

FOCOLARI, FORNI E FORNACI TRA NEOLITICO ED ETÀ DEL FERRO
COMPRENDERE LE ATTIVITÀ DOMESTICHE E ARTIGIANALI ATTRAVERSO LO STUDIO DELLE INSTALLAZIONI
PIROTECNOLOGICHE E DEI RESIDUI DI COMBUSTIONE.
IIPP INCONTRI ANNUALI DI PREISTORIA E PROTOSTORIA 6
DIPARTIMENTO DI STORIA CULTURE CIVILTÀ, UNIVERSITÀ DI BOLOGNA, 29 MARZO 2019

L'ABITATO DELLA PIENA ETÀ DEL FERRO DI PIAN DI GALLO DI FRONTONE (PU): IL CASO DELLE FORNACI PER CERAMICA E LATERIZI

Maurizio Cruciani¹, Erika Valli², Diego Voltolini¹

PAROLE CHIAVE: fornaci; produzione ceramica; Marche settentrionali; laterizi; insediamento; età del Ferro.

KEYWORDS: kilns; pottery production; Northern Marche; bricks; settlement; Iron Age.

RIASSUNTO

In località Pian di Gallo, gli scavi hanno messo in luce un insediamento, databile fra il VII e il IV secolo a.C. Di particolare interesse è un'area, periferica all'abitato, con numerose fornaci di diversa tipologia.

ABSTRACT

In the locality of Pian di Gallo, the excavation have brought to light a settlement, dating between the VIIth and the IVth centuries BC. Of particular interest is an area, peripheral to the built-up area, with numerous furnaces of different types.

L'ABITATO DI PIAN DI GALLO

La località di Pian di Gallo, nei pressi della frazione di Torricella nel comune di Frontone (PU) in corrispondenza di un punto di guado del torrente Cinisco, affluente di sinistra del Cesano, ha restituito le tracce di un esteso insediamento occupato stabilmente quanto meno fra il VII secolo a.C. e il IV secolo a.C., con pre-esistenze remote riferibili al neolitico. In un settore dell'abitato sono state individuate inoltre successive strutture rurali romane di età repubblicana e primo-imperiale.

La definizione del sistema di occupazione e controllo del territorio in cui si inserisce l'abitato di Pian di Gallo è, sulla base dei dati fino ad ora noti, di difficile inquadramento. Nel raggio di 5 km si conoscono pochi siti, fra i quali il più vicino è la necropoli di Canneto di Pergola, a meno di 2 km, segnalata dal Nicoletti (NICOLETTI 1899) a fine '800 e databile in via ipotetica al V secolo a.C. Più distanti, al margine dei 5 km, si collocano la necropoli di Pian Santa Maria/Campietro di Serra Sant'Abbondio (VI-III a.C. circa), (BALDELLI 2008, pp. 248-250, CRUCIANI *et alii* cds) e i circoli di Acquaviva di Cagli (BALDELLI, POCOBELLI 2015), di datazione non ancora precisata ma prospicienti il versante del colle del Grumale, che ha restituito in colluvio materiali da abitato genericamente assegnabili fra il V e il II secolo a.C.

Le indagini archeologiche Pian di Gallo, condotte tra il 2005 e il 2007 dalla ditta Tecne s.r.l. sotto la direzione scientifica del dr. Gabriele Baldelli dell'allora Soprintendenza per i Beni Archeologici delle Marche, hanno interessato una superficie di circa un ettaro, interessando solo una parte dell'insediamento, esteso su di una superficie più grande³.

Le sequenze stratigrafiche dell'abitato erano per lo più troncate: per buona parte della superficie indagata al di sotto dell'abitato si conservavano i soli tagli delle buche per pali e altre strutture, nella ghiaia sterile. Stratificazioni, comprensive di piani di calpestio, sono state individuate solo in alcune aree, rendendo complessa una lettura organica dell'impianto dell'abitato.

