

NOTE TECNICHE

- Fornaci minoiche per ceramica a Creta (N. MOMPIGLIANO).
- Fornace romana per la cottura della calce a Ptuj (Slovenia, Jugoslavia) (I. TUSEK).
- Alcune annotazioni sulle fornaci della Jugoslavia (J. MIKL CURK).

FORNACI MINOICHE PER CERAMICA A CRETA

La rassegna delle fornaci da vasaio minoiche qui presentata è il frutto della rielaborazione di un capitolo della mia tesi di laurea,¹ che aveva come scopo approfondire alcuni aspetti dell'attività artigianale cretese dell'Età del Bronzo e, in particolare, affrontare il problema della localizzazione delle botteghe sulla base della testimonianza diretta del ritrovamento di fornaci, di scarti di lavorazione, o di strumenti di lavoro quali i dischi da vasaio.²

Le fornaci qui prese in considerazione rientrano, cronologicamente, nell'Età del Bronzo: per i periodi prepalaziale e protopalaziale si conoscono soltanto delle raffigurazioni su sigilli connesse con l'attività dei vasaio³ e degli scarti di fornace (cfr. scheda 1). Per i periodi tardopalaziale e postpalaziale vi sono stati alcuni ritrovamenti di strutture; tuttavia nemmeno per questi ultimi due periodi disponiamo di dati abbondanti.

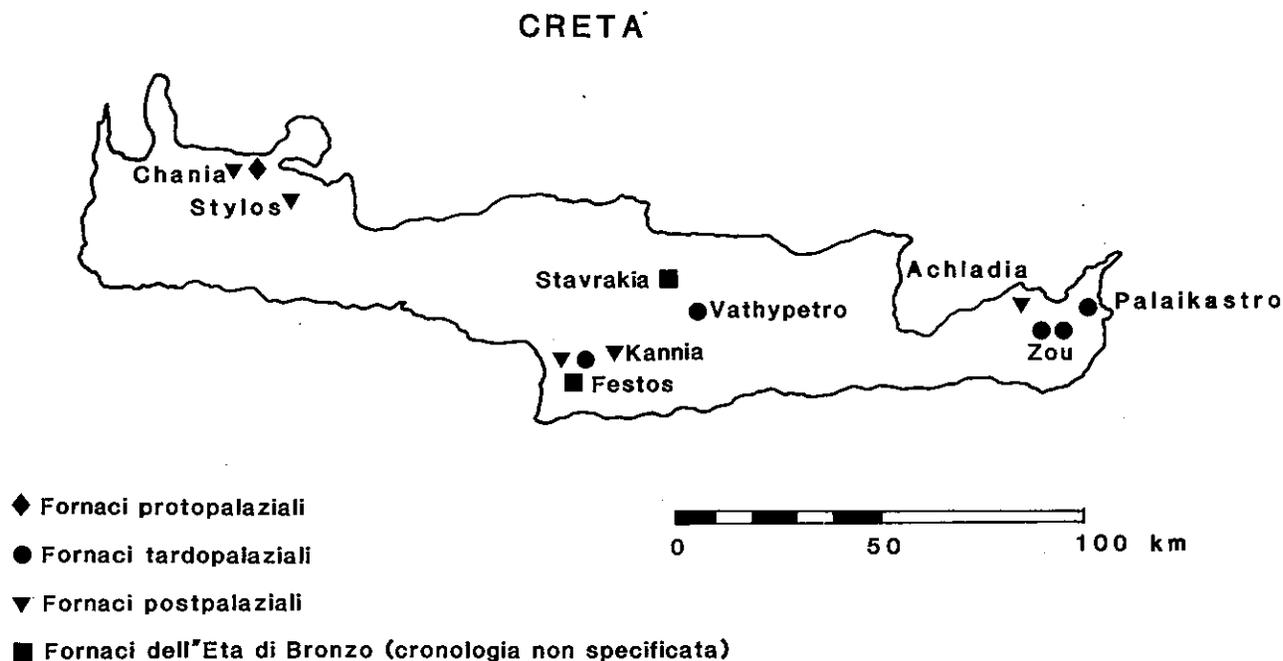
Recentemente è stata presentata una proposta di classificazione tipologica da parte dell'archeologo greco K. Davaras,⁴ secondo cui le fornaci del periodo neolitico e dell'Antica Età del Bronzo sono estremamente rudimentali e la cottura del manufatto avviene a diretto contatto con il combustibile, ossia senza una netta separazione tra camera di combustione e camera di cottura. Queste fornaci non sono distin-

guibili dai forni per uso domestico. Nelle epoche successive, Davaras distingue due tipi di fornaci, denominati A e B.

