Archeologie Sperimentali.
Temi, Metodi, Ricerche.

V

2024

Direttore Scientifico
Vincent Serneels

Direttore Editoriale
Chiara Lebole

Comitato Editoriale
Chiara Lebole, Giorgio Di Gangi, Yuri Godino.

Comitato Scientifico
Silvia Amicone, Lorenzo Appolonia, Andrea Augenti, Federico Barello, Riccardo Belcari, Rosa Boano, Enrico Borgogno Mondino, Mauro Paolo Buonincontri, Aurora Cagnana, Federico Cantini, Claudio Capelli, Maurizio Cattani, Fabio Cavulli, Lara Comis, Mauro Cortelazzo, Adele Coscarella, Annalisa Costa, Paola Croveri, Gianluca Cuniberti, Davide Delpiano, Giorgio Di Gangi, Fulvio Fantino, Alessandro Fichera, Vanessa Forte, Francesca Garanzini, Enrico Giannichedda, Yuri Godino, Silvia Guideri, Chiara Lebole, Cristina Lemorini, Laura Longo, Nicolò Masturzo, Valeria Meirano, Alessandra Pecci, Marco Romeo Pitone, Francesco Rubat Borel, Marco Sannazzaro, Vincent Serneels, Fabrizio Sudano, Florian Téreygeol, Nicoletta Volante.

Archeologie Sperimentali. Temi, Metodi, Ricerche
Dipartimento di Studi Storici
Via S.Ottavio 20 – 10124 Torino
www.ojs.unito.it/index.php/archeologiesperimentali
redazione@archeologiesperimentali.it

Volume V, anno 2024

Tutti i contributi sono sottoposti a *peer review*

© Diritti riservati agli Autori e agli Editori (informazioni sul sito)
Torino, giugno 2025
ISSN 2724-2501

Archeologie Sperimentali è una rivista scientifica digitale edita dall'Università di Torino e pubblicata con cadenza annuale. Nasce con l'intento di colmare il vuoto editoriale che caratterizza l'Archeologia Sperimentale italiana che, pur essendo riconosciuta come un valido strumento di conoscenza, non ha un luogo dedicato al dialogo tra l'archeologia, le scienze e la sperimentazione.

La rivista si rivolge alla comunità scientifica internazionale per accogliere contributi innovativi ed originali che approfondiscono la conoscenza delle culture antiche attraverso l'utilizzo dei metodi sperimentali. In particolare, l'attenzione è rivolta alle esperienze che operano nel campo dell'Archeologia Sperimentale, dell'Archeologia della Produzione, della Storia delle Tecnologie, dell'Artigianato Antico e dell'Esperienzialità.

L'obiettivo è quello di diffondere l'adozione di approcci pratici, sperimentali e multidisciplinari allo studio del dato archeologico, promuovendo la ripresa del dibattito sui significati e sui metodi dell'Archeologia Sperimentale e creando un luogo di incontro tra ricercatori che operano all'interno di questo ambito. *Archeologie Sperimentali* aderisce alla "Dichiarazione di Berlino" promuovendo la diffusione *online* gratuita dei dati e favorendo la comunicazione ed il dibattito scientifico; il progetto riconosce al lettore il diritto di accedere liberamente e gratuitamente ai risultati della ricerca scientifica.

È possibile pubblicare sia in inglese sia in italiano con l'obbligo di inserire un riassunto nella lingua non utilizzata nel contributo. La rivista *Archeologie Sperimentali* è connessa ai principali *repository* e *open libraries* internazionali. I contributi inviati al comitato redazionale sono valutati secondo il metodo della doppia *blind peer review,* avvalendosi di una rete internazionale di referenti specializzati.

Il dialogo tra studiosi è garantito, inoltre, dalle possibilità offerte dalla piattaforma informatica, grazie alla quale è possibile inserire *contenuti multimediali* allegati ai contributi; questa opportunità permette di integrare le informazioni con video e fotografie delle ricerche, consentendo, ad esempio, di presentare attività di scavo e di un laboratorio, fasi di protocollo sperimentale ed esperienze di artigianato e di etnoarcheologia.

Nota per gli Autori

Gli Autori possono proporre i loro contributi inviando il materiale a
archeologiesperimentali@gmail.com

Indice dei contenuti

L'Etnoarcheologia come mezzo di ricostruzione dell'architettura di epoca arcaica: il caso degli edifici in pietra e terra cruda del Timpone della Motta di Francavilla Marittima (CS).....1
C. Capparelli

Reproducing the perfume-making process: the case of the rock crystal unguentarium *from Carmo (Sevilla, Spain)*.....15
F. Licci

Esperimenti di filatura dell'oro con la seta, di tessitura di campioni di un nastro d'oro di tipo romano e confronto con i reperti provenienti da Pompei *e* Alba Pompeia.....31
L. Ariis

Archeologia di una produzione di lungo periodo: i cruceiros *in granito della Galizia* 41
R. Belcari, S. Brangi

Ricostruzione di un Ud *arcaico monoxilo in tronco di palma con tavola armonica in pelle*.....73
G. A. Severini

L'Etnoarcheologia come mezzo di ricostruzione dell'architettura di epoca arcaica: il caso degli edifici in pietra e terra cruda del Timpone della Motta di Francavilla Marittima (CS).

Autore: Chiara Capparelli*

* Università della Calabria.
E-mail: chiara.capparelli@unical.it

Abstract

Il presente contributo affronta il tema delle tecniche di costruzione di epoca arcaica che sfruttano, come principali materie prime, la pietra e la terra cruda. L'impiego di tecniche che non contemplano l'uso di particolari leganti, come accade in epoche successive, si traduce in una grave frammentarietà del dato archeologico. Della maggior parte degli edifici di epoca arcaica si conserva il solo livello di fondazione. Raramente sono rinvenute testimonianze dell'elevato in mattoni crudi e totalmente assenti sono i tetti. Questo è quanto si verifica nel sito del Timpone della Motta di Francavilla Marittima (CS), la cui fase arcaica è rappresentata da diversi edifici di carattere pubblico e privato, dei quali, però, si conservano le sole fondazioni in pietra. Questo elaborato nasce con lo scopo di dimostrare come il confronto con strutture di età moderna può integrare le lacune strutturali e planimetriche che caratterizzano gli edifici appartenenti a epoche storiche oramai remote, offrendo interessanti spunti di riflessione anche nella definizione degli aspetti funzionali.

This contribution addresses the theme of construction techniques from the archaic period which exploit stone and raw earth as the main raw materials. The use of techniques that do not contemplate the use of particular binders, as happen in later periods, translates into a serious fragmentation of the archaeological data. Of most of the buildings from the archaic period, only the foundation level remains. Fragments of the raw brick structure have rarely been found and the roofs are totally absent. This is what occurs on the Timpone della Motta in Francavilla Marittima (CS), whose archaic phase is represented by various public and private buildings, of which, however, only the stone foundations are preserved. This paper was created with the aim of demonstrating how the comparison with modern age structures can integrate the structural and planimetric gaps that characterize buildings belonging to now remote historical eras, offering interesting ideas for thought also in the definition of functional aspects.

Parole chiave: etnoarcheologia, epoca arcaica, pietra e terra cruda, Timpone della Motta.

1. Premessa

Il lavoro proposto in questa sede costituisce, seppur in forma preliminare, il risultato delle attività svolte nell'ambito della progettualità *Tech4You*, compresa nei fondi PNRR (Piano Nazionale di Ripresa e di Resilienza) messi a bando dal Ministero dell'università e della ricerca e volta alla creazione di ecosistemi dell'innovazione per la transizione ecologica e digitale. Il progetto, tra i cui partner figura anche l'Università della Calabria, si inserisce all'interno dello *spoke* 4, rivolto al patrimonio culturale e naturale e, nello specifico, nel *pilot project* 4.5.1, che ha lo scopo di migliorare l'accessibilità nei centri minori.
Questo contributo nasce dal percorso di dottorato della scrivente che, nell'ambito del *pilot project* 4.5.1, si concentra sul sito del Timpone della Motta di Francavilla Marittima, in qualità di soggetto pilota del progetto. Obiettivo principale è migliorare l'accessibilità alla conoscenza del sito in esame attraverso l'uso di prodotti digitali, elaborati sulla base di una attenta ricerca scientifica.
Lo studio proposto si inserisce in una linea di analisi che approfondisce le tecniche di costruzione e gli sviluppi planimetrici degli edifici del sito in epoca arcaica, fase in cui sono costituiti da fondazioni in pietra, muri in mattoni crudi e tetto composto da una intelaiatura in legno completata da tegole e coppi. Non mancano approfondimenti circa la dimensione funzionale degli spazi interni ed esterni dei singoli edifici, corredati anche da studi specifici sulla cultura materiale e immateriale.
Il confronto etnografico rientra tra le modalità di indagine, quale metodo di ricerca fondamentale in archeologia che offre una preziosa chiave di lettura per interpretare il passato e colmare le lacune che spesso caratterizzano il dato archeologico connesso alle fasi più antiche. Attraverso l'analisi di società moderne che presentano similarità culturali o sociali con le civiltà del passato, è possibile ottenere informazioni su comportamenti e pratiche culturali, sul significato e sulla funzione degli oggetti, sulle dinamiche sociali e politiche, sui sistemi di pensiero o anche sui processi di formazione dei siti archeologici stessi.