¹ Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio delle Marche: maurizio.cruciani@gmail.com; diego.voltolini@beniculturali.it

² Tecne srl.: erikavalli@libero.it

³ BALDELLI 2008, pp. 248-249. Cfr. anche *Prime ricerche nella Valle del Cinisco* 2007, G. BALDELLI, a cura di, *Prime ricerche nella Valle del Cinisco*, pieghevole della mostra, Castello di Frontone - Ex sede Comunale di Serra Sant'Abbondio, 12 maggio - 30 settembre 2007.

Le planimetrie stesse dei singoli edifici non sono sempre di facile riconoscimento, sia a causa della troncatura areale, sia per l'evidente palinsesto di fasi, che hanno previsto cambi di orientamento delle strutture nonché sovrapposizione di diverse tecniche edilizie.

Resta comunque possibile, già a un'analisi preliminare, ipotizzare un abitato di una certa densità ed estensione, con aree a diversa vocazione, l'analisi del quale sarà oggetto di futuri progetti.

L'AREA CON IMPIANTI PRODUTTIVI

Nell'area nord-orientale dello scavo sono state individuate e scavate numerose strutture a fuoco parzialmente tagliate nel substrato ghiaioso: ben 13 fornaci di dimensioni e planimetrie diverse, riconducibili per lo più alla produzione di ceramica e materiale edilizio. Nell'organizzazione generale dell'insediamento si tratta di una zona periferica rispetto alle strutture abitative, al limite settentrionale del pianoro (Fig.1).



Fig.1. Stralcio della planimetria dell'area di scavo. A nord, la concentrazione di strutture a fuoco.
Plan of excavated area. The kilns are placed on the northern part.

Se è evidente che nella maggior parte dei casi le fornaci non fossero in uso contemporaneamente⁴, è tuttavia riscontrabile nella loro dislocazione un processo di selezione funzionale degli spazi del pianoro. La settorializzazione del comparto produttivo delle fornaci è confermata, inoltre, dalla presenza di un pozzo artesiano circolare con paramento in pietre poste a secco (struttura 11) e di almeno una piccola vasca correlabile al processo di decantazione e depurazione dell'argilla (struttura 13).

Nei pressi delle fornaci si disponevano ulteriori buche per palo, tracce di fondazioni a travi dormienti e canalette di drenaggio, da interpretarsi come tracce di infrastrutture funzionali alle lavorazioni e allo stoccaggio dei prodotti, associate ad alcuni piani di calpestio apprestati con ghiaia e spesse lastre di arenaria (Fig.2).

⁴ Tali strutture presentano riempimenti con materiale di cronologia differenziata e, sotto il profilo stratigrafico, tagliano o sono oblitee, talvolta, da altre strutture. Anche gli orientamenti delle singole fornaci, sono da mettersi in relazione a fasi diverse dell'abitato.



Fig.2. Piano di calpestio in lastre e ghiaia, con canaletta strutturata in pietra per il deflusso delle acque.
Floor made of slabs and pebbles with drain made of stones.

Struttura e tipi di fornace

Le fornaci presentano planimetrie e strutture diversificate che si basano sul medesimo principio di funzionamento a tiraggio verticale. Nonostante la generale precaria conservazione, il loro alto numero ha permesso di analizzarne in modo comparativo le caratteristiche. Le più numerose (sette in totale: strutture 5, 6, 10, 32, 33, 34, 34) sono fornaci verticali, composte da due fosse, una circolare, sede della camera di combustione e della sovrapposta, verticalmente, camera di cottura, l'altra, di forma variabile, fungeva da fossa di accesso al *prae-furnium* per l'alimentazione della camera di combustione (Fig. 3)⁵.

⁵ Si adotta in questa sede il lessico di Cuomo di Caprio 1971-1972, pp. 386-404).