Il tipo A è contraddistinto dalle dimensioni piuttosto ampie e dalla presenza di un gradino, o zoccolo, che corre lungo il muro perimetrale all'interno della fornace (cfr. schede 5 e 8). Secondo Davaras su tale gradino venivano poggiati i vasi da cuocere e, sebbene non vi fosse ancora una netta separazione tra camera di cottura e camera di combustione, con questo sistema i vasi venivano protetti, seppure parzialmente, dal contatto diretto con la fiamma.

Davaras giunge a questa interpretazione osservando che l'assenza di tracce di supporti interni fa presumere la mancanza di un piano forato: i vasi, di conseguenza, dovevano essere poggiati sul gradino interno.

A questa interpretazione si possono, forse, contrapporre alcune osservazioni: le dimensioni del gradino sono alquanto limitate, soprattutto in rapporto alle dimensioni totali della fornace; ci si troverebbe ad avere un'inspiegabile sproporzione tra la quantità di combustibile necessario per il ciclo termico ed il numero dei vasi in cottura, vasi che, per di più, non potevano avere grandi dimensioni, se effettivamente venivano poggiati sul ristretto gradino. Un tale spreco di combustibile appare inspiegabile anche per uno



stadio tecnologico poco evoluto. Inoltre, per quanto riguarda la protezione dal contatto con la fiamma e la distribuzione uniforme del calore, questo sistema offre un miglioramento assai scarso. Infine la mancanza di tracce di supporti interni non è sufficiente a dare per certa la mancanza di un piano forato o di altro idoneo sistema di appoggio per i vasi.⁵

Le fornaci di tipo B presentano il piano forato sorretto da un numero variabile di supporti a forma di muretti piú o meno paralleli. Una variante di questo tipo è caratterizzata dalla presenza di un unico supporto centrale a forma di pilastro, o colonna.⁶ La presenza del piano forato rappresenta un indubbio miglioramento tecnico sia per la maggior capacità portante sia per la distribuzione piú uniforme del calore da cui consegue una miglior cottura dei manufatti (cfr. scheda 7).

La proposta di classificazione tipologica di Davaras è il primo lavoro di carattere generale sulle antiche fornaci da vasaio in Grecia; nonostante siano presentati vari confronti con altre località greche la tipologia è stata elaborata essenzialmente su scala regionale, cioè soltanto per Creta. Di conseguenza tale tipologia risulta piuttosto limitata, anche perché è basata sul criterio della presenza, o assenza, di separazione tra camera di cottura e camera di combustione e sull'eventuale tipo di supporto del piano forato, mentre vengono tralasciati importanti fattori strutturali quali, ad esempio, il tipo di pianta della fornace (rotonda, rettangolare, etc.), il fatto che la fornace sia stata interamente costruita sopra il livello del suolo o, invece, presenti un parziale interrimento.⁷

A mio avviso, invece, una classificazione completamente valida dovrebbe tenere conto di tali fattori e di quanti altri dati possono essere disponibili. D'altra parte il numero delle fornaci sinora riportate alla luce è estremamente esiguo e, tra queste, ben poche sono quelle pubblicate in modo adeguato, per cui sarebbe prematuro presentare oggi una nuova proposta di classificazione tipologica. Le presenti note, quindi, si limitano ad offrire un panorama generale dei ritrovamenti, riunendo in un unico lavoro notizie sparse in varie pubblicazioni straniere. Si intende così compiere un primo passo verso un futuro lavoro di catalogazione e di analisi piú approfondito ed esteso ad un'area maggiore, cioè a tutto il bacino dell'Egeo.⁸

Con tale intento i dati forniti da Davaras sono stati qui integrati con osservazioni generali sulle fornaci e con commenti sui ritrovamenti, sull'interpretazione funzionale e sulla cronologia proposte dagli archeologi che ne hanno eseguito il relativo scavo.

