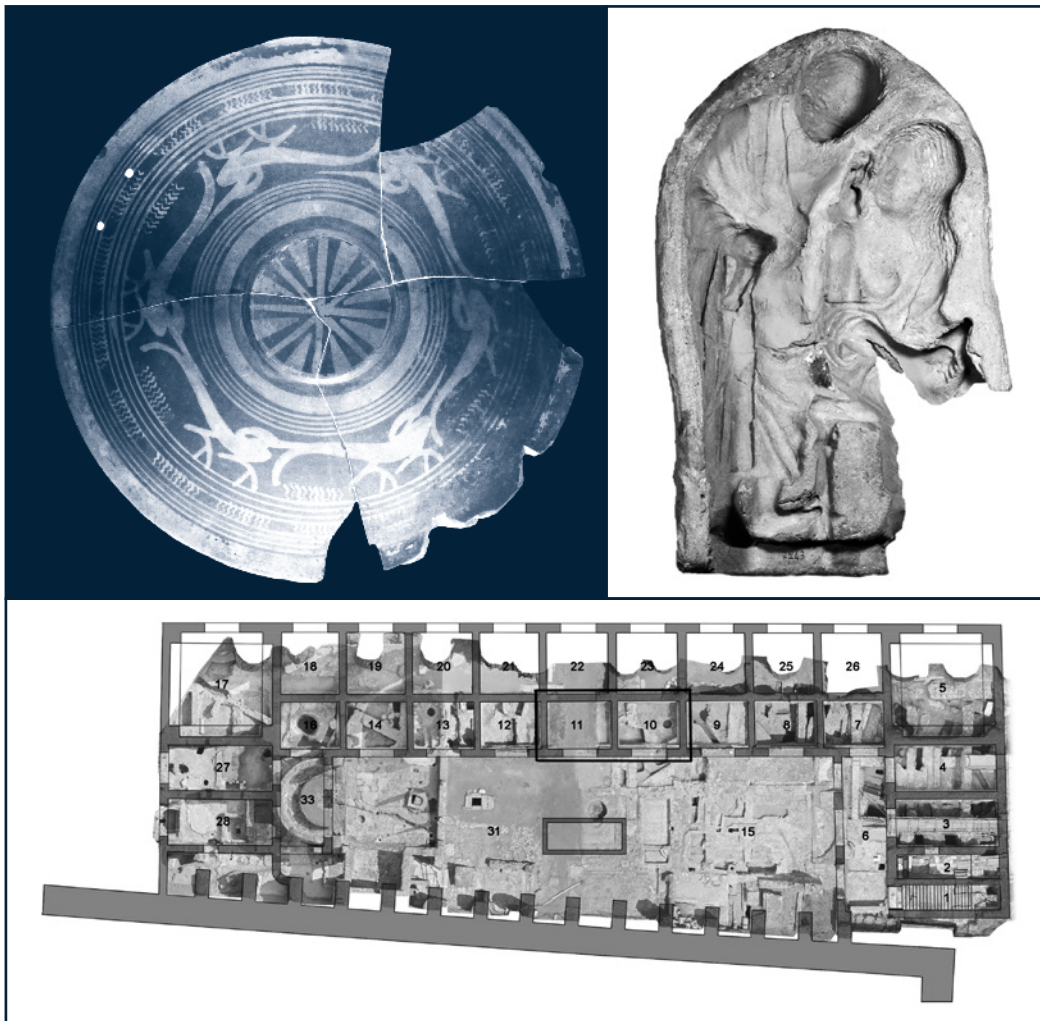


SAPIENZA UNIVERSITÀ DI ROMA
DIPARTIMENTO DI SCIENZE DELL'ANTICHITÀ

Estratto

SCIENZE DELL'ANTICHITÀ

29.1 – 2023



EDIZIONI QUASAR

SAPIENZA UNIVERSITÀ DI ROMA
DIPARTIMENTO DI SCIENZE DELL'ANTICHITÀ

Estratto

SCIENZE DELL'ANTICHITÀ

29.1 – 2023

Fascicolo 1

EDIZIONI QUASAR

La Rivista è organo del Dipartimento di Scienze dell'Antichità della Sapienza Università di Roma.

Nella sua veste attuale rispecchia l'articolazione, proposta da Enzo Lippolis, in tre fascicoli, il primo dei quali raccoglie studi e ricerche del Dipartimento, gli altri due sono dedicati a tematiche specifiche, con la prospettiva di promuovere una conoscenza complessiva dei vari aspetti delle società antiche.

Le espressioni culturali, sociali, politiche e artistiche, come le strutture economiche, tecnologiche e ambientali, sono considerate parti complementari e interagenti dei diversi sistemi insediativi di cui sono esaminate funzioni e dinamiche di trasformazione. Le differenti metodologie applicate e la pluralità degli ambiti presi in esame (storici, archeologici, filologici, epigrafici, ecologico-naturalistici) non possono che contribuire a sviluppare la qualità scientifica, il confronto e il dialogo, nella direzione di una sempre più proficua interazione reciproca. In questo senso si spiega anche l'ampio contesto considerato, sia dal punto di vista cronologico, dalla preistoria al medioevo, sia da quello geografico, con una particolare attenzione rivolta alle culture del Mediterraneo, del Medio e del Vicino Oriente.

I prossimi fascicoli del volume 29 (2023) accoglieranno le seguenti tematiche:

2. Notizie delle epigrafi greche. Ricerche, progetti, prospettive di una disciplina
3. Atti della III edizione del Convegno Egitto e Vicino Oriente Antico (EVOA)

Direttore
Giorgio Piras

Comitato di Direzione

Anna Maria Belardinelli, Carlo Giovanni Cereti, Cecilia Conati Barbaro, Maria Teresa D'Alessio, Giuseppe Lentini, Laura Maria Michetti, Francesca Romana Stasolla, Alessandra Ten, Pietro Vannicelli

Comitato scientifico

Graeme Barker (Cambridge), Martin Bentz (Bonn), Corinne Bonnet (Toulouse), Alain Bresson (Chicago), M. Luisa Catoni (Lucca), Alessandro Garcea (Paris-Sorbonne), Andrea Giardina (Pisa), Michael Heinzelmann (Köln), Mario Liverani (Roma), Paolo Matthiae (Roma), Athanasios Rizakis (Atene), Avinoam Shalem (Columbia University), Tesse D. Stek (Leiden), Guido Vannini (Firenze)

Redazione

Laura Maria Michetti
con la collaborazione di Martina Zinni

INDICE

Estratto

I SEZIONE. ROMA, LAZIO, ETRURIA	p. 1
C. Minniti – C. Panella – M.C. Pizza – F. Quondam, <i>Aggiornamenti dal Palatino nord-orientale: datazioni radiometriche e studio delle faune dalle stratigrafie del Primo Ferro</i> . . .	3
M.T. D’Alessio – C. Fanelli – N. Squartini, <i>Lo scavo alla pendice nord-orientale del Palatino: le ultime fasi di occupazione</i>	33
M. Turci, <i>Un nuovo complesso monumentale per Ostia tardo antica. primi dati dalla campagna di scavi nel suburbio sud orientale</i>	53
L. Ebanista, <i>La colonia latina di Setia. Note di topografia urbana da Monte Trevi all’abitato storico</i>	81
C. Carlucci, <i>Narrare per immagini: miti e riti della città. Una matrice da Falerii e il mito di Ifigenia</i>	97
M.C. Biella – J. Conti – S. De Angelis – R. Di Benedetto – A. Pola – O. Scarone, <i>Dalla ricerca di base alla terza missione: un viaggio non a senso unico. Il caso del Progetto Falerii</i>	103
S. Servoli, <i>Fornaci e strumenti per la produzione di ceramica a Veio-Piano di Comunità</i>	121
II SEZIONE. ITALIA MERIDIONALE	137
A. Cazzella – G. Recchia, <i>I risultati delle recenti ricerche nei livelli subappenninici di Coppa Nevigata nel contesto del bronzo recente dell’Italia meridionale</i>	139
S. Marino – P. Aurino – F. Amodio – F. di Gennaro – F. Sudano – A. Vanzetti, <i>L’impatto delle cave moderne sui beni e i paesaggi archeologici: primi lavori del progetto QU&Heri</i> . . .	155
P. Carafa – F. De Stefano – D. Ronchi, <i>Paesaggi e merci di Magna Grecia. Un nuovo programma di ricerche a San Nicola di Amendolara (CS)</i>	181
III SEZIONE. TRA EPIGRAFIA E FONTI LETTERARIE	201
A. Marcucci, <i>Ermippo, Φορμοφοροι, fr. 63. 6 K.-A.: un gioco etimologico sul toponimo Ἰταλία?</i>	203
A. Moscone, <i>Il dialogo tra Sofocle ed Euripide nell’Elettra: il complesso “prologo-monodia-parodo” (vv. 1-250)</i>	213

S. España-Chamorro – G.L. Gregori, <i>I Tetrarchi a Mustis (Africa Proconsolare). Nuove iscrizioni dal Fondo Poinssot (Paris)</i>	225
M.L. Caldelli – C. Caruso – S. De Martini – A. Ferraro – C. Giobbe – A. Mincuzzi – A. Pergola – S. Torresan, <i>EDR – Effetti collaterali 9. La collezione epigrafica di Evan Gorga</i> . .	241
IV SEZIONE. CRONACHE DAI MUSEI DEL DIPARTIMENTO	255
L.M. Michetti – C. Carlucci – A. Conti, <i>Cronache dal Museo delle Antichità Etrusche e Italiche</i>	257

M. CRISTINA BIELLA - JACOPO CONTI - SARA DE ANGELIS - RITA DI BENEDETTO -
ANGELA POLA - OMAR SCARONE

Estratto

DALLA RICERCA DI BASE ALLA TERZA MISSIONE:
UN VIAGGIO NON A SENSO UNICO
IL CASO DEL PROGETTO *FALERII*

Lo studio del comprensorio falisco in età preromana è una delle linee di ricerca sviluppate dal Dipartimento di Scienze dell'Antichità della Sapienza Università di Roma, su cui sono state impiegate molte risorse nel corso degli ultimi quarant'anni. I principali siti del territorio, ampiamente indagati nei decenni a cavallo tra fine XIX e inizi XX secolo, e rappresentati in particolare da necropoli e aree sacre, sono stati rivisti e analizzati, e allo stesso tempo studi di dettaglio sono stati dedicati a specifiche classi di materiali¹.