Le evidenze in pietra del Timpone della Motta, oggetto di ricerca da parte del Dipartimento di Studi Umanistici dell'Università della Calabria, costituiscono un caso studio ideale per il confronto etnografico con strutture in pietra e terra cruda di epoca moderna individuate in Calabria, sul territorio nazionale e internazionale. L'etnoarcheologia diviene, quindi, uno mezzo tramite il quale è possibile ricostruire gli edifici di epoca arcaica. Attraverso il confronto con strutture di epoca moderna è possibile giungere ad una ricostruzione il più plausibile possibile da poter impiegare, in versione digitale, come strumento di conoscenza innovativo e accessibile.

2. Gli edifici in pietra e terra cruda del Timpone della Motta di Francavilla Marittima (CS)

In funzione della fase di ricostruzione digitale, è stata effettuata la schedatura di tutte le evidenze antiche presenti sul Timpone della Motta, suddividendole sulla base della collocazione all'interno del sito, della tecnica di costruzione impiegata e della destinazione d'uso.
Il sito del Timpone della Motta sorge a pochi km di distanza dal moderno centro di Francavilla Marittima, in Calabria, nell'alto Ionio cosentino. Questo insediamento, in antico, rientrava nel comprensorio territoriale della cosiddetta Sibaritide, denominazione derivata dalla presenza di Sibari, fondazione achea della fine dell'VIII secolo a.C. Il Timpone della Motta, insieme ad altri insediamenti dello stesso comprensorio, si configura come sito appartenente alla cultura indigena enotria, diffusa in Italia meridionale[1].
Il sito si sviluppa su un rilievo terrazzato, i cui fianchi sono stati in parte modellati da azioni antropiche, per renderli edificabili, e da fenomeni naturali. L'abitato si distribuisce su pianori di diversa estensione, mentre sulla sommità vi è l'area sacra dell'acropoli[2]. La localizzazione all'interno del sito ha imposto, di conseguenza, una suddivisione in evidenze intercettate

[1] Altomare 2022.

[2] Altomare, Perri 2019.

rispettivamente sull'acropoli e sui pianori sottostanti[3].

La tecnica di costruzione impiegata, indicativa anche per la definizione della cronologia dei singoli edifici, ha comportato la suddivisione in edifici in legno e edifici in pietra e terra cruda. Il sito, infatti, risulta abitato sin dall'età del Bronzo ed ha restituito tracce di frequentazione fino al IV secolo a.C.

Per la destinazione d'uso, la schedatura ha determinato la suddivisione in edifici di utilizzo privato/residenziale e edifici di carattere pubblico o sacro, come schematizzato nella tabella qui riportata (*fig. 1).*

Gli edifici collocati sull'acropoli hanno funzione sacra. Costituisce una eccezione il numero 4 che, nella letteratura del sito, è indicato come struttura di servizio[4]. Gli edifici individuati sui pianori sottostanti sono di tipo privato/residenziale. L'unica eccezione potrebbe essere costituita dal numero 10, di maggiore impegno edilizio, come indicano la tecnica di costruzione differente e alcuni rinvenimenti particolari[5].

È necessario fare delle precisazioni sui dati presentati. Il Timpone della Motta vanta una storia degli studi lunga e articolata, purtroppo non esente dall'attività clandestina che in più occasioni ne ha alterato i depositi stratigrafici. Gli edifici elencati sono il frutto di una ricerca che si protrae dagli anni

N.	DENOMINAZIONE	COLLOCAZIONE	FUNZIONE	DATAZIONE
1	Edificio I	Acropoli	Tempio	Fine VII-inizi VI secolo a.C.
2	Edificio II	Acropoli	Tempio	Seconda metà del VI secolo a.C.
3	Edificio III	Acropoli	Tempio	Fine VII-inizi VI secolo a.C.
4	Edificio IV	Acropoli	Edificio cultuale	Età arcaica
5	"Casa dei pithoi"	Pianoro III	Privato/residenziale	Età arcaica
6	"Casa dei clandestini"	Pianoro III	Privato/residenziale	Età arcaica
7	"Casa dell'anfora"	Pianoro III	Privato/residenziale	Età arcaica
8	"Casa dei pesi"	Pianoro II	Privato/residenziale	Età arcaica
9	Edificio del saggio 1 UNICAL	Pianoro II (Area A)	Privato/residenziale	Seconda metà del VI secolo a.C.
10	Edificio del saggio 2 UNICAL	Pianoro II (Area A)	Residenziale (?)	Età arcaica
11	Casa monocellulare del saggio 7 UNICAL	Pianoro II (Area C)	Privato/residenziale	Fine VII-inizi VI secolo a.C.
12	"Casa della cucina"	Pianoro II (Area C)	Privato/residenziale	Terzo quarto del VI secolo a.C.
13	"Casa novantanove"	Pianoro II (Area D)	Privato/residenziale	Età arcaica
14	"Casa del laboratorio"	Pianoro I	Privato/residenziale	Età arcaica
15	"Casa al muro grande"	Pianoro I	Privato/residenziale	Età arcaica

Figura 1: Esemplificazione degli edifici in pietra localizzate sul Timpone della Motta di Francavilla Marittima.

[3] Oltre all'acropoli, tre sono i pianori che, allo stato attuale della ricerca, hanno restituito tracce strutturali dell'insediamento antico.

[4] L'attribuzione è giustificata dalla forma rettangolare allungata, dall'assenza di partizioni interne e dal rinvenimento di vasi di grandi dimensioni impiegati per lo stoccaggio e la conservazione di derrate alimentari.

[5] Per maggiori informazioni si vedano BROCATO, ALTOMARE 2018; BROCATO *et alii* 2019; BROCATO *et alii* 2024.

'60 del secolo scorso fino ad oggi e che ha visto la partecipazione di diversi soggetti[6]. Molti degli edifici elencati sono venuti alla luce nel corso di vecchie indagini: non solo tutti gli edifici presenti sull'acropoli ma anche i numeri 5, 6, 7, 8, 12, 13, 14 e 15, contraddistinti da denominazioni meno tecniche e ispirate da particolari dettagli connessi alle condizioni di rinvenimento[7]. Tra questi, i