STRUTTURA				FOSSA COMBUSTIONE/FORNO				FOSSA ALIMENTAZIONE				PRAEFURNIUM								
N°	DIMENSIONI complessive (m)			N°	FORMA	DIMENSIONI MAX. (m)		PIANO DI COTTURA	SOSTEGNI	N°	FORMA	DIMENSIONI MAX. (m)			N°	TIPO	DIMENSIONI MAX. (m)			ELEMENTI STRUTTURALI
	L	La	H									L	La	H			L	La	H	
3-4	4.70x	4.00x	1.05	2		1.59X1.68; 1.50x1.62x1.00			Pilastrini + 2 mezze tegole in appoggio a parete	1		2.63x	2.26x	1.05	2	A risparmio	0.71x	0.42- 0.50x	0.38-0.46	
5	2.56x	0.97		1		0.92x0.97x0.90	Piano in tegole e argilla collassato in situ			1		1.36x	0.93x	0.90/0.66	1	costruito	0.30- 0.20x	0.44x	0.30	Bocca di dolio, pietre, tegola
6	2.31x	1.04		1		0.85x0.87x0.64				1		1.22x	1.02x	0.64	1	A risparmio	0.26x	0.30x	0.25	
10	3.50X	1.41		1		1.43X1.36				1		1.68X	1.24x/		1	costruito	0.45x	0.74x		pietre legate ad argilla
12	3.00x	2.38		1		2.37x1.30				1		1.85x	0.90x/		2	A risparmio	0.45X	0.53-0.30x/		
14	3.47x	3.26		2		1.37x1.53; 1.44x1.44			Sostegni circolari + doppie tegole accostate	1		2.67x	1.70x/		2	A risparmio	0.36x	0.84x/		
15	3.22x	3.04		1		1.50x3.04				1		1.52x	2.24x/		2	A risparmio	0.66x	0.54x/		
30	6.60x	1.94		/	/	/	/			1		6,60x	1,94x	0.75	4	A risparmio	/x	0.96-0.75x/		
31	4.43X	4.15x	0.70	1		1,43x3.86X	0.86		5 pilastrini + 4 sostegni circolari	1		2.50X	4.15X	0.70	3	A risparmio	0.72x	0.45- 0.50x	0.45	
32	2.71X	1.35		1		m. 1,16x1,35			7 pilastrini divisi in 3 mucchietti	1		1,27x	1,35x/		1	A risparmio	0.37x	0.70x	0.27	
33	3.73X	1.41		1		1.43X1.37x	0.90		Pilastrini 1 in situ, 4 ammucchiati	1		1,76x	1,40x	0.90	1	A risparmio	0.51x	0.30x	0.28	
34	2.60X	1.35		1		1.16X1.20X	0.78	Piano tegole e argilla		1		1.40x	1.34x	h0.65	1	costruito	0.20x	0.50x/		Bocca di dolio
35	2.91X	1.36		1		1,23x1,29x	0.58		3 Pilastrini in situ	1		1.29X	1.36x	0.52	1	A risparmio	0.33x	0.30x	0.27	

Fig.3. Dati schematici delle tredici strutture di fornace individuate.

In nessun caso sono state rinvenuti frammenti o tracce di piani forati; sulla base di quanto rilevato in diverse fornaci, è possibile affermare che il piano sovrappeso di divisione fra la camera di combustione e quella di cottura fosse apprestato con tegole ad alette, anche frammentarie, accostate e poste in orizzontale⁶.

Gli elementi di appoggio del piano si differenziano in tre tipologie:

- pilastrini semovibili in argilla refrattaria di forma troncopiramidale (Fig.4), a volte rinvenuti *in situ* in crollo, o in scarico, altre volte segnalati in negativo dall'alloggiamento quadrangolare tagliato sul fondo della fossa;
- pilastrini fissi, di forma cilindrica, apprestati *in situ* con argilla su di un'anima in legno, posti in opera con la fornace stessa e consolidati in loco dall'attività di combustione;
- porzioni di tegole ad alette disposte in verticale sia a ridosso (in aderenza) delle pareti laterali rispetto al *praefurnium*, sia frontalmente allo stesso, appaiate.