Sono state queste le basi grazie alle quali negli ultimi anni si sono potute riprendere le ricerche direttamente sul campo.

Dal 2011 si è strutturato un nuovo progetto incentrato su *Falerii* (Civita Castellana, VT) (Fig. 1), principale centro del comprensorio falisco in età preromana, con un approccio globale².

Infine dal 2019 si è avviata una nuova stagione di indagini sul terreno, prima topografiche e poi di scavo archeologico sul colle di Vignale, una delle due alture su cui la città antica sorgeva³.

Le ricerche di cui si è sin qui detto sono state possibili attraverso la costante collaborazione tra le istituzioni preposte alla tutela del territorio e alla valorizzazione del patrimonio archeologico⁴. In

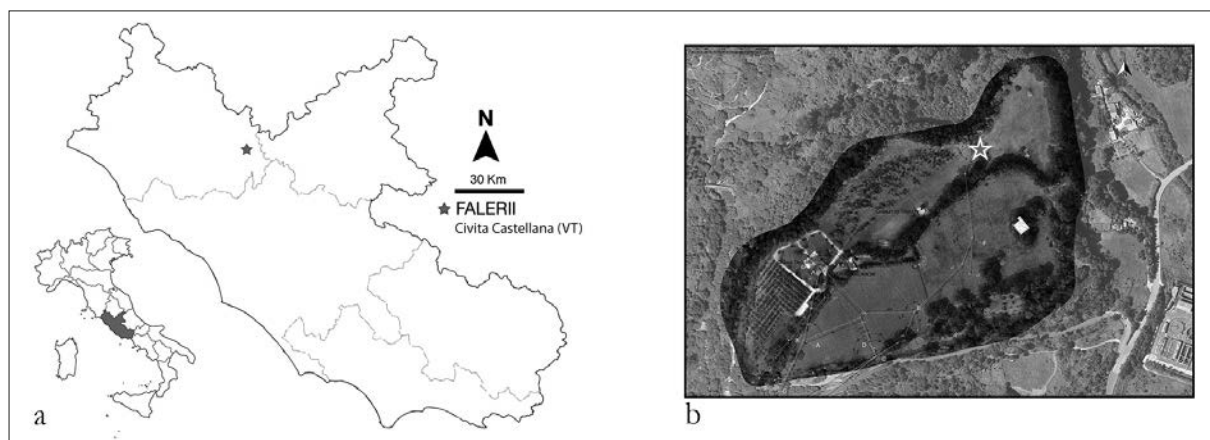


Fig. 1 – a) *Falerii* (Civita Castellana, VT); b) Vignale; la stella indica il luogo di rinvenimento della matrice (elab. J. Conti).

¹ Per le azioni condotte in questo filone di ricerca si veda il recente quadro riassuntivo in MICHETTI - BONADIES 2021, nota n. 4, p. 602.

² Il progetto *Giving Voice to a pre-Roman City: Falerii* è stato avviato presso la British School at Rome e la University of Southampton in collaborazione con l'allora Soprintendenza per i Beni Archeologici per l'Etruria Meridionale e poi dal 2017 condotto presso il Dipartimento di Scienze dell'Antichità della Sapienza Università di Roma. Gli esiti della prima fase della ricerca (2011-2020) sono ora in corso di stampa in BIELLA cds.

³ BIELLA *et al.* 2022a.

⁴ Il progetto è frutto della stretta collaborazione tra il Dipartimento di Scienze dell'Antichità della Sapienza Università di Roma, la Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per la Provincia di Viterbo e per l'Etruria Meridionale, la Direzione Regionale Musei Lazio e il Comune di Civita Castellana ed è reso possibile anche grazie al finanziamento della Fondazione CARIVIT e del Comune di Civita Castellana.

particolar modo nel corso degli anni si è stretto un proficuo rapporto con il Museo Archeologico dell'Agro Falisco, ospitato nel Forte Sangallo di Civita Castellana⁵, la cui azione, sempre più intensa, mira a divenire un punto di riferimento anche per la popolazione locale.

La citata ripresa delle attività nel 2019 è stata anche un'occasione per riflettere sul ruolo che una missione scientifica e un gruppo di ricerca può avere nei confronti di un territorio, in cui il valore del patrimonio archeologico non è sempre pienamente riconosciuto, interrogandosi anche sulle modalità di coinvolgimento della comunità locale in tutte le sue sfaccettature.

Si è da subito pensato come fosse necessario agire su più livelli, nel tentativo di rendere partecipi diverse fasce della popolazione e si è quindi strutturato un progetto di terza missione pluriennale e articolato in diverse azioni, che mettesse al centro le attività di ricerca di base, portate avanti dal gruppo di ricerca, creando un percorso condiviso con la comunità locale.

Particolare attenzione è stata da subito posta al pubblico in età scolare. In questo caso si è optato per azioni didattiche *bottom-up*, strutturate in stretta collaborazione tra il Dipartimento di Scienze dell'Antichità della Sapienza Università di Roma, il Polo Museale Sapienza e la Direzione Regionale Musei Lazio⁶ e le scuole del territorio. Rivolte agli studenti delle scuole secondarie di secondo grado esse sono mirate anche alla maturazione di competenze specifiche, legate agli indirizzi scolastici dei diversi gruppi di studenti partecipanti all'attività⁷. Lo strumento attraverso il quale si sono poste in essere queste sperimentazioni sono stati percorsi di PCTO, direttamente co-progettati con le istituzioni scolastiche coinvolte⁸.

Uno dei frutti principali di queste azioni è stata la co-progettazione e co-realizzazione di eventi espositivi temporanei presso il Museo Archeologico dell'Agro Falisco⁹, che hanno potuto trarre giovamento anche dalla sperimentazione di tecniche digitali di indagine, condotta su specifici manufatti, conservati presso il museo, sino a quel momento non adeguatamente compresi e valorizzati.

Così è avvenuto per il primo caso studio che si presenta in questa sede, relativo al progetto portato avanti dalle Officine Museali del Polo Museale Sapienza su di una rara matrice per la produzione seriale di decorazioni templari, rinvenuta nella città antica, sul colle di Vignale.

L'analisi, nata per scopi didattici e divulgativi, ha di fatto innescato anche un nuovo percorso di conoscenza di un manufatto noto in letteratura da decenni, ma sino ad oggi non ancora adeguatamente compreso e valorizzato¹⁰.

⁵ DE LUCIA BROLLI - MARAS 2019.

⁶ Questo rapporto è stato favorito dall'esistenza dell'Accordo Quadro per le attività di Terza Missione tra l'Ateneo e la Direzione Regionale Musei Lazio, stipulato in data 3 marzo 2022 (<https://www.uniroma1.it/it/pagina/accordi-di-terza-missione-attivi>).

⁷ È il caso, ad esempio, di una serie di attività didattiche condotte nell'A.S. 2021-22 con l'IIS Ulderico Midossi di Civita Castellana. Ci si riferisce, in particolar modo, al concorso di idee per la progettazione del logo dell'*équipe* del Progetto *Falerii*, svoltosi con gli studenti dell'indirizzo *design* dell'Istituto, ma anche ad azioni connesse con la progettazione e realizzazione del percorso espositivo "Vignale 1894-2022. Case degli uomini e dimore degli dei a *Falerii Veteres*" (Museo Archeologico dell'Agro Falisco, Forte Sangallo, Civita Castellana, 23.04-30-07.2022). Per l'occasione la progettazione della grafica degli apparati didattici e dell'allestimento dell'esposizione è stata concertata e realizzata con gli studenti dell'indirizzo architettura del Liceo Artistico, le traduzioni plurilingue dell'apparato didattico con quelli del Liceo Linguistico (sede distaccata di Nepi) e il sito internet, ove la mostra è stata resa fruibile dopo la sua chiusura, con quelli dell'indirizzo informatico dell'Istituto Tecnico (<https://www.midossi.edu.it/vignale/index.html>, ultimo accesso 19.06.2023).

⁸ Per una notizia del PCTO dell'A.S. 2021-22, che ha visto coinvolti poco meno di 140 studenti si veda BIELLA *et al.* 2022a, nota 88, p. 101. Per l'A.S. 2022-23 è in corso un'ulteriore esperienza, che vede coinvolti poco più di 60 ragazzi, ai fini della realizzazione del percorso espositivo: "La dea guerriera di Falerii. Il tempio di Celle dall'Archivio al fumetto".

⁹ Vd. *supra* nota 7.

¹⁰ Il fittile, n. inv. 7243, esposto al Museo Archeologico dell'Agro Falisco, è già edito in ANDRÉN 1940, p. 100, d, tav. 32:112 e, grazie al percorso intrapreso, è ora rianalizzato nel contributo di C. Carlucci in questo stesso volume.

Nel medesimo quadro di attività e con lo scopo di coinvolgere un pubblico più ampio, per lo più adulto, si sono sviluppati, questa volta ad opera di ricercatori e studenti dei corsi di Laurea Magistrale in Archeologia della Sapienza Università di Roma attivi nel Progetto *Falerii*, percorsi di visita tematici *Falerii a colori. Percorsi di visita per immergersi nella città antica*, che permettono di integrare e di rinnovare la fruizione dell'esposizione permanente del museo. Con il fine di creare un filo diretto con gli operatori del settore, essi sono stati presentati anche in un'azione mirata al pubblico delle guide turistiche operanti sul territorio, anelli fondamentali nella possibilità di amplificazione della nuova proposta divulgativa¹¹.

In entrambi i casi la riflessione sulle diverse modalità da adottare per un coinvolgimento il più ampio e attivo possibile dei diversi tipi di pubblico e il confronto serrato con l'ambiente non strettamente accademico hanno fatto emergere necessità e stimolato percorsi di ricerca, anche applicata, legati soprattutto alle modalità con cui comunicare concetti e dati, che si tendono a considerare scontati in ambito strettamente specialistico.

In alcuni casi, come nei due che si presentano nel dettaglio in questa sede, questi percorsi hanno di fatto favorito anche la progressione delle conoscenze scientifiche, facendo di fatto del viaggio dalla ricerca di base alla terza missione un percorso non a senso unico, ma, anzi, di reciproco e virtuoso scambio.