Si tratta di 13 fornaci verticali, con pianta circolare o ellissoidale: solo tre esemplari presentano una forma quadrato-rettangolare (cfr. schede 3-4, 6, 9).

Il tipo piú comune di sostegno per il piano forato consiste in due o piú muretti, che si protendono dal fondo della camera di combustione verso il prefurnio. In alcune fornaci il sostegno è del tutto mancante o, comunque, non ne sono rimaste tracce per poterne ricostruire la forma (cfr. supra, tipo A di Davaras, schede 5 e 8): un solo esemplare (scheda 10) potrebbe fornire un esempio di pilastro centrale.⁹ I dati relativi ai prefurni non sono sufficienti per prestarsi a commenti generali ed altrettanto bisogna purtroppo constatare al riguardo delle eventuali cupole, o volte, che chiudevano la sommità delle fornaci.

L'elemento determinante per stabilire il tipo di utilizzazione delle fornaci è stato, assai spesso, il materiale trovato all'interno della camera di combustione e non le caratteristiche strutturali-tipologiche.¹⁰ Questo è forse dovuto sia alla mancanza piú volte menzionata di una documentazione adeguata, sia all'interpretazione dei ritrovamenti, talvolta non sufficientemente ponderata e non suffragata da specifiche analisi.¹¹ Bisogna tuttavia riconoscere che l'interpretazione è resa assai ardua dallo stato di degrado in cui, solitamente, sono state ritrovate le fornaci; basti pensare che solo a Stylos (cfr. scheda 7) abbiamo un esempio di piano forato parzialmente conservato.

Un altro fatto degno di nota è che per nessuna delle fornaci qui presentate sono stati ritrovati gli scarti, i quali avrebbero potuto eliminare dubbi d'interpretazione funzionale. Inoltre, nel caso fosse stata ritrovata ceramica fine, decorata e, quindi, ben databile, essa avrebbe fornito precisi indizi cronologici. Al contrario, proprio a causa della mancanza di tali ritrovamenti, per la maggioranza delle fornaci minoiche la datazione è stata desunta dalla relazione con altre strutture.¹² Solo per la fornace di Festos (cfr. scheda 2) è stato eseguito un saggio nella trincea di fondazione mentre la fornace di Chalara (cfr. scheda 10) è stata datata al periodo postpalaziale sulla base dei frammenti di ceramica trovati nella camera di combustione.¹³

Per concludere queste brevi osservazioni, mi sembra opportuno accennare al problema del divario tra l'immensa quantità di dati relativi ai prodotti finiti¹⁴ e la scarsità di notizie sull'attività dei vasai, sugli strumenti e sulle tecniche di cottura da loro usati. Basti menzionare il fatto che non sono state ancora trovate fornaci del periodo protopalaziale, periodo a cui appartiene la famosa ceramica dello stile Karames, nota per la sua raffinata decorazione policroma e le sue eccellenti qualità tecnologiche di lavorazione.

NICOLETTA MOMIGLIANO
Dept. of Classical Archaeology
University College - London

¹ N. MOMIGLIANO, «Attività artigianali a Creta nell'Età del Bronzo: dischi da vasaio, matrici, forni», Università degli Studi di Pisa, relatore prof. M. Benzi, anno accademico 1981-82.

² S. XANTHOUDIDIS, *Some potter's wheel discs*, in *Essays in Aegean Archaeology presented to Sir A. Evans*, a cura di S. Casson, Oxford, 1927. Per un confronto con i moderni dischi e torni vedi R. HAMPE - A. WINTER, *Bei Topfer und Topferriner in Kreta, Messenien und Zypern*, Mainz, 1962.

³ Cfr., ad esempio, A. EVANS, *The Palace of Minos*, vol. I, Londra, 1921, p. 124, fig. 93 b 2, ove la raffigurazione è interpretata come un vasaio che estrae un vaso da una fornace. Tale interpretazione suscita, però, qualche perplessità.

⁴ K. DAVARAS, *A minoan pottery kiln at Palaikastro*, in *ABSA* 75, 1980, pp. 115-126.