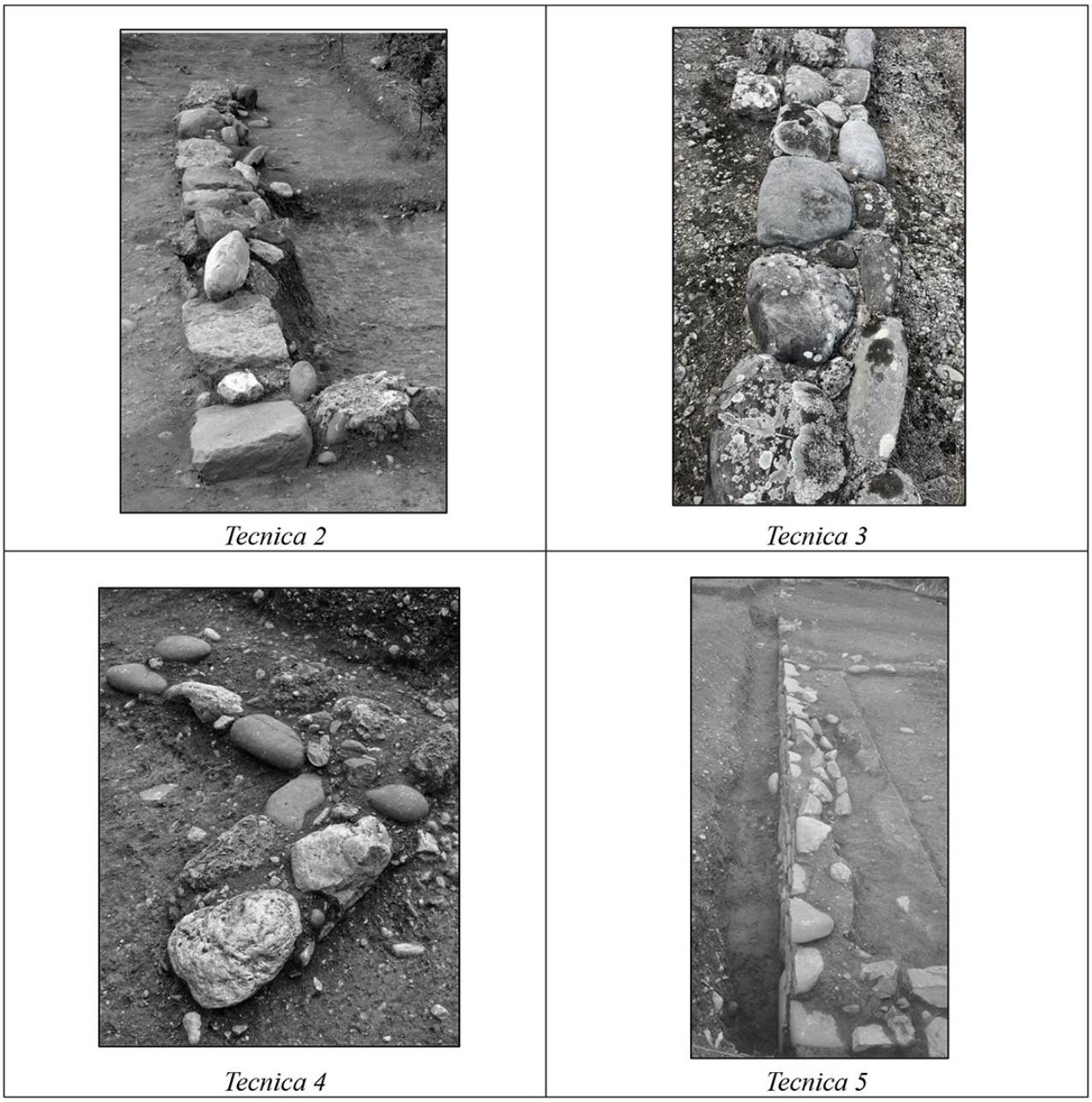

Figura 2: Esemplificazione delle tipologie delle tecniche di costruzione in pietra e terra cruda attestate sul Timpone della Motta in riferimento agli edifici elencati nella figura 1 (foto di archivio della missione archeologica del Dipartimento di Studi Umanistici dell'Università della Calabria).

[6] Le indagini archeologiche sull'acropoli sono condotte dal *Groningen Institute of Archaeology* e dal *Danish Institute in Rome*, mentre la necropoli è indagata dall'Università di Basilea. Per una sintesi si veda Perri 2019.

[7] A differenza delle strutture presenti sull'acropoli, questi edifici sono stati indagati in forma parziale. Ciò è stato determinato dalle metodologie di scavo impiegate in passato, che prediligevano spesso l'uso di lunghe trincee atte a mettere in luce solo il perimetro degli edifici, e dagli obiettivi di ricerca, particolarmente rivolti alle aree sacre e di necropoli a discapito degli abitati.

numeri 12, 13 e 14 sono stati recentemente oggetto di riscoperta da parte del Dipartimento di Studi Umanistici dell'Università della Calabria che, nell'ambito della concessione di scavo entro la quale opera[8], ne prevede anche la valorizzazione e la fruizione[9].

Le nuove ricerche condotte sulle aree dell'abitato hanno permesso un notevole passo in avanti nella definizione delle tecniche di costruzione impiegate. Mantenendo il focus sulla sola fase in pietra, è possibile indicare la presenza di tre macro-tipologie, ricavabili sulla base della composizione degli zoccoli murari, costituiti, rispettivamente, da unico paramento, doppio paramento e paramenti irregolari[10]. Le strutture elencate in precedenza sono riferibili solo ad alcune tipologie di tecniche documentate (*fig. 2*).

La tecnica 2 è composta da un unico e spesso filare, costituito da ciottoli di grandi dimensioni sbozzati, quasi quadrangolari, e blocchi di conglomerato opportunamente modellato.

La tecnica 3 prevede l'impiego di ciottoli di diverse dimensioni disposti lungo due paramenti: quello esterno è composto da ciottoli di grandi dimensioni, posizionati sempre di piatto. Il paramento interno, invece, prevede l'uso di ciottoli più piccoli, che si sviluppano più nel senso della lunghezza piuttosto che in larghezza, disposti anche di taglio. I due paramenti sono tenuti insieme da terra, talvolta arricchita da ciottoli di piccole dimensioni impiegati per riempire gli spazi tra i ciottoli più grandi. La tecnica 4, costituita da doppio paramento di pietre e porzioni di conglomerato di forma e dimensioni irregolari, molto probabilmente costituisce una variante della tecnica 3.

La tecnica 5 sfrutta la pietra in maniera diversa. I due paramenti sono costituiti da ciottoli di uguale dimensione, spaccati nel mezzo e disposti con la faccia tagliata all'esterno. Si crea, così, un muro più regolare, alla vista quasi perfettamente rettilineo, e dalle grandi capacità strutturali, poiché molto più performante nella risposta ad eventuali agenti naturali quali vento e dilavamenti di materiale dall'alto. Specialmente i pianori più alti, infatti, hanno una accentuata pendenza. Questa, in passato, ha determinato la modellazione del suolo roccioso, sul quale all'occorrenza sono stati praticati lunghi tagli atti a creare aree idonee alla costruzione degli edifici stessi.

L'impiego di tecniche totalmente differenti non solo denota l'acquisizione, da parte della comunità locale, di nuove conoscenze, ma anche la presenza di maestranze in grado di applicarle. Le quattro tecniche, con le loro peculiarità, mostrano la graduale evoluzione di questo insediamento. Il fenomeno non si esplica solo nel passaggio dalla capanna in legno all'edificio in pietra, ma anche negli ulteriori salti di qualità all'interno della tecnica in pietra stessa. Questo avviene in momenti differenti, nel corso dei quali lo sfruttamento delle risorse naturali, che non includono solo i ciottoli provenienti dai corsi d'acqua vicini ma anche la modellazione di porzioni del banco roccioso, si unisce a un ragionato sfruttamento delle stesse e degli spazi entro i quali gli edifici si inseriscono.

All'attività di schedatura è seguito un primo lavoro di confronto con edifici coevi appartenenti al medesimo comprensorio territoriale e non. Ciò ha reso possibile integrare alcuni degli elementi mancanti.

Le fondazioni meglio conservate sono quelle dell'edificio numero 12, nel quale si attestano con una altezza di 70 cm. Per questioni statiche, essendo muri costruiti a secco, è difficile pensare che l'intera parete fosse composta esclusivamente da ciottoli. È più ammissibile credere che le fondazioni in pietra sorreggessero pareti in mattoni crudi, potenzialmente rivestiti sia all'interno che all'esterno. Tracce di intonaco sono state rinvenute sull'acropoli, mentre nelle aree di abitato sono assenti, così come lo è il rinvenimento di mattoni, a

[8] Concessioni MiBACT prot. n. 9771 del 29/03/2017, prot. n. 9286 del 03/04/2018; MiC prot. n. 19361 del 23/05/2022.

[9] La "casa della cucina", della quale si era persa ogni traccia, è stata rinvenuta nel corso della campagna del 2018 ed è stata portata totalmente alla luce con la campagna del 2021. Allo stato attuale si configura come uno degli edifici meglio conservati dell'intero sito. Di "casa novantanove" era visibile la cresta di uno dei muri superstiti della struttura. Lo scavo integrale è avvenuto nel corso della campagna del 2023. Nella medesima campagna è stato riaperto anche il saggio di scavo che aveva intercettato la "casa del laboratorio", della quale però si conosce ancora poco. Queste ultime saranno oggetto di ulteriori approfondimenti nel corso della campagna del 2024.