M.C.B, S.D.A.

LE MANI VIRTUALI DELL'ARTIGIANO: MATRICI, FOTOGRAMMETRIA E STAMPA 3D

Il primo percorso di cui si dà conto è stato sviluppato in due *step*: il primo, di ricerca di base, legato al recente convegno “Produrre per gli dei. L'economia per il sacro nell'Italia preromana”, promosso dal settore di Etruscologia e Antichità italiche del Dipartimento di Scienze dell'Antichità della Sapienza, presso il Museo delle Antichità etrusche e italiche¹², e il secondo, di terza missione, connesso alla già citata esposizione co-progettata e co-realizzata con la Direzione Regionale Musei Lazio e l'IIS Ulderico Midossi di Civita Castellana, dedicata al colle di Vignale, parte del sistema urbano comprendente i due colli limitrofi di *Falerii* (Civita Castellana, VT), in occasione della ripresa delle indagini sul campo¹³.

Le due occasioni sono state proficue per riprendere lo studio di una rara matrice fittile, probabilmente funzionale alla realizzazione dell'apparato decorativo di uno degli edifici sacri della città antica, di cui non erano noti positivi antichi.

Si presentano qui di seguito i procedimenti seguiti per ottenere un calco virtuale dell'originale e il suo positivo, che hanno portato alla possibilità di studio di dettaglio del fittile e al riconoscimento della raffigurazione di una parte del mito di Ifigenia¹⁴.

Si è posto in essere un processo di digitalizzazione e modellazione e stampa 3D, di cui si dà qui conto nel dettaglio, e che potrebbe trovare proficue applicazioni future. Esso consente di fatto sia calchi senza sostanziali rischi per gli oggetti antichi, non essendoci contatto di sorta dell'originale con altri tipi di materiali, sia lo studio di dettaglio di reperti, che mostrano particolari com-

¹¹ Gli incontri, dal titolo “Tra visibile e invisibile: la sfida di narrare la città preromana di *Falerii*” si sono tenuti presso il Museo Archeologico dell'Agro Falisco il 24 e il 25 maggio 2022.

¹² Gli atti dell'incontro di studi sono confluiti nel volume BIELLA *et al.* 2022b.

¹³ Le indagini archeologiche storiche e lo studio topografico sull'impianto urbanistico del colle di Vignale sono stati oggetto di studio nel corso del tempo e ripresi grazie ad un recente piano di ricerca. Per il pregresso, MOSCATI 1983; COZZA 1985; CARLUCCI 1995; CARLUCCI *et al.* 2007; CARLUCCI 2021, pp. 355-371. Per l'esposizione si veda *supra* nota 7 e per la ripresa delle indagini a Vignale BIELLA *et al.* 2022a.

¹⁴ Si veda *supra*, nota 10.

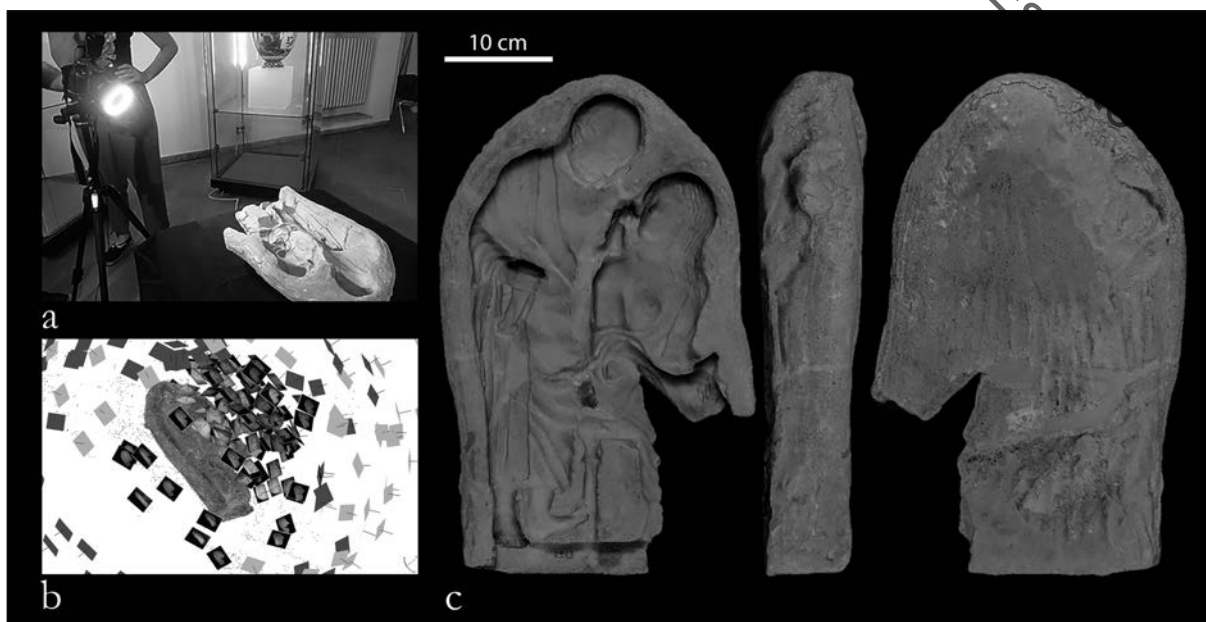


Fig. 2 – *Falerii*, loc. Vignale. Matrice n. inv. 7243 (c). a) Riprese fotogrammetriche; b) elaborazione delle riprese (elab. J. Conti).

pietà dal punto di vista della comprensione. La tecnica inoltre si presta alla stampa 3D di copie dell'originale, che possono essere proficuamente essere messe a disposizione nei percorsi tattili in sede museale.

La forma generale della matrice può essere ricondotta ad una combinazione di un parallelepipedo e di un trapezio in quella sommitale (Fig. 2c). La matrice è ricomposta da tre frammenti con un'ampia lacuna nel quadrante inferiore destro ed alcune scheggiature nella superficie interna.

Il massimo ingombro è di 48 x 30 x 9 cm, mentre l'intera area del calco misura 46 x 26 cm. Viste le dimensioni e la fragilità del reperto, per la realizzazione del modello 3D della matrice si è scelto di utilizzare la fotogrammetria, una tecnica che permette la riproduzione in digitale di un oggetto a partire da immagini fotografiche.

Nello specifico, il nostro modello, è stato realizzato con la tecnica *turn around*¹⁵, che consiste nel girare attorno l'oggetto scattando fotografie di ogni dettaglio e superficie, facendo attenzione che ogni fotogramma mantenga all'interno di esso dei dettagli che sono presenti anche in almeno due fotogrammi successivi.

Questa tecnica, grazie all'odierna potenza computazionale delle moderne *workstation*, permette di avere come risultato un modello virtuale estremamente coerente all'originale, sia nelle dimensioni che nelle proporzioni¹⁶. Tale strumento è infatti utilizzato in numerosi campi di ricerca, principalmente legati ai beni culturali ed oggetti museali (archeologia, architettura, paleontologia e geologia)¹⁷.

Il materiale fotografico è stato ottenuto con una reflex NIKON D5300, con obiettivo da 26mm munito di un *ring* di led e montata su un cavalletto Manfrotto. Tutte le immagini sono state scattate in modalità remota tramite telecomando a distanza, ad ISO 100, tempo di esposizione 1/10 di secondo e f-stop a f/9.

¹⁵ MALLISON - WINGS 2014.

¹⁶ BUZI *et al.* 2018.

¹⁷ PETTI *et al.* 2018.

Per ottenere il modello completo del reperto sono state fatte due sessioni fotografiche, la prima posizionando il reperto su un supporto stabile e rivolto con la superficie impressa verso l'alto, ed un'altra con la parte posteriore in evidenza.

La macchina fotografica è stata spostata intorno all'oggetto ruotando ogni 15° rispetto al virtuale centro del reperto. Una volta ottenuti i fotogrammi dell'intero oggetto, sono stati realizzati gli scatti per ottenere i dettagli interni delle figure impresse.

Per la porzione anteriore sono state scattate e selezionate 185 fotografie mentre per quella posteriore 58 fotografie, per un totale di 243 fotografie.

Queste ultime sono state inserite in un *software* di *structure from motion* (Agisoft Metashape V1.5.1), divise in due pacchetti, rispettivamente per la porzione anteriore e quella posteriore e lavorati separatamente.

Per entrambi i pacchetti di foto è stato fatto l'allineamento delle foto e la successiva creazione della nuvola sparsa di punti; dopo una ripulitura preliminare della nuvola sparsa, è stata avviata la procedura per la realizzazione della nuvola densa di punti. Entrambe le norme sono state realizzate ad alta qualità con il risultato di più di 3 milioni di punti per la porzione inferiore e più di 9 milioni per quella superiore.

Le due nuvole sono state successivamente ripulite ed ottimizzate per la realizzazione delle *mesh* che contano, allo stato finale, 2 milioni di facce per la porzione anteriore e 1,4 milioni per quella posteriore.

Per la realizzazione del modello completo, le due *mesh* sono state unite tramite l'utilizzo di *marker* digitali, che hanno restituito una *mesh* di più di 4 milioni di facce, a cui è stata applicata in seguito la *texture*, ricavata dalle fotografie scattate (Fig. 2a-b).

Infine, grazie alle misure raccolte durante la fase preliminare di fotografia, l'intero modello è stato scalato alle sue dimensioni originali.

Il modello tridimensionale del positivo è stato realizzato attraverso la sottrazione booleana del modello della matrice da una forma parallelepipedo digitale.

Questo processo è stato effettuato tramite il *software* di *digital sculpting* Zbrush (Versione 2020).

All'interno del *software* è stato creato un parallelepipedo di dimensioni sufficienti ad inglobare l'intera superficie della matrice. I due modelli sono stati compenetrati in modo da mantenere il parallelepipedo allineato con la porzione più esterna della matrice, tale che la sottrazione potesse imprimere il calco dettagliato dell'immagine negativa del reperto da noi studiato.

Grazie a questo semplice procedimento, è stato possibile ricavare un positivo della matrice estremamente dettagliato, persino nelle sue porzioni più incavate (cosa estremamente difficile da ottenere con un calco tradizionale), come le dita delle mani dell'anziano o i dettagli dell'oggetto tenuto in mano dalla giovane donna (Fig. 3b-e).