La camera di cottura, sovrapposta a quella di combustione scavata nel substrato naturale, presentava verosimilmente un elevato a cupola in argilla finissima concottata, conservata solo in lacerti con impronte di graticcio di frasche su cui era stata plasmata.

Anche la parte superiore della camera di combustione era talvolta foderata di argilla, così come il piano di separazione fra le due camere, formato da tegole.

Residui dell'attività di combustione sono ben visibili sia al di sotto dei piani di cottura, nella camera di combustione, sia nei pressi dell'imboccatura del *praefurnium*. Il condotto che costituiva il *praefurnium* poteva essere ricavato a risparmio perforando il banco ghiaioso compatto, oppure messo in opera dopo lo scavo integrale della fossa, usando pietre legate con argilla.

In due casi si registra l'utilizzo della bocca di grande dolio (Fig.5), inserita nel taglio per strutturare il *praefurnium* e migliorarne le prestazioni.

⁶ Il ricorso a piani apprestati con tegole e, verosimilmente, con spalmature di argilla, è documentato in modo inequivocabile in almeno due casi (nn. 5 e 34), nei quali tale apprestamento è stato rinvenuto in crollo, con evidenti tracce di esposizione al calore e argilla concottata. Nella tabella in figura 3 si riportano i dati relativi ai piani di cottura solo laddove conservati.



Fig.4. Struttura 32. Dettaglio del pilastro quadrangolare di sostegno del piano di cottura.
Feature 32. View of quadrangular support of the firing plate.



Fig.5. Struttura 34 in corso di scavo, con frammenti deteriorati del piano in tegole e argilla.
Feature 34 during the excavation with fragments of floor made of tiles and clay.

Vi sono poi modelli che, pur sfruttando lo stesso principio tecnologico, presentano una complessità maggiore da mettere in relazione alla diversa mole di produzione e alla conseguente gestione del combustibile.

Nei casi delle strutture 14 e 3-4, sono presenti due camere di combustione affiancate ed indipendenti che sfruttano la stessa buca di alimentazione.

In altri casi si registra sia l'aumento delle dimensioni della camera di combustione che assume forma ovale

allungata, sia del numero dei *praefurnia* (Fig.6), che può variare da due (strutture 12 e 15) a tre (struttura 31) fino a quattro (struttura 30).

Queste fornaci più grandi, sulla base del volume potenziale di carico, potrebbero essere state adibite specificatamente alla cottura del materiale edilizio, in particolare tegole e coppi, risultati peraltro particolarmente abbondanti fra i materiali in strato e in scarico nello scavo di Pian di Gallo.



Fig.6. Strutture 14 e 15, con doppio *praefurnium*.
Features 14 and 15 with double praefurnium.

La struttura 3-4

La struttura risulta inserita e isorientata all'interno di un piccolo edificio di forma rettangolare, delimitato da canalette strutturali, che, sulla base dei rapporti stratigrafici, sembra essere più antico della fornace. E' probabile comunque che nelle sue ultime fasi di vita gli alzati di questo edificio, probabilmente già in abbandono, siano stati sfruttati a protezione dell'istallazione produttiva (Fig.7).



Fig.7. Struttura 3-4 in corso di scavo.
Feature 3-4 during the excavation.

Questa fornace era dotata di due camere di combustione/cottura disposte affiancate, di forma circolare del diametro rispettivo di circa 160 cm, (denominate nel corso dello scavo struttura 3, quella a nord, e struttura 4 l'altra), con pareti verticali e fondo piatto; queste erano servite dalla medesima fossa di alimentazione, di forma trapezoidale, tramite due *praefurnia* scavati a risparmio nello strato di ghiaia naturale (Figg.8-9).

Ognuna delle due camere di combustione/cottura presentava resti, più o meno consistenti, di un piano costituito da tegole poste in orizzontale, sorrette da pilastri troncopiramidali, (h 35 cm, larghezza 11x11 cm) e da frammenti di tegole posti verticalmente a ridosso delle pareti.