[10] Per maggiori dettagli si veda ALTOMARE 2023.

causa dell'elevata deperibilità di questi elementi[11]. Utile, in questo caso, è il confronto con il quartiere arcaico degli Stombi di Sibari, dove sono stati rinvenuti diversi mattoni sia in forma frammentaria in strati di crollo sia nella posizione originale[12]. Fuori dal contesto regionale, un caso rilevante è quello di Velia dove, nella città bassa, una delle case arcaiche conserva, tra fondazioni e muro in mattoni crudi, ben undici filari[13]. Altrettanto notevoli sono gli edifici localizzati in località Bosco Littorio, ai piedi dell'acropoli di Gela, i cui muri perimetrali, in alcuni casi, risultano conservati fino alla linea di imposta del tetto, per una altezza totale che varia dai 2,70 ai 3 m[14]. Ulteriori elementi di confronto, utili anche per definire l'altezza di questa strutture, provengono dal sito peucezio di Monte Sannace. Nella porzione meridionale dell'acropoli sorge il cosiddetto edificio G3, la cui indagine ha restituito il crollo di una intera parete in mattoni crudi, in origine posta su uno zoccolo di fondazione in pietre unite a secco. L'altezza complessiva della fondazione è di 1,20 m, mentre il muro in mattoni crudi si estende in crollo per quattordici filari, per un totale di 1,80 m di larghezza e 5 m di lunghezza. I due, sommati, arrivano a una altezza complessiva di 3 m, alla quale si aggiunge un ulteriore metro determinato dalla presenza del tetto a doppio spiovente[15].

Per i sistemi di copertura, il rinvenimento di elementi in terracotta, quali coppi e tegole, lascia pensare alla presenza di tetti pesanti, sorretti da impalcature in legno che fungevano da raccordo con le pareti[16]. È possibile immaginare un graduale passaggio dal tetto in materiale stramineo, tipico delle capanne ma impiegato anche per edifici in pietra di minore impegno, al tetto pesante[17].

Poco si può dire per quanto riguarda elementi quali porte e finestre, per i quali è possibile immaginare soluzioni semplici in legno[18], o anche la presenza di modeste aperture nel tetto, collocate nell'ambiente di ingresso e impiegate per la fuoriuscita del fumo generato dal focolare[19].

Le tecniche 3 e 5 sopra descritte sono attestate sia sull'acropoli sia nelle aree di abitato. Edifici privati e edificio pubblici, dunque, dovevano apparire molto simili, se non per qualche dettaglio più pregiato impiegato nelle rifiniture dei templi. Delle variazioni si riscontrano, invece, nelle dimensioni: tra gli edifici privati, la lunghezza massima (20 m) è raggiunta dal numero 5, composto da quattro ambienti, mentre la larghezza arriva a 5 m; il tempio più grande, invece, è il numero 1, lungo 22 m e largo 8 m. Un ruolo statico fondamentale era sicuramente svolto dalle pareti divisorie, favorito anche da una altezza complessiva non particolarmente elevata. Per gli edifici sacri, invece,

---

[11] Stoop 1983, p. 19. La presenza dell'intonaco è supportata dal rinvenimento di tracce di questo elemento in contesti coevi di abitato e non solo, si citano alcuni esempi: Crotone (Racheli 2014, pp. 39-41); Sibari (Sibari II, p. 83; Sibari IV, p. 43); Elea-Velia (Bencivenga Trillmich 1982, p. 429); Poseidonia (Ficuciello 2020, p. 87); Monte Sannace (Palmentola, Perrini 2023, p. 548). Particolarmente interessante, a scopo ricostruttivo, è anche il caso degli edifici individuati in loc. Bosco Littorio, ai piedi dell'acropoli di Gela, le cui pareti conservano tracce di due distinti strati di rivestimento: un primo in argilla, aderente ai mattoni, e un secondo, composto da intonaco di colore bianco (Panvini 2023, p. 389).

[12] Sibari I, pp. 69-71; Sibari II, p. 83; p. 145 e pp. 218-222. Tracce e frammenti di mattoni crudi sono stati rinvenuti anche in altri contesti coevi: Amendolara (de la genière-nickels 1975, p. 487); Crotone (Luberto 2017, p. 148); Metaponto (Orlandini 1984, p. 51; Russo Tagliente 1992, pp. 44-45)

[13] Krinzinger 1994, p. 24

[14] Panvini 2023, p. 388.

[15] Palmentola, Perrini 2023, pp. 547-548.

[16] La presenza dei fori praticati nella parte superiore dei muri, utili per l'alloggiamento delle travi in legno, è attestata negli edifici in loc. Bosco Littorio di Gela (Panvini 2023, p. 388).

[17] Questo passaggio è ipotizzato per gli edifici 11 e 12, ricadenti nello stesso saggio di scavo (saggio 7 del pianoro II) e riferibili a due fasi della medesima struttura. Inoltre, la pendenza di questo settore del pianoro lascia pensare alla scelta di un tetto a falda unica, idoneo per lo smaltimento delle acque. Per la determinazione di questo dettaglio, fondamentale è il confronto con gli edifici rinvenuti a Velia (Cicala 2002, pp. 225-226).

[18] Nuovamente fondamentale è il caso degli edifici in loc. Bosco Littorio, nei quali si conservano perfettamente le aperture nelle quali si incassavano le travi che costituivano le porte (Panvini 2023, p. 389).

[19] Il focolare poteva assumere varie sistemazioni all'interno dell'ambiente, come mostrano diversi esempi rinvenuti in siti della Puglia e della Basilicata. L'apertura atta ad agevolare la fuoriuscita del fumo, detta *òpaion*, invece, era generalmente praticata al centro di una tegola localizzata vicino al colmo del tetto (Liseno 2007, p. 112). Un esemplare di tegola con *òpaion* è stato rinvenuto in uno degli edifici di Gela (Panvini 2023, p. 388).

date le dimensioni maggiori, è possibile immaginare all'interno anche la presenza di pali, impiegati per sostenere il tetto.
Per quanto riguarda le planimetrie, gli edifici 1 e 2 della tabella sopra esposta rispecchiano la classica partizione del tempio greco, suddiviso in tre ambienti comunicanti tra di loro. Si distingue l'edificio numero 3 composto, invece, da un ambiente più lungo seguito da uno breve, secondo un modello che trova diversi riscontri nell'arco ionico calabrese e in Sicilia[20]. Infine, totalmente diverso è il numero 4, per le ragioni sopra esposte, ma anche questo comune nelle aree sacre[21].
Lo stato di conservazione degli edifici privati presenti sui pianori, invece, non è sempre ottimale. Infatti, non per tutti è possibile determinare in maniera completa lo sviluppo della planimetria. Le evidenze messe in luce delineano strutture con un minimo di un ambiente a un massimo di quattro. Talvolta avviene l'aggiunta di vani a edifici preesistenti. È il caso del numero 12 che aggiunge due ambienti al precedente numero 11, oppure il numero 5, che a un primo edificio di tre ambienti ne aggiunge un quarto[22].
Per la definizione degli aspetti funzionali, sull'acropoli, al centro tra i templi, è importante la presenza di un grande spazio libero, interpretato come una sorta di piazza dove, molto probabilmente, avvenivano le celebrazioni collettive. L'intimità del tempio era, quindi, riservata alla divinità e a pochi che vi avevano accesso.

Molto più complessa è la definizione funzionale degli ambienti che componevano gli edifici di carattere privato. L'assenza di strati di vita rende ipotetica ogni interpretazione. In generale nell'architettura privata antica, la maggiore articolazione degli spazi su base funzionale si ha a partire dall'età classica e subisce una vera e propria specializzazione in età ellenistica[23]. Per le abitazioni di epoca arcaica, decisamente più modeste, bisogna ragionare in termini di ottimizzazione degli spazi a disposizione. È probabile che molte attività si svolgessero all'aperto, inclusa la preparazione dei pasti, e che gli spazi interni servissero da deposito per i beni di famiglia, per svolgere attività con attrezzatura poco idonee ad un ambiente aperto, come la tessitura, oppure per dormire. Non è escluso che all'interno trovassero ricovero anche gli animali. Il prosieguo della ricerca, che punta ad indagare anche i restanti pianori di cui si compone il sito, potrà chiarire certi aspetti che, allo stato attuale, restano nel campo delle ipotesi.

3. Il confronto etnografico

La terza attività, svolta nell'ambito dell'indagine proposta, prevede la ricerca di elementi di confronto in realtà di natura moderna. L'uso della pietra e della cruda nelle tecniche di costruzione degli edifici costituisce un elemento estremamente attuale e valido ed è spesso richiamato come esempio di architettura sostenibile.

[20] Ad esempio, nella Crotoniatide si ricordano l'edificio b nel santuario di Hera Lacinia, il tempio di Hera a Vigna Nuova, il tempio di Apollo Aleo a Punta Alice di Cirò Marina. Edifici bipartiti sono presenti anche in Sicilia: gli edifici VII e VIII sull'acropoli di Gela; il sacello arcaico presso l'Olympeion di Agrigento; il sacello arcaico di Vassallaggi; il tempio C di Himera; l'edificio Triolo nord, in contrada Gaggera di Selinunte.