Il modello tridimensionale del positivo così ottenuto è stato poi ottimizzato, eliminando le porzioni in eccesso e mettendo in risalto solamente la superficie di impressione (Fig. 3a).

Infine, il modello è stato scalato del 10% nelle sue dimensioni, per rappresentare il restringimento naturale del corpo ceramico nella fase di asciugatura, preliminare alla cottura¹⁸.

Una volta ottenuto il modello finale del prototipo dell'antefissa, quest'ultimo è stato ottimizzato per la stampa 3D, tramite il *software* dedicato Ultimaker Cura (Versione 4.5).

J.C.

¹⁸ Per le modalità di restringimento si veda CUOMO DI CAPRIO 2007, pp. 118-122.

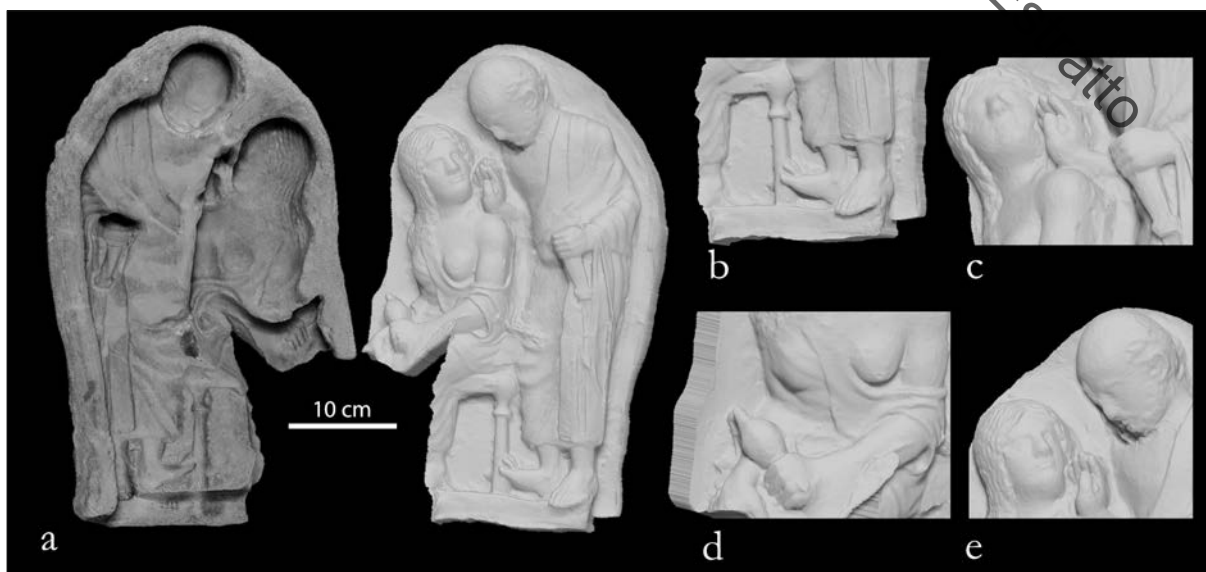


Fig. 3 – *Falerii*, loc. Vignale. Matrice n. inv. 7243 (a); suo positivo digitale e dettagli (b-e) (elab. J. Conti).

La stampa è stata effettuata tramite la stampante Delta Wasp 40/70, che ha un'area di stampa di 40 x 40 x 70 cm. Viste le dimensioni dell'oggetto, eccessive per la portata del macchinario, il modello è stato diviso in due parti, una superiore ed una inferiore.

Entrambe le porzioni sono state stampate a 0.2 mm tra uno strato di stampa e l'altro, in modo da mantenere un buon compromesso tra dettaglio finale e tempo di esecuzione.

Il materiale utilizzato è il PLA (acido polilattico), una plastica particolare che combina una buona resistenza dell'oggetto ad una facile modellazione ed ottimizzazione della post-produzione.

Una volta ottenute le due porzioni fisiche è stato necessario ripulirle delle strutture in eccesso, rappresentate da piccoli sbafi meccanici della stampante e dai supporti.

Le stampanti, infatti, creano delle strutture di sostegno per la realizzazione delle aree esterne alla base di stampa. Tali parti sono impostate dal software e realizzate con lo stesso materiale, ma con una densità minore, in modo da risultare facilmente asportabili.

Nonostante la facilità con cui i supporti vengono eliminati, alcune aree della stampa risultano comunque poco rifinite.

Per rendere la superficie il più simile all'originale, l'intero oggetto è stato dunque levigato e trattato con carta abrasiva ed un piccolo trapano di dettaglio.

Le due parti della stampa sono state quindi unite tramite colle specifiche per plastica. Nonostante la precisione della stampa, l'oggetto assemblato mostrava ancora il solco di unione delle due porzioni. Per omogeneizzare le due sezioni, è stato steso dello stucco da modellismo, avendo cura di seguire la morfologia dell'oggetto.

Una volta asciugato lo stucco, il modello intero è stato trattato nuovamente con carte abrasive di varia grana, per eliminare lo stucco in eccesso ed addolcire le porzioni in cui gli strati di stampa erano maggiormente visibili.

Il modello finale è stato infine trattato con vernici spray di colore neutro (bianco opaco), per ricoprire ulteriormente le porzioni interessate dalla stesura dello stucco e dare all'oggetto un colore omogeneo.

L'omogeneizzazione della stampa era necessaria per la caratterizzazione finale del positivo, che è stato ridipinto tramite colori acrilici, tali da rendere il modello stampato più fedele ad un ipotetico calco originale.

Essendo il modello un riempimento digitale di una matrice che presentava delle fratture, il calco stampato possiede delle porzioni in eccesso, che rappresentano proprio il riempimento di tali solchi.

Durante la caratterizzazione è stato deciso quindi di ricolorare e definire solo quelle parti che effettivamente facevano parte dell'ipotetico positivo antico, lasciando in evidenza le aree dovute al riempimento proprio di queste cavità dovute alle fratture.

Tale accortezza, fa sì che si possano immediatamente distinguere i dettagli morfologici pertinenti all'ipotetico manufatto derivato dalla matrice, facilitandone l'analisi, lo studio e l'interpretazione.

Il modello finale ha un ingombro massimo di (49 x 30 x 11 cm) cm, mentre il peso è di 1,1 kg (Fig. 3a).

R.D.B.

FALERII A COLORI. PERCORSI DI VISITA PER IMMERGERSI NELLA CITTÀ ANTICA

Nel corso dell'ultimo decennio il rapido avanzamento tecnologico, unitamente alla più marcata richiesta di attenzione al pubblico nelle sue diverse declinazioni, ha sensibilmente modificato percezioni, prerogative e priorità delle Istituzioni museali e Universitarie, coinvolgendo più direttamente il pubblico nella progettazione e innescando un processo trasformativo della fruizione delle risorse culturali da passiva in attiva¹⁹.

Al netto di preziose oasi, le statistiche Istat tendono tuttavia a raccontare una realtà nella quale una percentuale che oscilla tra il 70 e 90% della popolazione non frequenta, nemmeno una volta in un anno, una qualsiasi iniziativa culturale. Si discosta da questo dato la sola lettura di libri e quotidiani. Similmente, a fronte di una presenza *social* drasticamente aumentata negli ultimi anni da parte di Musei, Gallerie, Aree e Parchi archeologici, quasi il 50% di queste realtà culturali dichiara di non promuovere laboratori didattici e conferenze o seminari, di non avere percorsi didattici specifici ed esposizioni temporanee; in modo quasi speculare quasi il 70% delle stesse istituzioni si dichiara priva di tour-virtuali, modalità alternative di visita del museo e cataloghi in formato digitale²⁰.

Riflettendo su questi dati, che raccontano di una lunga strada ancora da percorrere, si è scelto di provare a proporre, in una fruttuosa collaborazione tra il Dipartimento di Scienze dell'Antichità della Sapienza Università di Roma e il Museo Archeologico dell'Agro Falisco (Direzione Regionale Musei Lazio), un esperimento di fruizione museale, con la volontà di integrare ed espandere le collezioni, nella speranza di incontrare le nuove necessità e aspettative dei diversi tipi di pubblico.

Questa sperimentazione poteva trarre vantaggio da percorsi di ricerca già attivi da parte di membri del Progetto *Falerii*. Il patrimonio, esito della ricerca di base pluriennale e quindi a disposizione per una successiva fase di disseminazione, è stato riformulato in chiave fortemente divulgativa all'interno del progetto *Falerii a Colori. Percorsi di visita per immergersi nella città antica* (Fig. 4).

Tale progetto, sullo spunto di preziose esperienze nazionali, animate da simili intenti, ma portati avanti con modalità e su contesti diversi²¹, ha previsto l'implementazione digitale e fisica di

¹⁹ Si vedano sul tema i recenti MUSCARÀ - ROMANO 2020; GIL-FUENTETAJA - ECONOMOU 2019; DROTNER *et al.* 2019; MAZZOLLI 2018; GIBBS *et al.* 2007.

²⁰ Tutti i dati qui citati provengono dalle Tavole delle Statistiche Culturali – anno 2021 dell'Istat (<https://www.istat.it/it/archivio/279105>, ultimo accesso 19.06.2023).

²¹ A mero titolo esemplificativo, in un panorama di iniziative sempre crescente, si vedano BONACINI *et al.* 2018 per l'esperienza del Museo Archeologico di Siracusa, FOSSATI 2017 per l'esperienza lucchese della Associazione italiana per l'educazione ai media e alla comunicazione.

Estratto

Falerii a COLORI

Percorsi di visita per immergersi nella città antica

Antologia di una scoperta avventurosa: gli scavi di fine '800

Archeologia ufficiale e Società Private di Scavi di Antichità, faticosamente controllate dal neonato Stato Italiano, si avvicendano sul palcoscenico della scoperta dell'antica Falerii in un racconto degno di un romanzo d'appendice. Scoprine alcune pagine attraverso questo percorso.



La città che produce: Falerii e i suoi artigiani

Un itinerario a ritroso dall'oggetto finito all'uomo che l'ha prodotto: questa l'idea del breve racconto a tappe attraverso i luoghi, gli strumenti e le tecniche delle botteghe artigiane dell'antica Falerii. Un assaggio della quotidianità di un'antica città preromana, attraverso gli occhi della working class.