Al di sotto del piano vi era un deposito consistente di cenere e carbone, evidente residuo delle ultime fasi di funzionamento. Le pareti di entrambe le camere erano rivestite da una fascia perimetrale di argilla concottata, che aveva probabilmente la funzione di impedire la dispersione del calore e di ottenere una stabilizzazione della temperatura di esercizio delle fornaci.

Sebbene risulti evidente l'unitarietà della struttura a due camere, i diversi riempimenti mostrano momenti di dismissione non contemporanei.

Per quanto concerne l'inquadramento cronologico, è possibile datare su base stratigrafica il periodo d'uso della fornace fra il V e il IV secolo a.C.; una datazione più fine sarà possibile a seguito dello studio generale delle cronologie di fase dell'abitato, avviato dalla Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio delle Marche.

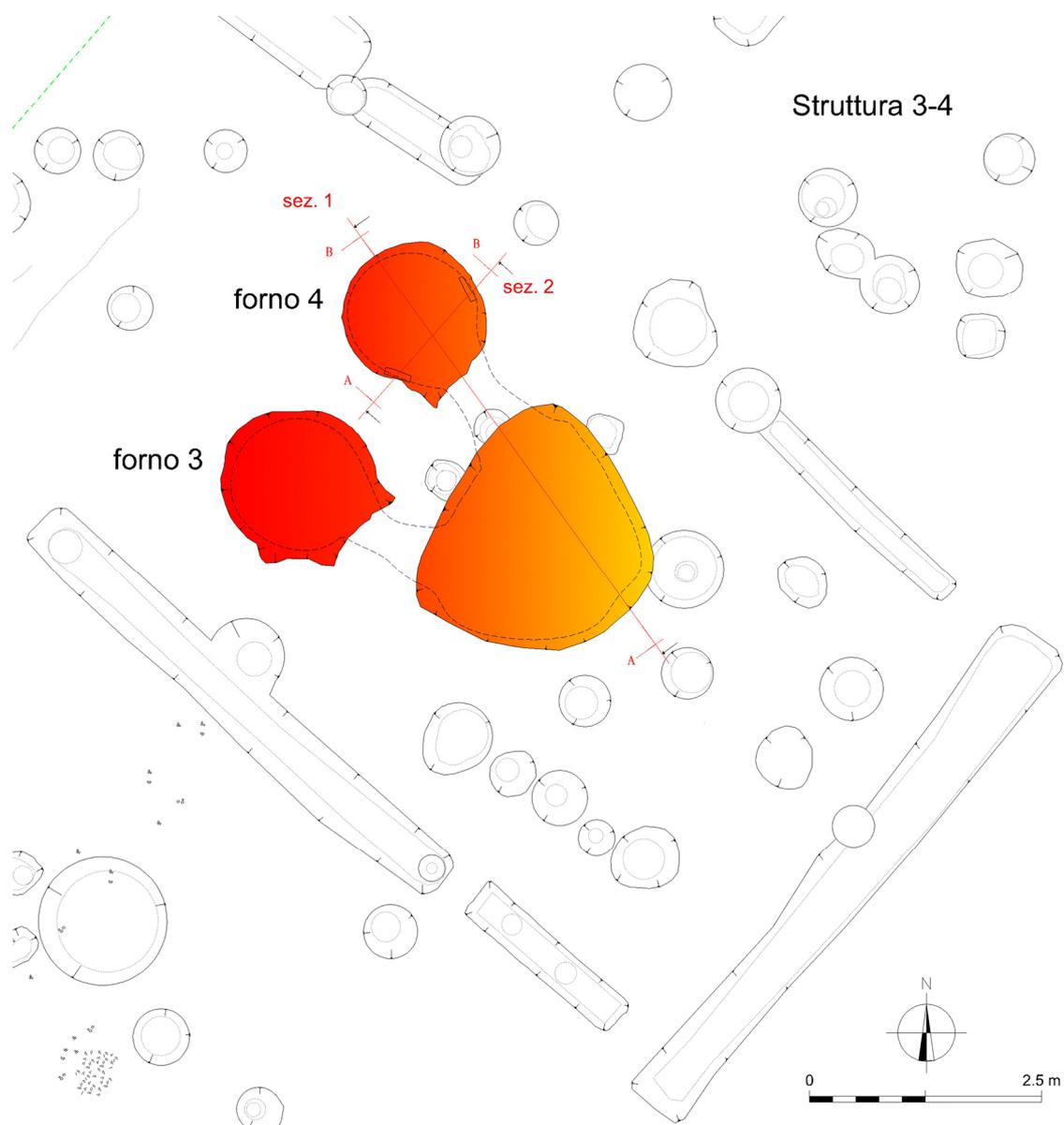
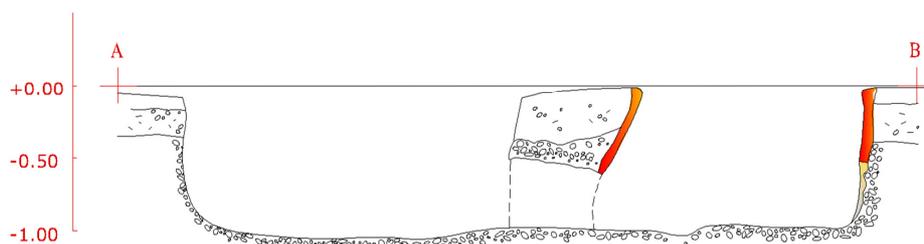