[21] Edifici L e C nel quartiere dell'Agorà di Megara Hyblaea e il Tempio C del quartiere settentionale; l'edificio V sull'acropoli di Gela; il tempio D di Himera; l'edificio A del santuario di Sant'Anna ad Agrigento.

[22] Maaskant Kleibrink 1977, p. 172.

[23] Casalicchio 2018, pp. 45-49.

Edifici in terra cruda, di diversa destinazione d'uso, sono presenti ovunque in Italia e in contesti internazionali[24]. Dal 2008, infatti, l'UNESCO ne ha avviato il censimento, al fine di incentivarne il recupero e la valorizzazione[25].

In Calabria si possono osservare i primi confronti[26]. Appartenenti all'architettura rurale contadina che, in età moderna, sfrutta gli edifici in terra cruda per necessità stagionali, quali la raccolta della frutta, la vendemmia o il pascolo degli animali, questi edifici impiegano le materie prime offerte dall'ambiente in cui si inseriscono. Sono proprio queste, infatti, a determinare la scelta della tecnica di costruzione e della forma architettonica[27]. Si tratta di edifici di natura molto semplice e modesta. Le fondazioni sono in pietra, per una maggiore resistenza alle infiltrazione d'acqua; i muri sono in mattoni crudi, sovrapposti spesso senza l'uso di malte cementizie ma rafforzati da graticci di canne o rami di castagno; il tetto è a uno o due spioventi ed è caratterizzato da travetti in legno e tegole di argilla cotta; spesso è presente una appendice esterna, costituita da un portico, pergolati di viti o tettoie con frasche poggianti su tronchi. In merito ai mattoni crudi impiegati, particolarmente interessante è la presenza di diversi moduli, le cui dimensioni sono determinate dalle peculiarità dell'area di appartenenza[28]. Ciò accadeva anche in antico ed, effettivamente, in ogni sito potevano essere impiegati uno o più moduli[29]. Diversa è anche la metodologia di posa applicata ai singoli mattoni, variamente disposti su uno o due paramenti accostati in base alla forma del mattone stesso e dello spessore della fondazione[30]. L'assenza di sistemi di produzione e di messa in opera standardizzati che contrassegna gli edifici antichi, come accade per quelli di epoca moderna, lascia aperta ogni ipotesi per le murature in mattoni crudi che caratterizzavano gli edifici del Timpone. La varietà riscontrata potrebbe effettivamente adattarsi a questo contesto che, come osservato per le zoccolature in pietra, ha dimostrato notevoli capacità di assimilazione di impulsi e cambiamenti nelle tecniche di costruzione. Nulla esclude, quindi, l'uso di mattoni di diverso modulo, tra cui mattoni rettangolari come quelli attestati nella cultura costruttiva calabrese di epoca moderna, variamente impiegati sulla base dello spessore delle fondazioni.

Dopo le pareti in mattoni crudi, altri dati interessanti sono forniti per quanto riguarda le coperture, sorrette da una robusta intelaiatura lignea che poggia direttamente sui muri perimetrali, come accade per alcuni contesti antichi[31], e composta da travi principali, di 20 cm di diametro, e travi secondarie, di 7 cm, sulle quali

---

[24] In Italia, la Calabria, insieme alle Marche, l'Abruzzo, il Piemonte e la Sardegna, è tra le regioni che ancora conservano un numero considerevole di edifici in terra cruda. A livello internazionale, invece, le strutture in terra cruda sono ampiamente diffuse in tutta Europa, in diverse zone dell'America del nord e del sud, in Africa, in Medio Oriente, in parte dell'Asia settentrionale, nel sub continente Indiano e in Australia (SARACCO 2002, p. 10 e p. 16)

[25] Si tratta del *World Heritage Earthen Architecture Programme* visibile al seguente link: https://whc.unesco.org/en/earthen-architecture/. Di recente, a un obiettivo analogo, relativo al solo suolo italiano e, in generale, all'architettura rurale, è stato indirizzato il nuovo programma di censimento avviato dall'Istituto Centrale per il Catalogo e la Documentazione del Ministero della Cultura. Il progetto, finanziato con fondi PNRR, oltre alla conoscenza, mira alla salvaguardia di determinate strutture e, contestualmente, allo sviluppo delle comunità locali. Per maggiori dettagli si rimanda al seguente link: https://caserurali.cultura.gov.it/.

[26] Per quanto riguarda la Calabria, un lavoro di censimento importante è CAVALCANTI, CHIMIRRI 1999. In questo caso, così come per altri censimenti, un limite della ricerca è dettato dalla impossibilità di risalire puntualmente all'individuazione delle strutture documentate.

[27] *Ibid.*, pp. 11-13 e 37.

[28] Ad esempio, nel Vibonese e sul rilievo del Poro sono stati misurati i mattoni più grandi, di 38x18x16 cm; sul versante nord occidentale della valle del Crati e nel Lametino sono impiegati mattoni più piccoli, di 30x15x15 cm; diversi sono anche quelli attestati nel Reggino, di 27x14x12 cm (*Ibid.*, p. 62).

[29] Per citare due esempi significativi, le dimensioni riscontrate nei mattoni rinvenuti a Monte Sannace (50x70x9-12 cm) non sono le stesse dei mattoni impiegati a Velia dove, addirittura, si riscontrano diverse varietà (mattoni quadrangolari: 35x35x10 cm; mattoni rettangolari: 34x16,5x8 cm; 34x19x10 cm; 40x22x8 cm; 20x33x10 cm). Le stesse fonti antiche parlano dell'esistenza di diversi moduli, variamente impiegati sulla base del tipo di fondazione sulla quale dovevano essere messi in opera.

[30] *Ibid.*, p. 63, fig. 16.

[31] Si veda la nota 12.

poggiano i coppi[32]. Anche in questo caso, il dato risulta di estremo interesse, in quanto consente di ipotizzare la conformazione di un elemento strutturale che, almeno per l'epoca arcaica, non presenta casi perfettamente conservati.
Le finestre sono poche o inesistenti, è la porta ad essere la principale fonte di luce e nel tetto sono volutamente lasciati dei fori per la fuoriuscita del fumo del focolare[33]. Difatti, non esistono cappe. Lo spazio interno comprende pochi vani e anche l'arredamento è ridotto all'essenziale[34].
Tra le forme architettoniche in terra cruda diffuse in Calabria, l'associazione più calzante si ha con il casolare. Si tratta di un tipo di costruzione molto semplice, simbolo di un possesso di terra non particolarmente esteso. L'organizzazione planimetrica varia in base alle esigenze familiari e alla situazione economica. Nella forma più elementare comprende un unico ambiente polifunzionale, usato per mangiare e dormire, al quale è associata, lateralmente, una appendice più bassa, impiegata per il ricovero degli animali. Planimetrie più complesse prevedono più ambienti affiancati, usati per le attività giornaliere e per il riposo[35].
Interessante, ad esempio, è un casolare monovano, con annessa stalla, individuato nelle campagne di San Marco Argentano, in provincia di Cosenza. La modesta struttura mostra diversi elementi di confronto con l'edificio numero 11 della tabella sopra esposta, caratterizzato da un unico ambiente al quale, sul lato occidentale, è annesso un recinto, la cui presenza è indicata da una serie di piccole buche ricavate nel suolo roccioso e perfettamente allineate al muro perimetrale sud dell'edificio (*fig. 3*). Una differenza si riscontra nell'angolo nord orientale dell'edificio del Timpone, contraddistinto da un breve portico posto di fronte l'ingresso, costruito probabilmente in funzione di una maggiore copertura dello stesso e anche questo indicato dalla presenza di tagli di forma irregolare praticati nel suolo roccioso. Queste evidenze in negativo indicano la presenza, in antico, di pali lignei, connessi alle due appendici esterne poste a corredo della modesta abitazione.
Altrettanto aderente è il confronto che si può avanzare tra l'edificio numero 12 della tabella e un casolare documentato nelle campagne di Comerconi, in provincia di Vibo Valentia (*fig. 4A*).
La struttura moderna presenta una planimetria più complessa, articolata in due vani, non comunicanti tra di loro, ai quali è annessa una stalla. L'edificio numero 12 del Timpone mostra uno sviluppo molto simile. Le evidenze antiche delineano una planimetria più grande, composta da tre ambienti. La scarsa conservazione dei muri perimetrali, che caratterizza il versante nord e soprattutto l'angolo nord-occidentale dell'edificio, non permette di collocare in maniera precisa gli ingressi ai vani