Raccontando la vita per immagini: la ceramica a figure rosse falisca

Un viaggio dentro l'eccellenza produttiva dell'antica Falerii: la ceramica a figure rosse. Oggetto indispensabile nello svolgimento di un banchetto, bene prezioso da portare con sé nell'aldilà, la ceramica figurata era un potente veicolo di immagini e messaggi, in grado di trasportare gli antichi fruitori (e i moderni visitatori) nel mito.



Come usare i percorsi di visita

- Scegli la tematica che più ti incuriosisce;
- Segui il suo colore attraverso le sale del Museo;
- Leggi i brevi pannelli illustrativi e le didascalie;
- Scannerizza i QRCode con il tuo smartphone o con il tuo tablet e accedi ai contenuti multimediali.

Buona visita!

Fig. 4 – Museo Archeologico dell'Agro Falisco, Civita Castellana (VT). Pannello introduttivo ai percorsi di visita.

tre percorsi di visita integrativi o alternativi a quello tradizionale all'interno del museo civitonico, fruibili in presenza o virtualmente.

Attraverso l'applicazione IZiTravel, ormai uno dei principali *leader* nel settore della fruizione di itinerari turistici *indoor* e *outdoor*²², si sono sviluppate narrazioni tematiche di dettaglio, di seguito brevemente analizzate, che, a partire dai manufatti e dai contesti già in esposizione prevedono la possibilità di approfondimento mediante gli strumenti digitali forniti dall'applicazione (audioguide, immagini, video, modelli 3D, testi bilingue).

Attraverso un semplice QRCode, posto strategicamente all'ingresso dell'esposizione del Museo Archeologico dell'Agro Falisco, i visitatori hanno oggi l'opportunità di raggiungere una pagina introduttiva, nella quale è possibile scegliere, sulla base dei propri interessi, uno dei *tour* a disposizione (Fig. 5). Procedendo poi all'interno del *browser* del proprio *smartphone* o nella specifica App IZi.Travel lungo gli snodi del percorso – ben segnalati fisicamente con colori differenti e accesi, per attirare in modo immediato l'attenzione del visitatore, anche all'interno delle sale – risulta possibile visitare, e ri-visitare, lo stesso Museo con chiavi di lettura fortemente diverse e articolate.

Al netto di futuri ammodernamenti del Museo, la messa in opera di questi percorsi ha permesso una riflessione sulle modalità con cui rendere coerentemente fruibile la mole di dati scientifici a disposizione, che – argomento spesso sottovalutato – non raramente si rinnova con tempi molto più rapidi di quanto possa fare un'esposizione museale stabile e su quanto singoli contesti, manufatti, personaggi e concetti, se affrontati dagli specialisti con spirito *scientificamente narrativo*, possano raccontare svariate realtà, facendo trovare ogni volta qualcosa di nuovo, anche al visitatore più affezionato.

O.S.

Il primo percorso di visita “Antologia di una scoperta avventurosa: gli scavi di fine '800”²³ (Fig. 5a), caratterizzato da una specifica segnaletica di colore fucsia, è pensato per guidare il visitatore attraverso le intricate e romanzesche vicende che portarono alla fine dell'Ottocento alla scoperta delle ricche necropoli del territorio falisco, primo nucleo dell'allora Museo Falisco nella villa di Papa Giulio fuori Porta Flaminia, oggi Museo Nazionale Etrusco di Villa Giulia a Roma²⁴.

L'itinerario si fonda su una ricca base di dati scientifici, frutto anche di recenti ricerche, che hanno posto l'attenzione con vari gradi di approfondimento e diversi approcci sull'analisi dell'assai consistente e preziosa documentazione d'archivio (inventari, diari di scavo, corrispondenza personale, ...) ²⁵. Attraverso il riesame di questi documenti e la loro rilettura critica si è potuto dare vita a una avvincente narrazione di una frenetica stagione di ricerche archeologiche, costellata di interessanti figure di diversa estrazione sociale e formazione, a cui a vario titolo dobbiamo il merito del rinvenimento di contesti e oggetti oggi a nostra disposizione per ricostruire la storia della città antica e del suo territorio.

Il percorso di visita, “svolazzando” tra reperti esposti nelle sale del museo, prende avvio dalla fortuita scoperta di una serie di bronzetti votivi, strutture e materiali architettonici, da quel momento denominate in letteratura e localmente Ninfeo Rosa, da parte di un gruppo di operai, nel 1873 in un fosso nei pressi della città. Tale scoperta ebbe una lunga eco che, nel giro di un decennio portò al proliferare di scavi archeologici, spesso condotti da società private, speranzose di lauti guadagni²⁶.

²² <https://izi.travel/it>, per approfondire si veda BONACINI 2019, pp. 143-144, con statistiche e dati tecnici.

²³ Progettazione e testi a supporto del percorso: M.C. Biella. Realizzazione del percorso: M.C. Biella, O. Scarone.

²⁴ DELPINO 2001, pp. 39-40, DELLA SETA 1918, pp. 32-36.

²⁵ BIELLA 2011; TABOLLI 2013; LIGABUE 2022; Mancinelli Scotti 2021; BONADIES cds.; POLA cds.

²⁶ LIGABUE 2022, pp. 12-14 con bibl. prec.; COZZA 1972, p. 450.

La storia di queste scoperte e la successiva fioritura di ricerche locali, come noto, si intrecciò fortunatamente con quella della redazione della Carta Archeologica d'Italia, affidata da Felice Barnabei a uomini del calibro di A. Cozza, A. Pasqui, G.F. Gamurrini e R. Mengarelli, alla cui opera dobbiamo oggi il possesso di interi corredi (completi di dati di ritrovamento) provenienti dalle necropoli di *Falerii*, acquistati dal neonato Stato italiano e pertanto salvati dalla dispersione sul mercato antiquario²⁷.

Il percorso di visita, strutturato in un pannello introduttivo e da quattro stazioni accessibili tramite QRCode (*Fig. 5a*), dislocati presso oggetti di particolare interesse, guida il visitatore o il fruitore digitale, attraverso testi e immagini di archivio alla scoperta di quella straordinaria stagione di scavi e dei suoi protagonisti, a cavallo tra storia nazionale e vicende locali, tra i quali vale la pena ricordare F. Mancinelli Scotti, indomabile e compulsivo esploratore d'Etruria²⁸ e il conte Ugo Feroldi de Rosa, uno tra i maggiori proprietari terriero civitonici dell'epoca, tra i cui possedimenti si annoverano le principali necropoli della metropoli falisca (Montarano, Celle, Terrano, Colonnelle e Cappuccini)²⁹.

Infine, il visitatore viene introdotto al progetto, mai pienamente realizzato³⁰, di un Museo Civico Municipale a Civita Castellana, concepito prima negli anni '80 dell'Ottocento e poi riproposto a seguito alla scoperta della necropoli di Ponte Lepre nei primissimi anni del Novecento per ospitare anche i materiali della collezione De Rosa Feroldi.

Il secondo percorso di visita "La città che produce: Falerii e i suoi artigiani"³¹, caratterizzato da una segnaletica di colore



Fig. 5 – Singoli percorsi di visita con QRCode per accedervi sulla piattaforma <https://izi.travel>.

²⁷ COZZA - PASQUI 1981.

²⁸ Da ultimo, con bibliografia precedente: CONTI 2021; POLA 2021 e MACINTOSH TURFA 2021.

²⁹ Su questa collezione: BIELLA 2011.

³⁰ BIELLA 2004, pp. 340-345 e 2011, pp. 18-19.

³¹ Progettazione e testi a supporto del percorso: M.C. Biella. Realizzazione del percorso: M.C. Biella, O. Scarone.

verde, si basa invece su ricerche archeologiche di stampo tradizionale, integrate più recentemente da quelle archeometriche, relative alle produzioni artigianali del territorio³². Esso trae spunto in particolare dalla recentissima pubblicazione di un complesso di materiali riferibili ad un probabile contesto produttivo ceramico rinvenuto presso il cortile di Palazzo De Rosa Feroldi³³ a Civita Castellana, nelle immediate vicinanze del Duomo, fornendo al visitatore una panoramica delle produzioni artigianali della antica città di *Falerii* e dell'attività degli artigiani.

Il percorso consta di un pannello introduttivo e di quattro postazioni, segnalate da colore verde acido, che guidano il visitatore alla scoperta di diversi aspetti della produzione artigianale antica, concentrandosi in particolare modo su quella fittile, una delle eccellenze della città antica, ma anche moderna, considerando il ruolo centrale di Civita Castellana nell'attuale Distretto Industriale³⁴.

Attraverso una serie di QRCode – dislocati presso reperti emblematici dell'esposizione museale – è possibile accedere a testi e immagini che presentano al visitatore la ricostruzione della topografia delle aree produttive della città antica, con la localizzazione dei giacimenti di materie prime e una visione generale dei differenti processi del sistema produttivo ceramico (dalla cava dell'argilla, alla plasticazione del prodotto finito, sino alla cottura nella fornace). Si è scelto poi di fare specifica menzione di una produzione ceramica tipica del territorio, nel corso del VII sec. a.C., quella degli impasti incisi ed excisi, che, oltre alle intricate composizioni fitomorfe o animalistiche, ci hanno trasmesso alcune firme di artigiani, permettendoci dunque di aprire una finestra sulla diffusione della scrittura nella *Falerii* di VII sec. a.C. Il percorso si snoda poi tra i luoghi di produzione artigianale della città antica, illustrando come questi siano oggi riconoscibili agli occhi degli archeologi, sulla base di resti di strutture pertinenti ad antichi *atelier* (probabili fornaci, vaschette per la decantazione delle argille, ...), da scarichi di materiali usati nei vari processi di produzioni (distanziatori, provini da fornace, frammenti ceramici con prove di pennellate, ...) e da oggetti mal riusciti e scartati. L'ultima tappa del *tour* introduce il visitatore al lavoro degli artigiani in relazione a importanti commissioni pubbliche, quali le decorazioni fittili architettoniche che ornano, a partire dal V sec. a.C., i santuari cittadini.

A.P., O.S.

Il terzo percorso di visita “Raccontando la vita per immagini: la ceramica a figure rosse falisca”³⁵ trae origine da una monografia di prossima pubblicazione dedicata alla ceramica falisca a figure rosse³⁶ ed è parte integrante delle attività di comunicazione previste da un progetto di ricerca che ha come scopo lo studio degli usi e delle funzioni della ceramica figurata nell'Italia preromana³⁷.