⁵ Si potrebbe ipotizzare, ad esempio, che sia il piano forato sia il relativo sostegno avessero carattere provvisorio (cfr. N. CUOMO DI CAPRIO, *Proposta di classificazione delle fornaci per ceramica e laterizi nell'area italiana*, in *Sibrium* XI, pp. 393 e 410).

⁶ DAVARAS attribuisce a questa variante solo esemplari più tardi (periodo arcaico, periodo classico), tuttavia l'esemplare descritto nella scheda 10 potrebbe anch'esso rientrare in questo gruppo (cfr. *infra* e nota 9).

⁷ L'interramento della fornace, accorgimento tecnico per evitare una forte dispersione di calore, potrebbe, eventualmente, dimostrarsi un elemento evolutivo.

⁸ La scrivente sta attualmente lavorando a questo progetto, in collaborazione con la Dott.ssa I. Tournamitzou dell'Università di Manchester.

⁹ Non è chiaro se si tratti effettivamente di un sostegno oppure, come sembrano suggerire le notizie pubblicate dagli scavatori, se esso venisse utilizzato per appoggiarvi i manufatti.

¹⁰ Ad esempio, il forno metallurgico di Festos (cfr. L. BANTI, *Palazzo minoico di Festos*, vol. II, Roma, 1951, p. 215) in un primo momento fu ritenuto una fornace per fittili: l'interpretazione finale fu basata sul ritrovamento di scorie (di cui, tuttavia, non sono state fatte, o, perlomeno, pubblicate le analisi). Così pure i forni per calce di Knossos (cfr. P. WARREN, *Stratigraphical Museum Excavation*, in *A.R.* 1975-76, ove sono descritti come fornaci per fittili e Id., in *A.R.* 1980-81, pp. 73-92, ove sono definiti forni per calce, sulla base di analisi di una sostanza biancastra trovata nella camera di combustione).

¹¹ Cfr. nota precedente.

¹² Cfr. schede, in particolare nn. 2, 5-9, 13.

¹³ Questo sistema di datazione lascia qualche perplessità, poiché i frammenti (che non sono scarti di fornace, da quanto risulta nella pubblicazione) potrebbero essersi infiltrati nella camera di combustione in un periodo successivo a quello in cui la fornace era in uso.

¹⁴ Sarebbe qui fuori luogo, soprattutto per motivi di spazio, elencare l'enorme massa di bibliografia, anche soltanto quella più recente, sulla ceramica minoica.

SCHEDE DELLE FORNACI DA VASAIO DELL'ETÀ DEL BRONZO A CRETA

N.B. - Per economia di spazio le notizie sulle fornaci sono state così riassunte:

« Segnalazione del ritrovamento di... » significa che la pubblicazione relativa contiene soltanto un breve cenno del ritrovamento senza indicare dati tecnici.

« Ritrovamento e scavo di... » significa che la pubblicazione relativa contiene una descrizione del ritrovamento, con dati tecnici più o meno dettagliati a seconda dei casi.

Le fornaci sono state ordinate semplicemente in base alla cronologia, seguendo, per le varie fasi della civiltà Minoica, le denominazioni proposte da D. Levi (cfr. *Per una classificazione della civiltà Minoica*, in « La Parola del Passato », 15, 1960, pp. 81-121, e *Festos e la civiltà Minoica*, Roma, 1976), riassunte nella seguente tabella:

Prepalaziale	= Antico Minoico	= 2300-2000 ca. a.C.
Protopalaziale	= MM I - IIIb	= 2000-1580 ca. a.C.
Tardopalaziale	= MM IIIb - MT II	= 1580-1425 ca. a.C.
Postpalaziale	= MT III	= 1425-1075 ca. a.C.

ABBREVIAZIONI

ABSA	Annual of the British School of Athens
AR	Archaeological Reports
PAE	Πρακτικά τῆς ἐν Αθήναις Αρχαιολογικῆς Ἐταιρείας.

1. CHANIA.

Datazione: periodo protopalaziale.

Segnalazione del ritrovamento di numerosi scarti di fornace.

J. TZEDAKIS, *Χρονικά*, in *Κρητικά χρονικά* 19, 1965, p. 296.

2. FESTOS.

Datazione: periodo tardopalaziale.