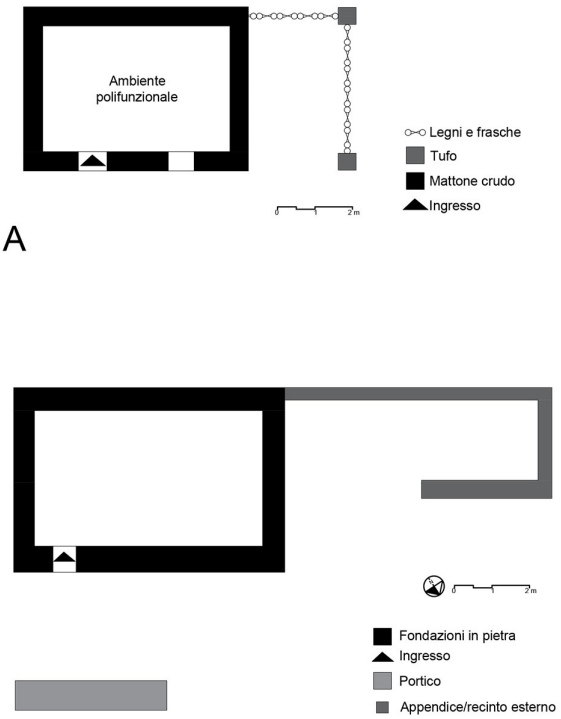

Figura 3: A) rielaborazione grafica della pianta del casolare di San Marco Argentano (da CAVALCANTI, CHIMIRRI 1999, p. *129, fig. 117); B), rielaborazione grafica della pianta dell'edificio numero 11 del Timpone della Motta.*

[32] *Ibid.*, p. 101.

[33] Un caso analogo e ugualmente interessante sono le finestre/aperture che caratterizzano le case in terra cruda individuate in Piemonte. Soprattutto nell'alessandrino, queste sono realizzate volutamente con dimensioni molto contenute, al fine di garantire un maggiore comfort termico all'interno dell'abitazione (MATTONE 2010, p. 64).

[34] CAVALCANTI, CHIMIRRI 1999, pp. 39-42.

[35] *Ibid.*, pp. 126-127.

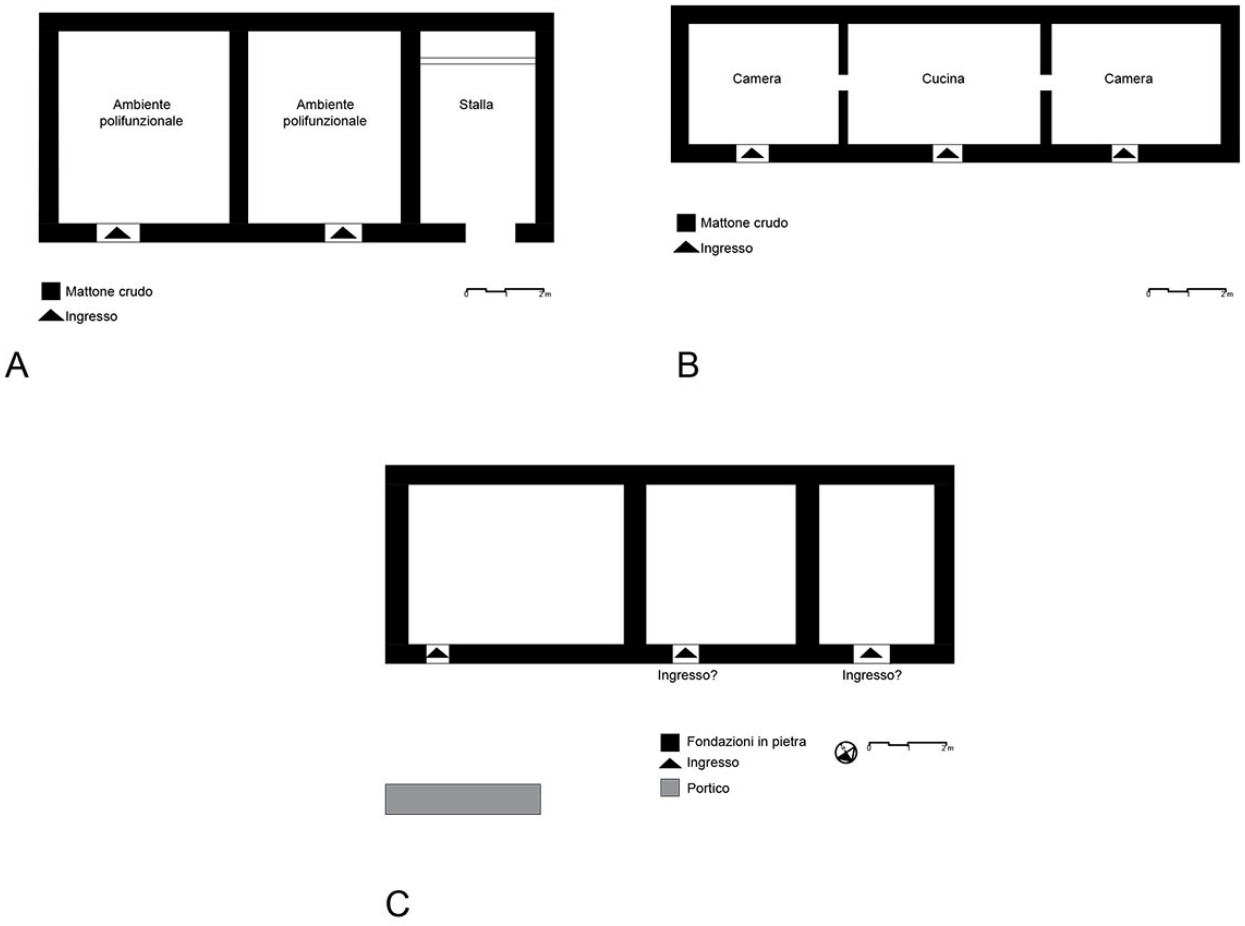

Figura 4: A) rielaborazione grafica della pianta del casolare di Comerconi (da CAVALCANTI, CHIMIRRI 1999, p. 133, fig. 125); B) rielaborazione grafica della pianta di una pagliara nelle Marche (da SANTOPONTE EMILIANI 1941, p. 247, pianta A); C) rielaborazione grafica della pianta dell'edificio numero 12 del Timpone della Motta.

centrale e occidentale. Il confronto con il casolare di Comerconi, in questo caso, potrebbe colmare questa lacuna. Inoltre, altri chiarimenti si possono prospettare per la funzione dei singoli ambienti. Accettata la valenza polifunzionale dei vani orientale e centrale, è possibile ipotizzare una funzione analoga a quella assegnata nel casolare moderno, e quindi di stalla, al vano più occidentale dell'edificio del Timpone. Resta inalterato il portico posto di fronte l'ingresso al vano orientale, probabilmente mantenuto per garantire maggiore intimità alle attività svolte all'esterno di questo fronte dell'edificio.

Per la riproduzione di questo elemento, non presente nei due casi calabresi, può essere utile un altro confronto, localizzato, però, nelle Marche. Si tratta di una casa colonica di modeste dimensioni, ampliata nel corso del tempo, che sorge nelle campagne di Corridonia, in provincia di Macerata. Quello che sembra essere l'ingresso dell'edificio, particolarmente avvolto dalla vegetazione, è corredato da portico esterno, costruito con travi di diverse dimensioni, alcune infisse nel terreno[36].

Anche per le Marche l'architettura in terra cruda è particolarmente rivolta al mondo agricolo e pastorale. Una prima suddivisione, infatti, è effettuata sulla base della destinazione d'uso: si distinguono case adibite all'alloggio di agricoltori, mezzadri e piccoli proprietari e strutture di frequentazione sporadica da parte di braccianti e giornalieri. Le prime possono svilupparsi anche su due piani, le seconde si presentano in maniera più semplice, distribuendosi su un unico piano[37]. È il caso di un ulteriore confronto che può essere

[36] SARACCO 2002, p. 76.