Fig.8. Struttura 3-4, planimetria.
Plan of feature 3-4.

SEZIONE 1



SEZIONE 2

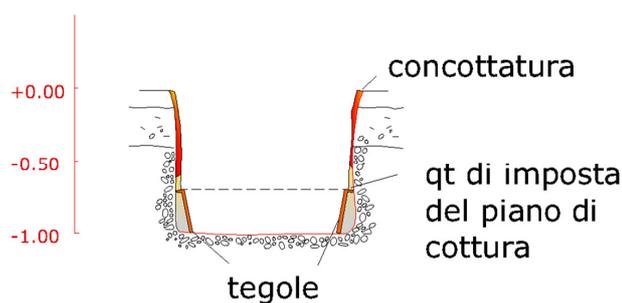


Fig.9. Struttura 3-4, sezioni.
Sections of feature 3-4

BIBLIOGRAFIA

- BALDELLI G. 2008, *A nord di Sentinum prima e dopo la battaglia*, in MEDRI M., a cura di, *Sentinum 295 a.C. Sassoferato 2006. 2300 anni dopo la battaglia. Una città romana tra storia e archeologia*, Convegno internazionale, Sassoferato 21-23 Settembre 2006, Roma, pp. 247-256.
- BALDELLI G., POCOBELLI G. 2015, *I fossati circolari di Acquaviva di Cagli (PU). Analisi aerofotografica e saggi d'accertamento*, *Archeologia Aerea*, IX, pp. 44-56.
- CRUCIANI M., BELFIORI V., CERQUETTI G., LEJARS TH. cds, *La necropoli di Pian Santa Maria - Campietro a Serra Sant'Abbondio (PU) e il passaggio dall'età picena alla romana nel territorio marchigiano interno*, in *Roma e il mondo adriatico: dalla ricerca archeologica alla pianificazione del territorio*, Atti del Convegno, Macerata 18-20 maggio 2017.
- CUOMO DI CAPRIO N. 1971-1972, *Proposta di classificazione delle fornaci per ceramica e laterizi nell'area italiana, dalla preistoria a tutta l'epoca romana*, *Sibrium*, XI, pp. 371-464.
- NICOLETTI L. 1899, *Di Pergola e dei suoi dintorni*, Pergola.