Datazione desunta sia in base ai ritrovamenti nella trincea di fondazione, sia dalla relazione con altri edifici e strutture circostanti.

Ritrovamento e scavo di una fornace a pianta ellissoidale (diametro interno circa m. 2,50), con due muretti interni (uno lungo m. 2, l'altro m. 1,40) come supporto del piano forato, del quale non sono state ritrovate tracce. Le pareti interne presentano una ricopertura di intonaco, rifatta più volte. Da notare la forte pendenza del terreno su cui è costruita la fornace.

D. LEVI, *Festos e la Civiltà Minoica*, Roma, 1976, p. 327, figg. 494, 510.

3 - 4. ZOU (Sitias).

Datazione: periodo tardopalaziale. Datazione desunta da quella dell'insediamento.

Segnalazione del ritrovamento di due fornaci, una di forma ellissoidale (dimensioni: circa m. 2,30 x 1,70), l'altra a pianta rettangolare-quadrata.

N. PLATON, *Ανασκαφαί μινωική αγροικίας εις Ζού Σητείας*, in *PAE* 1956, pp. 238 e 233.

5. PALAIKASTRO.

Datazione: periodo tardopalaziale. Datazione desunta dal fatto che l'akme del vicino insediamento minoico è avvenuta durante quel periodo.

Ritrovamento e scavo di una fornace di pianta circolare, che consiste in un pozzo tagliato nella roccia di una collina. Il pozzo, profondo m. 1,30 e con un diametro massimo di m. 2,68, presenta verso il basso un gradino o zoccolo (altezza m. 0,40; larghezza m. 0,34) che corre tutto attorno al muro perimetrale. Anche lo zoccolo è ricavato nella roccia. Non sono state trovate tracce né del piano forato né del suo eventuale supporto.

K. DAVARAS, *A Minoan Pottery Kiln at Palaikastro*, in A.B.S.A. 75, 1980, pp. 115-126.

6. VATHYPETRO.

Datazione: periodo tardopalaziale. Datazione desunta da quella del relativo insediamento.

Ritrovamento e scavo di una fornace a pianta rettangolare, la cui camera di combustione è suddivisa da quattro (?) muretti, intervallati da intercapedini aventi le seguenti dimensioni: larghezza m. 0,30; profondità m. 0,17; lunghezza m. 4,20. Le intercapedini distano fra loro circa m. 0,46. Dalla pubblicazione risulta che sul lato della fornace un canale ben pavimentato circonda la costruzione ed è visibile per una lunghezza di m. 8,50; è largo m. 0,50 e profondo m. 0,35.

S. MARINATOS, *Ανασκαφαί εν Λυκάστω και Βαθύπετρω*, in PAE 1955, p. 310.

7. STYLOS.

Datazione: periodo postpalaziale. Datazione desunta da quella dell'insediamento e dalla relazione con altri edifici e strutture circostanti.

Ritrovamento e scavo di una fornace a pianta circolare (diametro totale m. 2,30; altezza conservata m. 0,70). Nella camera di combustione si trovano due muretti (lunghi circa m. 1,30), che servivano da supporto al piano forato, il quale è parzialmente conservato (diametro dei fori m. 0,15-0,20).

K. DAVARAS, *Μινωική κεραμεική κάμινος εις Στύλον Χαλών*, in *Αρχαιολογική Εφημερίς* 1973, pp. 75-80.

8. ACHLADIA.

Datazione: periodo postpalaziale. Datazione desunta dalla relazione con altre strutture.

Ritrovamento e scavo di una fornace a pianta ellissoide, dai muri costruiti con pietre. All'interno della camera di combustione/cottura, lungo la base del perimetro interno, si estende una specie di gradino (cfr. n. 4).

Le dimensioni della fornace sono: lunghezza ca. m. 2, diametro ca. m. 1,35; del gradino: altezza m. 0,40,

larghezza m. 0,35. Si conservano tracce del prefurnio ma non del piano forato né dei suoi eventuali sostegni.

N. PLATON, *Ανασκαφαί περιοχής Σητείας*, in PAE 1952, p. 646.

K. DAVARAS, *A Minoan Pottery Kiln at Palaikastro*, in ABSA 75, 1980, pp. 120-121.

9. CHANIA.

Datazione: periodo postpalaziale.