[37] *Ibid.*, pp. 57-58.

avanzato per l'edificio numero 12 del Timpone. Si tratta di una pagliara marchigiana[38], di localizzazione non specificata (*fig. 4B*), articolata in tre vani comunicanti tra loro. L'ambiente centrale, più grande, è interpretato come cucina/soggiorno, quelli laterali, leggermente più piccoli, sono adibiti al riposo. Il confronto, per quanto meno calzante rispetto al casolare di Comerconi, fornisce un dato interessante sull'ambiente più grande, le cui dimensioni maggiori, per tutti gli edifici in terra cruda attestati nelle Marche, è sempre riservato alla cucina e al soggiorno, quali luoghi principali di aggregazione collettiva. Nel caso dell'edificio numero 12 del Timpone, questa funzione, sempre in via ipotetica, potrebbe spettare all'ambiente più orientale, lasciando agli altri due destinazioni differenti.

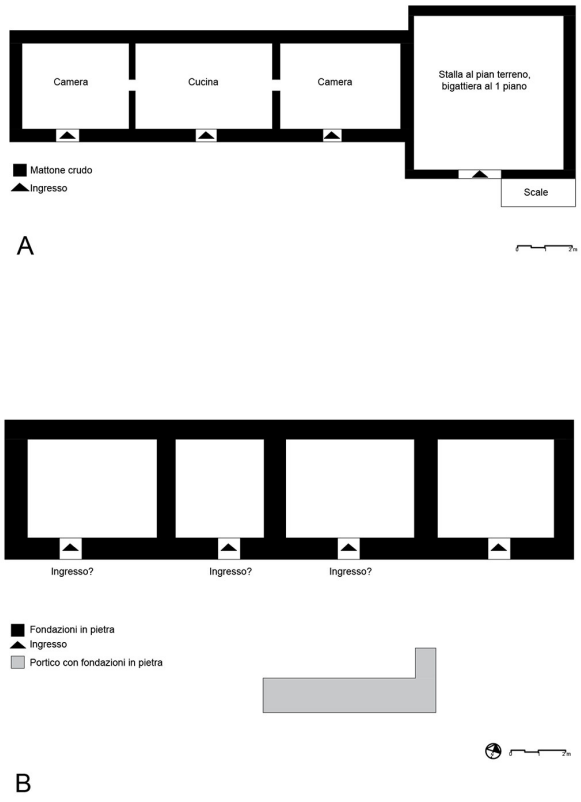

Figura 5: A) rielaborazione grafica della pianta di una pagliara nelle Marche (da SANTOPONTE EMILIANI 1941, p. 247, pianta B); B), rielaborazione grafica della pianta dell'edificio numero 5 del Timpone della Motta.

Dal medesimo contesto territoriale si può ricavare un ulteriore confronto, paragonabile all'edificio numero 5 del Timpone (*fig. 5*). Si tratta di una seconda pagliara che vede aggiungersi, ai tre ambienti originari, un quarto, sviluppato in due piani. Al pian terreno vi è generalmente la stalla. Tralasciando il secondo piano, assente nell'edificio numero 5 del Timpone, risulta interessante notare il processo di aggregazione di nuovi ambienti con funzioni diverse. Il medesimo fenomeno avviene anche per l'edificio numero 5 che, allo stato attuale della ricerca, si configura come l'edificio più grande tra quelli a carattere residenziale e per il quale, sulla base del confronto citato, è possibile ipotizzare una analoga assegnazione funzionale degli ambienti.

Ulteriori elementi ricostruttivi si ricavano anche dalla documentazione fotografica, che aiuta a capire e a visualizzare come potevano presentarsi questi edifici nella forma originaria[39].

Come osservato, il confronto etnografico assume un valore fondamentale e decisivo, poiché può essere impiegato come base per la ricostruzione in digitale degli edifici del Timpone della Motta che, diversamente, resterebbero evidenze di natura archeologica alla cui conoscenza avrebbero accesso solo gli esperti di settore.

4. Conclusioni

Il presente studio, seppur in via preliminare, mostra come il confronto etnografico in archeologia abbia oramai assunto un ruolo fondamentale,

[38] Il termine è impiegato per indicare un edificio dalla forma molto elementare: la casa in argilla e paglia. Termini alternativi sono *pinciara*, *pengiara*, *pinciaia* (usato anche in Abruzzo), casetta di terra. I muri perimetrali sono sempre più spessi rispetto ai muri divisori – tra i 70 e i 50 cm di spessore, quindi molto simili a quelli attestati sul Timpone sono rivestiti con un consistente strato di intonaco bianco e culminano con robuste travi di quercia che sorreggono il tetto, a doppio spiovente, in tegole. Porte e finestre sono in legno di quercia e il pavimento è in terra battuta. La pianta può essere rettangolare e molto allungata oppure quadrangolare. L'altezza massima raggiunta è di 3 m (SANTOPONTE EMILIANI 1941, pp. 245-246).

[39] Calabria: CAVALCANTI, CHIMIRRI 1999, p. 129, fig. 118 e p. 133, fig. 126; Marche: SANTOPONTE EMILIANI 1941, p. 248; SARACCO 2002, p. 76. Particolarmente interessante per la ricostruzione dei templi è il confronto con l'architettura religiosa popolare dell'Appennino bolognese. Un caso, in particolare, offre una immagine molto suggestiva che, liberata di alcuni elementi tipici dell'architettura cristiana, come ad esempio il campanile, può fornire un valido supporto nella ricostruzione degli edifici sacri del Timpone. Si tratta della chiesa di Santa Maria della Consolazione a Montolvo, che si presenta come un edificio dalla pianta allungata e dall'altezza ridotta (GUIDONI 1980, p. 136, fig. 186).

specialmente per lo studio delle fasi più antiche della storia dell'uomo, le cui evidenze tendono a un maggiore grado di deperibilità e dispersione[40]. I siti coevi impiegati come confronto costituiscono delle rare eccezioni dalle quali, però, è possibile ricavare una importante mole di informazioni, specialmente per quanto riguarda gli aspetti ricostruttivi.

All'interno di questo processo di indagine, il sito del Timpone della Motta di Francavilla Marittima si configura come perfetto esempio sul quale operare, poiché oggetto di una ricerca attiva, che si sviluppa su diversi fronti, e sede di tracce antiche particolarmente alterate dal tempo e, dunque, per molti illeggibili. Lo studio analitico delle murature, unici elementi superstiti, costituisce la base e il punto di partenza per determinare la composizione degli edifici nella loro forma integrale, unitamente ai dati raccolti nel corso delle diverse campagne d'indagine condotte all'interno del sito e alla fase di confronto. I casi citati mostrano in maniera chiara come questo metodo deve necessariamente muoversi su due livelli di approfondimento differenti, i cui risultati si incrociano in un nuovo tipo di conoscenza, che deve rivolgersi a un pubblico sempre più ampio.

Il primo livello contempla il classico confronto tra evidenze coeve di natura archeologica. Esso risulta fondamentale per qualunque tipo di ricerca in ambito archeologico, poiché raccoglie ogni dato utile alla definizione delle culture e svolge una importante opera di integrazione laddove il dato risulta frammentario.

Il secondo abbatte la distanza cronologica e impiega elementi che, seppur lontani nel tempo, sono prodotto delle azioni del medesimo costruttore. Questo secondo livello di raffronto può permettere di chiarire i ragionamenti che sono alla base di alcuni grandi cambiamenti che avvengono all'interno dell'insediamento del Timpone della Motta: il passaggio a edifici di natura diversa, la scelta di determinate materie prime, la disposizione dei singoli elementi costruttivi, lo sviluppo delle planimetrie, lo sfruttamento degli spazi a disposizione[41]; sono tutti elementi che, con le dovute cautele, possono trovare spiegazione in alcune espressioni architettoniche moderne che, a loro volta, non sono altro che un riflesso di quelle antiche. Ciò è evidente soprattutto per gli edifici in pietra e terra cruda, impiegati quasi senza soluzione di continuità dall'antichità ad oggi, restando inalterati nelle loro forme principali. Proprio il confronto con edifici individuati nella medesima regione nella quale sorge il sito del Timpone della Motta, mostra come alcune conoscenze, tecniche, usi sembrano essere rimasti sostanzialmente inalterati nel corso del tempo. Ciò si verifica per certi aspetti strutturali, quali la composizione delle fondazioni e degli elevati. Molto più ipotetica resta la definizione delle planimetrie e delle destinazioni d'uso dei singoli ambienti, anche se i confronti citati restituiscono immagini molto suggestive e, probabilmente, non tanto lontane dalla realtà.