³² Si vedano in particolare MICHETTI 2003; BIELLA 2007 e 2014; POLA cds.; ZINNI 2023.

³³ BIELLA - MICHETTI 2017; BIELLA *et al.* 2022a.

³⁴ Per un quadro d'insieme si veda https://www.impreses.san.beniculturali.it/web/impreses/percorsi/scheda-dossier?p_p_id=56_INSTANCE_0Coy&groupId=18701&articleId=50605&p_p_lifecycle=1&p_p_state=normal&viewMode=normal&articleIdPadre=50605 (ultimo accesso 19.06.2023), con bibl. prec.

³⁵ Progettazione del percorso, testi a supporto del percorso, testi audioguide: A. Pola; realizzazione del percorso: A. Pola, O. Scarone; voce narrante audioguide: F. Bonomo.

³⁶ POLA cds.

³⁷ P.I. Angela Pola. Progetto IMAG-O, *Beyond Images: the organic residue analysis (ORA) and a new interdisciplinary approach for the study of use and function of figured pottery*. Il progetto, detentore di due Seal of Excellence (European Commission), è stato finanziato da un assegno di ricerca BeforERC presso la Sapienza Università di Roma (2021-2022), e da un finanziamento Young Researchers - Seal of Excellence del MUR presso l'Università degli Studi di Pavia (2022-2025). In particolare, l'Agro falisco è stato scelto come uno dei casi studio del progetto in quanto territorio ricco di importazioni di ceramica attica (a figure nere e a figure rosse) e dove, a partire dai primi decenni del IV sec. a.C. si sviluppa una ricca produzione di ceramica a figure rosse, probabilmente grazie all'iniziativa di ceramisti attici immigrati. Si veda da ultimo sul tema POLA cds.

Il progetto si propone una linea di ricerca multidisciplinare che integri il tradizionale approccio storico artistico allo studio dei vasi figurati (analisi stilistica/analisi iconografica/iconologica), con lo studio tipologico delle forme, l'indagine dei contesti di rinvenimento – rintracciati anche grazie ad indagini archivistiche che permettono di ricostruire i dati di scavo di materiali rinvenuti nei decenni finali del 1800 – e l'impiego di analisi chimiche (*Organic Residue Analysis*) per definire l'uso dei vasi figurati tramite il riconoscimento dei loro antichi contenuti. Alla parte scientifica del progetto si è affiancata la strutturazione di un programma di comunicazione in grado di seguire i risultati della ricerca, multisensoriale ed inclusivo, indirizzato ad un pubblico nazionale/internazionale e fruibile sia come percorso di visita sia a distanza, con la finalità di attrarre potenziale pubblico e di veicolare nel modo più esteso possibile il patrimonio culturale.

In particolare, ci si è domandati come comunicare nel modo più efficace possibile i vasi figurati, progettati in origine come veri e propri manufatti “parlanti”, nei quali le immagini dialogavano con la forma del supporto e con l'uso e la funzione dell'oggetto ai fini di veicolare precisi messaggi, ma che ora, per la maggior parte dei fruitori moderni si rivelano sostanzialmente muti, certamente piacevoli alla vista ma privati della loro originaria ricchezza comunicativa.

La prima fase di attuazione del programma di comunicazione, di cui si dà conto in questa sede, si è focalizzata sulla creazione di nuove didascalie per i materiali esposti in museo, aggiornate ai dati dedotti dagli ultimi studi, e sulla strutturazione di un percorso di visita - quello qui presentato - che potesse comunicare alcuni dati di potenziale maggiore *appeal*, quali la spiegazione delle sontuose rappresentazioni mitiche che ornano questi materiali.

Allo stato attuale, il percorso di visita, di colore blu scuro, consta pertanto di un pannello introduttivo sulla nascita e lo sviluppo della produzione falisca a figure rosse e di tre audioguide italiano/inglese³⁸, con testi disponibili anche alla lettura, accessibili tramite QRcode applicati sulla vetrina in corrispondenza dei vasi trattati³⁹ (Fig. 5c). Scopo di queste prime tre audioguide è quello di suggerire un percorso di fruizione – quello della lettura delle immagini – attraverso la presentazione di cinque esemplari emblematici: i due *stamnoi* gemelli con Ganimede e *Diespater*⁴⁰, eponimi del Pittore di *Diespater* e capolavori indiscussi della produzione falisca a figure rosse, i due *stamnoi* gemelli con il mito del ritrovamento di Arianna, pure opera del Pittore di *Diespater*⁴¹, e un'*oinochoe* con lo sbranamento di Atteone e una scena di amazzonomachia, attribuita al capostipite della produzione, il Pittore di Del Chiaro-Nepi⁴². Affiancano le audioguide anche la ricostruzione 3D dei vasi, che permettono all'osservatore di fruire l'oggetto anche in relazione a particolari non visibili dalla vetrina, consentendo così una visita maggiormente interattiva che, nella manipolazione, seppur virtuale dell'oggetto, restituisce al vaso figurato parte della sua originaria natura di oggetto funzionale.

Il percorso di visita è stato appositamente studiato per essere ampliato nel tempo, grazie ai nuovi dati derivati dal progetto di ricerca in corso. In particolare, si prevede, nell'ambito dei prossimi due anni, l'aggiunta di un'audioguida sugli usi e funzioni della ceramica figurata, che includa la divulgazione dei risultati derivati dalle analisi chimiche, di un'audioguida sulla funzione di questi oggetti e sui loro contesti di rinvenimento, nonché la strutturazione di un ulteriore percorso dedicato alle importazioni di ceramica attica nel territorio, precedenti l'impianto della fabbrica locale. In questo modo al pubblico sarà fornito un quadro completo degli usi e delle funzioni dei

³⁸ La decisione di strutturare un percorso con audioguide, a differenza degli altri percorsi, è dettata dalla volontà di agevolare il visitatore nell'osservazione dei numerosi particolari della decorazione dei vasi figurati, consentendogli così di seguire la spiegazione senza dover continuamente passare dal testo all'oggetto.

³⁹ Testi: A. Pola; voce narrante: F. Bonomo.

⁴⁰ Civita Castellana, Museo Archeologico dell'Agro Falisco inv. 1599 e 1600.

⁴¹ Civita Castellana, Museo Archeologico dell'Agro Falisco inv. 1755-1576.

⁴² Civita Castellana, Museo Archeologico dell'Agro Falisco inv. 1601.

vasi figurati in un territorio dell'Italia preromana, emblematico per questo aspetto. Parimenti, si prefigura un percorso di scoperta dei vasi figurati specificatamente strutturato per i bambini.

A.P.

Nella fase di progettazione del percorso ci si è interrogati sulle modalità con cui restituire la leggibilità dei vasi figurati, che, nel mondo contemporaneo, complice anche lo studio tradizionale che ne ha prediletto la lettura stilistica ed iconografica, hanno perso gran parte della loro capacità comunicativa originaria, trasformandosi da oggetti funzionali e pluristratificati a livello di significato, quali erano in antico, nei quali la decorazione dialogava con la forma ai fini di trasmettere ben precisi messaggi, a meri supporti di immagini poco comprensibili ai più.

Ci è parso che la scelta di creare modelli 3D dei vasi è scaturita dunque dalla volontà di ricostruire, almeno virtualmente, quel dialogo tra forma, decorazione e uso/manipolazione dell'oggetto che era parte essenziale della comunicazione originaria a questi manufatti⁴³.

La creazione di modelli 3D dei vasi, oltre a fornire un notevole supporto allo studio⁴⁴, si è rilevata utile anche a fini comunicativi, permettendo nel percorso appena descritto, di fornire al visitatore una copia virtuale dei materiali, permettendone una fruizione interattiva.

Anche in questo caso l'azione, nata con finalità divulgative, ha avuto una ricaduta dal punto di vista della ricerca, andando a costituire di fatto un primo tassello di un archivio 3D dei vasi falisci a figure rosse. Non può sfuggire l'utilità per il museo stesso di una banca dati di questo tipo, forse in grado - in un futuro - di fornire agli studiosi lontani geograficamente dal territorio una copia di studio dei vasi oltre che di monitorare processi di decadimento al fine di pianificare interventi di restauro.

La creazione dei modelli 3D si è svolta con metodo fotogrammetrico; l'acquisizione delle *strisciate fotografiche* necessarie è avvenuta mediante una fotocamera reflex Nikon D7100, con obiettivo Nikon DX AF-S Nikkor 18-105 - impostato con una lunghezza focale fissa a 32 mm - e montata su un treppiede.

Una volta posizionata la macchina fotografica, il processo di acquisizione ha previsto la rotazione sull'asse centrale dei vasi - mediante base rotante - illuminati tramite cinque faretto fotografici e posizionati dentro una tenda di luce per eliminare i riflessi.

Tutte le immagini sono state scattate in modalità remota tramite telecomando a distanza - al fine di ridurre sollecitazioni esterne durante lo scatto anche in caso di lunghe esposizioni - con un valore ISO impostato su 100, tempo di esposizione di 1/10 o 1/20 di secondo e apertura focale 9, con bilanciamento del bianco manuale. Ciascun vaso è stato fotografato in media 140 volte, con strisciate a diverse altezze e angolazioni.

Una volta ultimata l'acquisizione presso i depositi del Museo Archeologico dell'Agro Falisco, le fotografie sono state selezionate ed elaborate con un algoritmo di *structure from motion*, grazie al software Metashape (Versione 1.8.4).

Si è anzitutto proceduto all'allineamento delle fotografie, difficoltoso - nonostante tutte le precauzioni prese in termini di eliminazione dei riflessi - a causa della natura estremamente lucida e della presenza di aree completamente monocrome e dunque prive di punti di riferimento solidi per l'algoritmo.

Ottenuto un allineamento sufficientemente affidabile, mediante procedure di rifinitura dello stesso, si è passati alla creazione della *sparse cloud*, fondamentale per testare l'allineamento e ed

⁴³ In questa attività il PI del progetto (A. Pola) si è avvalso dell'indispensabile collaborazione di Omar Scarone, con il quale è stato sviluppato un metodo per le riprese fotografiche utilizzate per derivare i modelli 3D e che è autore delle riproduzioni fotogrammetriche utilizzate nella descritta attività di divulgazione.