Segnalazione del ritrovamento di una fornace con pianta a forma di pi greco, costruita in argilla, con due muretti di sostegno nella camera di combustione.

J. TZEDAKIS, *Ανασκαφαί στο καστέλλι Χανίων (μινωική κούνια)*, in PAE 1977, p. 457, fig. 1.

10. FESTOS, località Chalara.

Datazione: periodo postpalaziale. Datazione desunta dai frammenti di ceramica trovati all'interno della fornace (datati al periodo miceneo), che non sono stati interpretati come scarti di fornace.

Segnalazione del ritrovamento di una fornace a pianta rettangolare, con muri costruiti con grossi blocchi di pietra e riempimento interno con sassi più piccoli. All'interno, che è largo m. 1,20, si trova in posizione centrale un « banco ovale » (sic), attorno al quale corre una specie di canale.

D. LEVI, *L'abitato di Festos in località Chalara*, in *Annuario della Scuola Archeologica di Atene e delle missioni italiane in Oriente*, vol. XLV-XLVI, Nuova Serie XXIX-XXX, 1967-68, p. 71.

11. KANNIA.

Datazione: periodo postpalaziale.

Segnalazione del ritrovamento di una fornace, con muretti di sostegno nella camera di combustione.

S. HOOD, *Archaeology in Greece* 1956, in A.R. 1956, p. 18.

A. K. ORLANDOS, in *Εργον* 1957, p. 92.

12. STAVRAKIA.

Datazione: probabilmente Età del Bronzo.

Segnalazione del rinvenimento di ammassi di cocciame (scarti di fornace?), pietre bruciate e di un disco da vasaio, che fanno presumere la presenza di una fornace, di cui, però, mancano elementi strutturali sicuri.

S. MARINATOS, *Παραρτημα του Αρχαιολογικού Δελτιού*, in *Αρχαιολογικον Δελτιον* VIII, 1923, p. 12.

13. FESTOS, località S. Giorgio in Falandra.

Datazione: probabilmente Età del Bronzo, periodo protopalaziale. Datazione desunta dalla relazione con altre strutture.

Segnalazione del ritrovamento di una fornace a pianta circolare, con pareti di argilla.

D. LEVI, *Festos e la Civiltà Minoica*, Roma 1976, pp. 599-600. Id., *Gli scavi di Festos*, in *Bollettino D'arte del Ministero della Pubblica Istruzione* 1955, p. 158 e sgg.

FORNACE ROMANA PER LA COTTURA DELLA CALCE A PTUJ (SLOVENIA, JUGOSLAVIA)

Durante scavi di tutela eseguiti nel 1982 nella parte est della città romana di Poetovio, oggi denominata Ptuj, è stata rinvenuta una fornace romana per la cottura della calce. La fornace è situata nell'area urbana dove fiorivano diversi altri artigiani (quali la lavorazione della ceramica e dei laterizi) vicino alla strada maestra verso est. Nell'area si trova anche una delle necropoli della città.¹

Il luogo del rinvenimento è tutt'oggi abbastanza distante dalle zone costruite, e nemmeno le attività agricole (terreni arati e fossi per lo smaltimento delle acque) hanno arrecato molti danni. La scelta del luogo era favorevole soprattutto per la vicinanza di una via d'acqua, del legname da ardere e della strada che serviva sia per il trasporto della pietra da cuocere nella fornace sia per il trasporto della calce alle aree fabbricabili.

La fornace ha forma ovale: la parte inferiore è scavata in uno strato di depositi alluvionali formato da sabbia color grigio-bruno. Nella parte conservata, il diametro interno è di 210 x 230 cm perché la fornace si restringe verso ovest, cioè nella zona del focolare. Per l'isolamento termico e per una migliore compattezza la costruzione era coperta sul lato esterno con sabbia di colore grigiastro. Le pareti hanno una larghezza di 30-35 cm; se ne conserva una parte formata da sei filari di pietra legati con argilla: il facile sgretolamento induce a ritenere che abbiano sopportato forte calore. Anche il fondo era costruito con pietre.