Se da una parte la presente ricerca mira a raccogliere un novero di informazioni e dati importanti per lo studio e la definizione delle dinamiche di vita e di sviluppo di uno dei più importanti siti archeologici calabresi, dall'altra essa assume il dovere di divenire uno strumento di diffusione della conoscenza del sito stesso. Il digitale, che non costituisce una moda del momento ma una scelta ponderata che mira a raggiungere un pubblico ampio, può divenire un ottimo strumento di divulgazione, ma solo se alla base si impone una ricerca attenta e non improvvisata. Da questo punto imprescindibile si può sviluppare lo scenario digitale, prossimo passo del presente studio. Se questa conoscenza sarà correttamente tradotta non stupirà se, all'interno della ricostruzione digitale, gli edifici del Timpone della Motta sembreranno molto simili alle strutture che si possono incontrare passeggiando per le campagne e per i campi, testimoniando la linea che lega e connette l'attualità e l'antico.

---

40 Specialmente per alcuni elementi costruttivi trattati nei paragrafi precedenti, quali mattoni o intonaci, a parte alcune eccezioni come quelle discusse, è spesso sottolineata la generale e diffusa difficoltà di riconoscimento in fase di scavo, proprio perché si conservano in forma frammentaria o con tracce estremamente residuali non sempre distinguibili (Greco 2008, p. 350).

41 Si tratta di una serie di elementi che determinano ciò che è definito "scatto mentale decisivo" dal quale scaturisce ogni forma di pianificazione strutturale e abitativa (Cataldi 1989, p. 30).

Bibliografia

ALTOMARE L. 2022, *Gli Enotri in Italia meridionale. Paesaggi e interazioni nell'area ionica tra IX e VI secolo a.C.*, Oxford.

ALTOMARE L. 2023, *Tecniche costruttive in muratura tra Crotoniatide e Metapontino. L'edilizia domestica del VII e del VI sec. a.C.*, in "Thiasos. Rivista di archeologia e architettura antica", 12, pp. 79.96.

ALTOMARE L., PERRI M. 2019, *Il contesto ambientale*, in BROCATO P., ALTOMARE L. (a cura di), *Abitato del Timpone della Motta (Francavilla Marittima, CS). Pianoro II. Ricerche di superficie e saggio 1*, Arcavacata di Rende, pp. 11-14.

AMBROSI A. 1989, *Introduzione allo studio dell'abitazione umana*, in CATALDI G. (a cura di), *Attualità del primitivo e del tradizionale in architettura*, Firenze, pp. 11-36.

BENCIVENGA TRILLMICH C. 1983; *Resti di casa greca di età arcaica sull'acropoli di Elea*, in "Mélanges de l'École française de Rome" 95, pp. 417-448.

BROCATO P., ALTOMARE L. 2018, *Nuovi scavi nell'abitato del Timpone della Motta di Francavilla Marittima (Cs): risultati preliminari della campagna 2017*, in "The Journal of Fasti Online", 407, pp. 1-22.

BROCATO P., ALTOMARE L. (a cura di) 2020, *Abitato del Timpone della Motta (Francavilla Marittima, CS). Il pianoro II. Area A, saggi 2,3,4,6,9*, Arcavacata di Rende.

BROCATO P., ALTOMARE L., CANONACO M., CARROCCIO B., CAPPARELLI C., FERRARO G., LUCARELLI G., PERRI M., ZAPPANI A.A. 2021, *Francavilla Marittima (CS): indagini archeologiche nell'abitato del Timpone della Motta (2017-2019)*, in "Thiasos. Rivista di archeologia e architettura antica", 10.1, pp. 287-319.

BROCATO P., ALTOMARE L., CAPPARELLI C., CARROCCIO B., COSTANZO F., MARINO A., PERRI M. 2024, *Scavi nell'abitato del Timpone della Motta di Francavilla Marittima (CS): risultati preliminari della campagna 2022*, in "The Journal of Fasti Online", 585, pp. 1-27.

CASALICCHIO A., *L'oikos dalla Grecia alla Magna Grecia: modelli abitativi*, in "Filologia antica e moderna", 46, pp. 39-66.

CAVALCANTI O., CHIMIRRI R. 1999, *Di fango, di paglia… Architettura in terra cruda in Calabri*a, Soveria Mannelli.

CICALA L. 2002, *L'edilizia domestica tardo arcaica di Elea*, Pozzuoli.

DE LA GENIÈRE J., NICKELS A. 1975, *Amendolara (Cosenza). – Scavi 1969-1973 a S. Nicola*, in "Notizie degli scavi di antichità", XXIX, pp. 483-498.

FICUCIELLO L. 2020, *Abitare a Poseidonia in età arcaica: le indagini dell'Unior della "*casa con andron", in PESANDO F., ZUCHTRIEGEL G., *Abitare in Magna Grecia: l'età arcaica*, Atti del Convegno, Napoli-Paestum, 15-16 marzo 2018, pp. 79-96.

GRECO G. 2008, *Costruire con la terra cruda: un esempio dall'antichità*, in D'AGOSTINO S. (a cura di), *Storia dell'ingegneria*, Atti del 2° Convegno Nazionale, Napoli, 7-9 aprile 2008, pp. 348-360.

GUIDONI E. 1980, *L'architettura popolare italiana*, Roma-Bari.

KRINZINGER F. 1994, *Intorno alla pianta di Velia*, in GRECO G., KRINZINGER F. (a cura di), *Velia. Studi e ricerche*, Modena, pp. 19-54.

LISENO A. 2007, *Dalla capanna alla casa. Dinamiche di trasformazione nell'Italia sud-orientale (VIII-V sec. a.C.)*, Bari.

LUBERTO M.R. 2017, *Lo scavo Crugliano 1975 e l'urbanistica di Crotone antica*, in "Florentia", 3, pp. 135-156.

MAASKANT KLEIBRINK M. 1977, *Abitato sull'altipiano meridionale della Motta*, in "Atti e memorie della società Magna Grecia", XV-XVII, pp. 169-174.

MATTONE M. 2010, *Elementi costruttivi dell'architettura in terra cruda*, in MATTONE M., *Il paesaggio delle case in terra cruda*, Savigliano, pp. 53-69.

ORLANDINI P. 1984, *Fase precoloniale nella Basilicata sud-orientale ed il problema dell'Incoronata*, in *Siris – Poleion. Fonti letterarie e nuova documentazione archeologica*, Incontro di studi, Policoro, 8-10 giugno 1984, pp. 49-54.

PALMENTOLA P., PERRINI R. 2023, *Tecniche costruttive di edifici in materiale deperibile dal centro iapigio di Monte Sannace*, in PREVIATO C., BONETTO J. (a cura di), *Terra, legno e materiali deperibili nell'architettura antica*, Atti del Convegno Internazionale di Studi, Padova, 3-5 giugno 202i, pp. 545-558

PANVINI R. 2023, *L'uso della terra cruda negli edifici dell'antica Gela*, in PREVIATO C., BONETTO J. (a cura di), *Terra, legno e materiali deperibili nell'architettura antica*, Atti del Convegno Internazionale di Studi, Padova, 3-5 giugno 2021, pp. 387-400.

PERRI M. 2019, I*l quadro delle ricerche storico-archeologiche*, in BROCATO P., ALTOMARE L. (a cura di), *Abitato del Timpone della Motta (Francavilla Marittima, CS). Pianoro II. Ricerche di superficie e saggio 1*, Arcavacata di Rende, pp. 15-20.

RACHELI A. 2014, *Continuità e discontinuità nella struttura della città: l'area meridionale dell'antica Kroton*, in SPADEA R. (a cura di), *Kroton. Studi e ricerche sulla polis achea e il suo territorio*, Roma, pp. 13-66.

RUSSO TAGLIENTE A. 1992, *Edilizia domestica in Apulia e Lucania. Ellenizzazione e società nella tipologia abitativa indigena tra VIII e III secolo a.C.*, Galatina.

SANTOPONTE EMILIANI C. 1941, *Dimore primitive nelle Marche*, in "Bollettino della Reale Società Geografica Italiana", VIII, 5, pp. 245-258.

SARACCO M. 2002, *Architettura in terra cruda. Il caso delle Marche*, Firenze

SIBARI I 1969, *Sibari (Cosenza). Parco del Cavallo: Saggi stratigrafici del 1969*, in "Notizie degli scavi di antichità", I suppl.

SIBARI IV 1974, *Sibari IV. Relazione preliminare alla campagna di scavo: Stombi, Parco del Cavallo, Prolungamento Strada, Casa Bianca*, in "Notizie degli scavi di antichità", Suppl.

STOOP M.W. 1983, *Note sugli scavi nel santuario di Atena sul Timpone della Motta (Francavilla Marittima - Calabria)*, 4, in "BABesch", 58, pp. 16-52.