⁴⁴ Sulle potenzialità delle ricostruzioni fotogrammetriche a fini di studio vd. PACE - BURSICH 2017, 2018 e 2019.

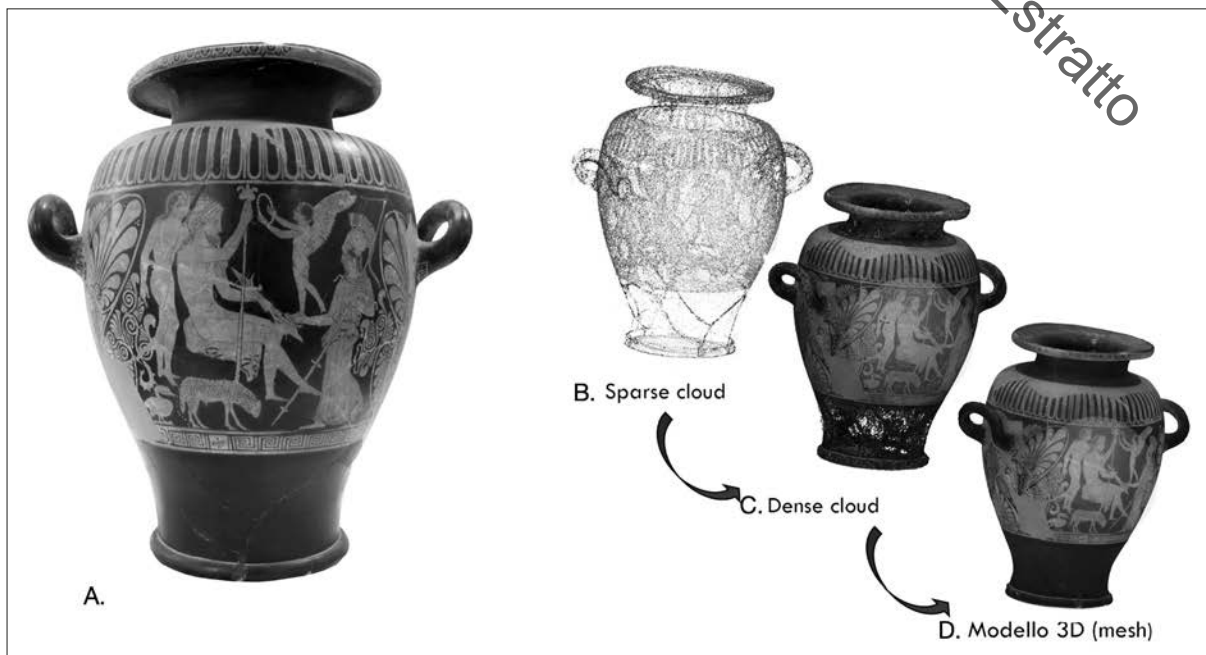


Fig. 6 – Museo Archeologico dell’Agro Falisco (Civita Castellana, VT), *stamnos* del *Diespater* (A); B-D) elaborazione del modello 3D.

evitare sovraccarichi di dati nella fase di generazione della *dense cloud*. Quest’ultima (composta in media da 15milioni di punti), una volta generata a partire dalla *sparse cloud*, è stata oggetto di un lungo lavoro – avvenuto mediante il *software* CloudCompare (Versione 2.12) – di controllo, rifinitura e pulitura, utile all’ottenimento di una *mesh* poligonale il più corretta e funzionale possibile.

Si poi dunque proceduto alla generazione della *mesh*, in media caratterizzata da almeno 1 milione di facce; una volta rifinito, il modello 3D è stato sottoposto ad una decimazione delle facce e all’applicazione della *texture*, ricavata dalle fotografie, così da poter essere utilizzato agilmente per scopi scientifici e divulgativi.

Il peso digitale, strettamente legato con la quantità di facce e dunque con il dettaglio della geometria 3D generata, è stato naturalmente oggetto di riflessione: si è scelto di elaborare modelli scientifici ad altissimo dettaglio pesanti sino a 2 *gigabyte*, modelli intermedi ma comunque scientificamente affidabili anche per misurazioni in dettaglio entro 1 *gigabyte*, e modelli utili alla divulgazione realistici, macroscopicamente affidabili ma microscopicamente meno dettagliati, con peso sotto i 300 *megabyte*.

Questi ultimi modelli sono stati utilizzati per la creazione del percorso sopra descritto, essendo agilmente caricabili e visionabili in rete, attraverso un *link* alla specifica libreria di *Sketchfab* inserito all’interno dell’applicazione IZi.travel.

A.P., O.S.

RIFLESSIONI SUL PERCORSO COMPIUTO E PROSPETTIVE

Rimane ora da capire quali frutti il percorso di Terza Missione, di cui si è dato qui conto con l’analisi di due azioni in particolare, stia portando sulla comunità e sul territorio.

L’impatto duraturo, quello che auspicabilmente inciderà in profondità sulla società locale nel corso degli anni, come logico, non è misurabile né nell’immediato, né con cifre legate alla fruizione delle proposte didattiche e degli eventi.

Tuttavia, dopo un primo triennio di sperimentazione, pur con l'emergenza COVID, che non ha sicuramente agevolato il percorso intrapreso, possiamo dire che sia le iniziative didattiche⁴⁵ sia gli eventi proposti hanno visto un crescente interesse locale⁴⁶, che incoraggia nel proseguire sulla via intrapresa.

Due in particolare sono le azioni che si intendono mettere in campo, giovandosi sempre della sinergia in atto tra il Dipartimento di Scienze dell'Antichità della Sapienza Università di Roma e la Direzione Regionale Musei Lazio.

Da un lato, traendo vantaggio dalle costanti attività di laboratorio in corso presso il Museo Archeologico dell'Agro Falisco da parte dei membri dell'*équipe* del Progetto Falerii, si amplierà l'offerta didattica verso le fasce più giovani della popolazione scolastica, con percorsi appositamente studiati, rivolti in particolare alle scuole primarie del territorio⁴⁷.

Dall'altro si punterà nel prossimo biennio alla co-progettazione e co-realizzazione con le scuole secondarie superiori del territorio degli apparati didattici destinati alla fruizione pubblica del colle di Vignale, ove le ricerche archeologiche sono in corso, e per il quale è prevista la creazione di un Parco con destinazione archeologica⁴⁸.

Se la prima azione, consentirà di impattare anche sulle famiglie e quindi su ulteriori fette della società locale, si spera con la seconda di raggiungere l'obiettivo di un maggiore coinvolgimento attivo di una fascia d'età, come noto, critica per la fruizione dei beni culturali⁴⁹.

M.C.B., S.D.A.

Maria Cristina Biella
Dipartimento di Scienze dell'Antichità
Sapienza Università di Roma
mariacristina.biella@uniroma1.it

Rita Di Benedetto
Officine museali
Sapienza Università di Roma
rita_dibenedetto@outlook.it

Jacopo Conti
Officine museali
Sapienza Università di Roma
jacopo.conti@uniroma1.it

Angela Pola
Università degli Studi di Pavia
angela.pola@unipv.it

Sara De Angelis
Direzione Regionale Musei Lazio
sara.deangelis@cultura.gov.it

Omar Scarone
omar.scarone@gmail.com

⁴⁵ I PCTO legati al Progetto *Falerii* hanno in tutto coinvolto nel corso degli A.S. 2021-22 e 2022-23 circa 200 studenti.

⁴⁶ Il percorso espositivo "Vignale 1894-2022. Case degli uomini e dimore degli dei a *Falerii Veteres*" (23.04-30.07.2022) è stato visitato da 3600 visitatori.

⁴⁷ Nei mesi da marzo a maggio 2023 avrà luogo l'iniziativa "Vieni con noi al Museo?" in cui le classi III-V delle scuole primarie del Comune di Civita Castellana potranno osservare e partecipare alle attività laboratoriali condotte dai membri dell'*équipe* del Progetto Falerii. Le adesioni al progetto, raccolte nel mese di dicembre 2022, ci permettono di stimare in poco meno di 350 bambini il pubblico che prenderà parte alla sperimentazione.

⁴⁸ Tale azione, secondo accordi preliminari già presi, verrà condotta in piena collaborazione anche con la Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per la Provincia di Viterbo e l'Etruria meridionale.

⁴⁹ Si vedano, a tal proposito, ancora una volta le statistiche ISTAT sulla frequentazione dei luoghi di cultura, con particolare riguardo ai musei (<https://www.istat.it/storage/ASI/2021/capitoli/C10.pdf>, in particolare Tav. 10.2, ultimo accesso 19.06.2023).