La superficie interna della fornace ha subito notevoli danni, presumibilmente durante l'ultima cottura di calce. Della parte superiore della fornace sono in parte conservati tre filari di mattoni, di dimensioni diverse (25 x 28 x 6 cm, 28 x 28 x 5 cm) senza bolli. Verso la zona del focolare, nella parte occidentale, i mattoni hanno subito temperature più elevate, per cui presentano numerose fessurazioni. Di fronte al focolare i mattoni hanno color rosso scuro. L'apertura del focolare verso la fornace ha forma rettangolare con dimensioni di 50 x 40 cm. Il focolare è ulteriormente ricoperto di pietre ed in esso è incuneata una grande pietra che, presumibilmente, serviva per chiudere l'ingresso, quando il ciclo di cottura era terminato. Le fessure venivano riempite con argilla in modo da chiudere la fornace il meglio possibile.

Al momento del rinvenimento, la fornace conteneva frammenti di marmo di monumenti romani, alcuni dei quali con orli diritti, lavorati e profilati. In fondo alla fornace, uno strato di circa 25 cm di calce era mescolata a resti di legno carbonizzato.

Si può supporre che la fornace non sia stata completamente svuotata dopo l'ultima cottura e che sia stata riempita di pezzi in marmo e preparata per una nuova cottura, che però non è più stata eseguita.

Sulla parte sinistra, di fronte al focolare si può notare allo stesso livello del fondo di focolare una traccia dalla forma rotonda e di colore diverso rispetto alla zona circostante. Questo fa supporre l'esistenza di sostegni per pali in legno sui quali era probabilmente collocata la tettoia al di sopra della fornace o almeno sopra il focolare. Questa tettoia avrebbe protetto il focolare e la scorta del legname, in caso di cattivo tempo.

Attribuire una datazione alla fornace non è facile. Nello stesso strato sono stati rinvenuti alcuni frammenti di ceramica romana ma soltanto la forma di un piccolo coperchio ha potuto essere definita. Mescolata alla calce è stata rinvenuta una moneta in bronzo, illeggibile. Mancano anche dei validi confronti della fornace: in Slovenia, fornaci da calce sono state trovate soltanto presso Ljubljana a Ig, e sul Kučar a Bela Krajina.² Pertanto come riferimento per la datazione ci si deve riferire soltanto alla necropoli, che può essere attribuita all'epoca tra I° e III° secolo d. C. Anche nell'area della necropoli sono stati trovati numerosi frammenti di lapidi e di marmo simili ai frammenti con i quali era stata riempita la fornace. Si può supporre che dopo l'abbandono della necropoli le lapidi siano state spezzate e i pezzi siano stati collocati dentro la fornace per essere trasformati in calce. La fornace può pertanto essere attribuita alla tarda epoca romana.

IVAN TUŠEK

*Responsabile per le Antichità
nella Soprintendenza di Maribor-Zavod
za varstvo naravnih in kulturnih dediščin,
Maribor*

¹ I. TUŠEK, *Arheološki vestnik* 35, Ljubljana, 1984, 225-231.

² L. BRAS, *Slovenski etnograf* 30, Ljubljana, 1977, 80; S. CIGLENEČKI, *Varstvo spomenikov* 23, Ljubljana, 1981, 273.

ALCUNE ANNOTAZIONI SULLE FORNACI DELLA JUGOSLAVIA

Finora sono state pubblicate in Jugoslavia più di 200 fornaci romane ritrovate in 60 località circa.¹ È chiaro che è stata investigata una percentuale relativamente modesta di tutti i centri di produzione presumibili, visto il numero piuttosto basso delle fornaci da vasaio e per laterizi ritrovate e la notevole quantità di ceramica romana rinvenuta in Jugoslavia.² Comunque, si possono fare alcune osservazioni che possono essere utili anche in futuro, osservazioni sulla posizione geografica dei centri di produzione ceramica, sul loro rapporto con gli abitati e con l'ambiente naturale e sulla corrispondenza della forma delle fornaci con il tipo dei prodotti.