Abbreviazioni bibliografiche

- ANDRÉN 1940: A. ANDRÉN, *Architectural Terracottas from Etrusco-Italic Temples*, Lund 1940.
- Artigiani 2017: M.C. BIELLA - R. CASCINO - A.F. FERRANDES - M. REVELLO LAMI (eds.), *Gli artigiani e la città. Officine e aree produttive tra VIII e III secolo a.C. nell'Italia centrale tirrenica*, Atti della giornata di studio (Roma 2016), in *ScAnt* 23.2, 2017.
- BIELLA 2004: M.C. BIELLA, *Falerii Veteres: alcune novità tra archeologia e archivistica*, in *ArchCl* LV, 2004, pp. 325-362.
- BIELLA 2007: M.C. BIELLA, *Impasti orientalizzanti con decorazione ad incavo nell'Italia centrale tirrenica*, Roma 2007.
- BIELLA 2011: M.C. BIELLA, *La Collezione Feroldi Antonisi De Rosa*, Roma 2011.
- BIELLA 2014: M.C. BIELLA, *Impasti orientalizzanti con decorazione incise in Agro Falisco*, Trento 2014.
- BIELLA cds: M.C. BIELLA, *Giving Voice to pre-Roman city: the case of Falerii* (Prima Italia, 3), in stampa.
- BIELLA - MICHETTI 2017: M.C. BIELLA - L.M. MICHETTI, *Gli strumenti della produzione ceramica a Falerii: appunti per uno studio tipologico*, in *Artigiani* 2017, pp. 163-170.
- BIELLA et al. 2022a: M.C. BIELLA - M.A. DE LUCIA BROLLI - O. DI TRAPANI - M. FORTUNATO - L.M. MICHETTI - P. POLEGGI - A. POLA - G. VALENZA, *Falerii (Civita Castellana, VT): Gli Scavi Nell'abitato 1992-2005. Le indagini nel giardino di Palazzo Feroldi Antonisi De Rosa (1999)*, *BdAonline* XIII, 2022/2, pp. 97-195 (https://bollettinodiarcheologiaonline.beniculturali.it/wp-content/uploads/2022/12/2022_2_BIELLA_et_al.pdf ultimo accesso 9.01.2023).
- BIELLA et al. 2022b: M.C. BIELLA - C. CARLUCCI - L.M. MICHETTI (eds.), *Produrre per gli dei. L'economia per il sacro nell'Italia preromana (VII-II sec. a.C.)*, Atti del workshop internazionale (Roma 2021), *ScAnt* 28.2, 2022.
- BONACINI 2019: E. BONACINI, *Heritage Communities, Participation and Co-creation of Cultural Values: The #iziTRAVELSicilia Project*, in *Museum International* 70, 1-2, 2019, pp. 142-153.
- BONACINI et al. 2018: E. BONACINI - D. TANASI - P. TRAPANI, *Digital heritage dissemination and the participatory storytelling project #iziTRAVELSicilia: the case of the Archaeological Museum of Syracuse (Italy)*, in *Acta IMEKO* 7.3, 2018, pp. 31-41.
- BONADIES cds: M. BONADIES, *Falerii Veteres tra la tarda età arcaica e l'età ellenistica alla luce delle testimonianze funerarie: la necropoli della Penna*, in stampa.
- BUZI et al. 2018: C. BUZI - I. MICARELLI - A. PROFICO - J. CONTI - R. GRASSETTI - W. CRISTIANO - D. DI VINCENZO - M.A. TAFURI - G. MANZI, *Measuring the shape: performance evaluation of a photogrammetry improvement applied to the Neanderthal skull Saccopastore 1*, in *Acta Imeko* 7.3, pp. 79-85.
- CARLUCCI 1995: C. CARLUCCI, *Il santuario falisco di Vignale: nuove acquisizioni*, in *ArchCl* XLVII, 1995, pp. 69-101.
- CARLUCCI - DE LUCIA BROLLI 2017: C. CARLUCCI - M.A. DE LUCIA BROLLI, *La città e gli edifici pubblici. Matrici di terre cotte architettoniche da Falerii*, in *Artigiani* 2017, pp. 171-179.
- CARLUCCI et al. 2007: C. CARLUCCI - M.A. DE LUCIA BROLLI - S. KEAY - M. MILLET - K. STRUTT - P.W. CLOGG - P. MOSCATI - R. OPITZ, *An archaeological survey of the Faliscan settlement at Vignale, Falerii Veteres (Province of Viterbo)*, in *BSR* 75, 2007, pp. 39-121.
- CONTI 2021: A. CONTI, *Dall'Italia agli Stati Uniti: appunti vulcenti*, in *Mancinelli Scotti* 2021, pp. 409-455.
- COZZA 1972: L. COZZA, *Storia della Carta Archeologica d'Italia (1881-1897)*, in *Forma Italiae II*, pp. 429-459.

Estratto

COZZA 1985: L. COZZA, *La grande pianta di Falerii esposta nel Museo di Villa Giulia*, in *OpRom XV*, 1985, pp. 17-43.

COZZA - PASQUI 1981: A. COZZA - A. PASQUI, *Materiali per l'agro falisco. Forma Italiae, II. 2. Carta Archeologica d'Italia (1881-1897)*, Firenze 1981.

CUOMO DI CAPRIO 2007: N. CUOMO DI CAPRIO, *La ceramica in archeologia*, Roma 2007.

DELLA SETA 1918: A. DELLA SETA, *Museo di Villa Giulia*, Roma 1918.

DELPINO 2001: F. DELPINO, *Paradigmi museali agli albori dell'Italia unita: Museo etrusco 'centrale'*, *Museo italico, Museo di Villa Giulia*, in *MEFRA* 113.2, 2001, pp. 623-639.

DE LUCIA - MARAS 2019: M.A. DE LUCIA BROLLI - D.F. MARAS, *Il territorio falisco e il suo museo*, in *AnnFaina XXVI*, 2019, pp. 171-191.

DROTNER *et al.* 2019: K. DROTNER - V. DZIEKAN - R. PARRY - K.C. SHRØDER (eds.), *The Routledge Handbook of Museums, Media and Communication*, Oxon 2019.

FOSSATI 2017: A. FOSSATI, "Tutti in bici con Puccini". *Un'esperienza fuori dall'aula: dal service-learning all'apprendimento situato*, in *Media Education – Studi, ricerche, buone pratiche* 8, 2017, pp. 268-275.

GIBBS *et al.* 2007: K. GIBBS - M. SANI - J. THOMPSON (eds.), *Musei e apprendimento lungo tutto l'arco della vita. Un manuale europeo*, Ferrara 2007.

GIL-FUENTETAJA - ECONOMOU 2019: I. GIL-FUENTETAJA - M. ECONOMOU, *Communicating Museum Collections Information Online: Analysis of the Philosophy of Communication Extending the Constructivist Approach*, in *Journal on Computing and Cultural Heritage* 12.1, 2019, pp. 1-16.

LIGABUE 2022: G. LIGABUE, *Falerii Veteres. Il Sepolcreto di Montarano. Scavi, materiali e contesti* (MonAntLinc, serie misc., XXVIII), Roma 2022.

MACINTOSH TURFA 2021: J. MACINTOSH TURFA, *Francesco Mancinelli Scotti: The Philadelphia Legacy*, in *Mancinelli Scotti* 2021, pp. 509-526.

MALLISON - WINGS 2014: H. MALLISON - O. WINGS, *Photogrammetry in paleontology - a practical guide*, in *Journal of Paleontological Techniques* 12.12, 2014, pp. 1-31.

Mancinelli Scotti 2021: M.C. BIELLA - J. TABOLLI (eds.), *Lo strano caso di Francesco Mancinelli Scotti. Documenti e approfondimenti dal workshop internazionale "The Strange Case of Francesco Mancinelli Scotti. Merchant of Antiquities and Terracottas from excavations"* (Roma 2018), Milano 2021.

MAZZOLLI 2018: L. MAZZOLLI (eds.), *Raccontare la cultura. Come si informano gli italiani, come si comunicano i musei*, Milano 2018.

MICHETTI 2003: L.M. MICHETTI, *Le ceramiche argentate a rilievo in Etruria nella prima età ellenistica* (MonAntLinc, serie misc., VIII), Roma 2003.

MICHETTI - BONADIES 2021: L.M. MICHETTI - M. BONADIES, *Tracce di sepolture infantili a Falerii e nel suo territorio*, in E. GOVI (ed.), *BIRTH. Archeologia dell'infanzia nell'Italia preromana*, Bologna 2021, pp. 601-659.

MOSCATI 1983: P. MOSCATI, *Vignale (Falerii Veteres). Topografia dell'insediamento*, in *StEtr LI*, 1983, pp. 55-89.

MUSCARÀ - ROMANO 2020: M. MUSCARÀ - A. ROMANO, *Didattica e apprendimento nei musei nell'era della pandemia di COVID-19*, in *Media Education* 11.2, 2020, pp. 61-73.

PACE - BURSICH 2017: A. PACE - D. BURSICH, *Ripensando il "metodo Beazley". Ceramica attica e fotomodellazione 3D: il caso del Painter of Syracuse 19861*, in *Acalc* 28, 2017, pp. 73-91.

PACE - BURSICH 2018: A. PACE - D. BURSICH, *3D modeling and Attic pottery. A new approach to an 'old' question*, in *The Archaeology of Death*, Proceedings of the Seventh Conference of Italian Archaeology, Oxford 2018, pp. 543-552.

PACE - BURSICH 2019: A. PACE - D. BURSICH, *New Perspectives on Documenting Attic Pottery*, in *Acalc* 32.2, 2021, pp. 83-94.

PETTI *et al.* 2018: F.M. PETTI - M. PETRUZZELLI - J. CONTI - L. SAPLUTO - A. WAGENSOMER - M. LAMENDOLA - R. FRANCIOSO - G. MONTRONE - L. SABATO - M. TROPEANO, *The use of aerial and close-range photogrammetry in the study of dinosaur tracksites: Lower Cretaceous (upper Aptian/lower Albian) Molfetta ichnosite (Apulia, southern Italy)*, in *Palaeontologia Electronica* 21.3, 2018, pp. 1-18.

POLA 2021: A. POLA, *Coast to coast: da Philadelphia a Berkeley. Alcuni corredi falisci al Phoebe A. Hearst Museum of Anthropology*, in Mancinelli Scotti 2021, pp. 537-615.

POLA cds.: A. POLA, *La più antica produzione falisca a figure rosse*, in stampa.

TABOLLI 2013: J. TABOLLI, *Narce tra la prima età del Ferro e l'Orientalizzante antico. L'abitato, i Tufi e la Petrina*, Roma 2013.

ZINNI 2023: M. ZINNI, *I servizi di vasellame in bronzo dell'agro falisco tra V e III sec. a.C.*, Roma 2023.

ABSTRACT

The study of the Faliscan region in the pre-Roman period is one of the lines of research of the Dipartimento di Scienze dell'Antichità, Sapienza Università di Roma.

The main sites of the area were extensively investigated in the decades between the end of the 19th and beginning of the 20th century, and were widely reconsidered over the last thirty years.

Since 2011, a new project has been structured focusing on Falerii (Civita Castellana, VT), the main center of the region.

Finally, since 2019, a new season of field investigations has been underway on the Vignale hill, one of the two hills on which the ancient city stood.

This new series of activities has been also an opportunity to reflect on the role that a scientific mission and a research team can play in a territory, in which the value of the archaeological heritage is not always fully recognised, also questioning how to involve the local community in all its facets.

It was immediately clear that it was necessary to act on several levels, in an attempt to involve different parts of the population. A multilayered dissemination project was therefore structured.

The project was articulated in various actions, focused on different parts of the ongoing research and was carried out in strict collaboration with the local community.

The paper presents the first results of this dissemination path: a tactile experience, also intended for the differently-abled audience, and new visit itineraries for the Archaeological Museum of the Agro Falisco (Forte Sangallo, Civita Castellana, VT).