Lo studio della ceramica romana in Jugoslavia dimostra la vastità del mercato e la qualità della produzione: il vasaio romano padroneggiava tutte le tecniche di lavorazione. Era sconosciuta soltanto la tecnica più raffinata della ceramica da tavola del primo periodo imperiale (la tecnica dei bicchieri e degli schiphoi dell'officina ACO e SURUS-SARIUS, terra sigillata vera e propria), mentre alcuni tipi di ceramiche da tavola che risalgono alla tarda epoca romana, nella più vasta gamma di terra sigillata chiara, si può supporre che siano stati lavorati anche in Dalmazia.

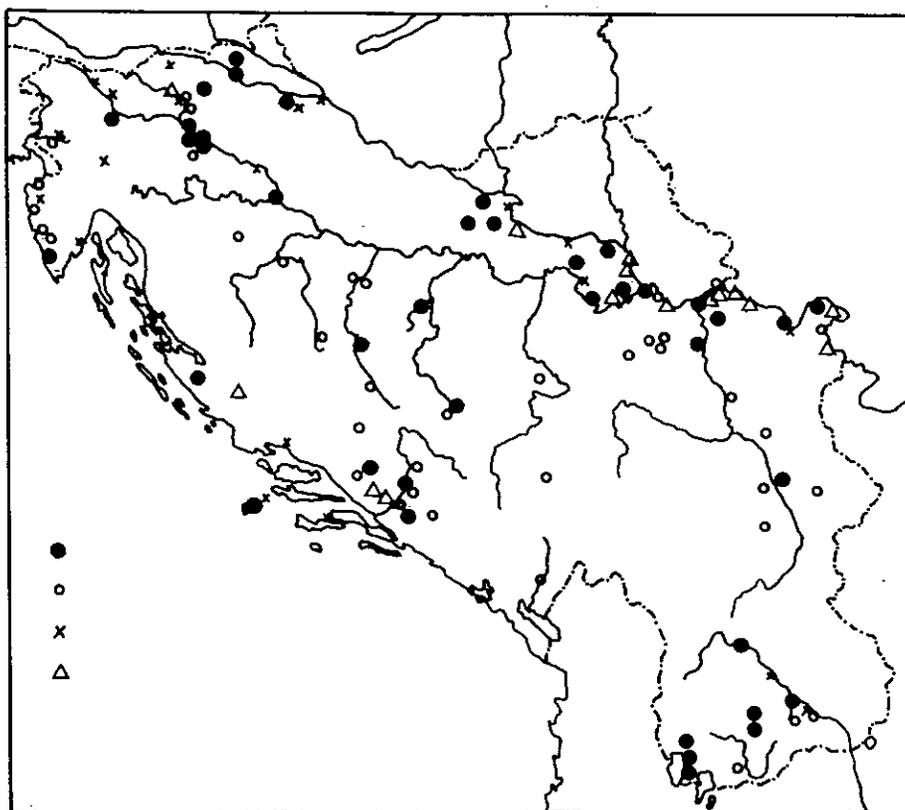
In più di dieci casi su 60, le fornaci per la cottura del vasellame e dei mattoni si collegano direttamente a un grande insediamento romano di carattere urbano, in un altrettanto numero di casi le fornaci si collegano con abitati romani di media dimensione, e solo in sei casi il collegamento è con piccoli insediamenti di campagna, con ville e vici. Siccome le località rurali sono generalmente poco studiate per quanto concerne le officine ceramiche, questo dato non è molto significativo. Ma la situazione generale conferma anche in Jugoslavia che la produzione del vasaio e del mattonaio era un'importante parte della vita quotidiana della civiltà.

Le officine da vasaio e per laterizi sinora note sono state rinvenute sia nelle valli dei grandi fiumi (Danubio, Sava, Drava, Bosna, Vrbas, Neretva, Morava e Vardar), ricche di depositi alluvionali di argilla, sia nelle pianure ricche d'acqua che scorrono verso il mare o verso i laghi (ad esempio il lago di Ohrid) ed anche nelle pianure carsiche. In circa 20 casi esistono chiari segni del collegamento diretto con vie d'acqua a percorso più o meno lungo. In quasi altrettanti casi è stata utilizzata la sponda del corso d'acqua per la

costruzione della fornace. In tutte le officine era vicino un giacimento di larga estensione di argilla, una fonte permanente d'acqua e sufficiente vegetazione per il legname da ardere. Nei casi in cui le fornaci e le officine da vasaio si collegavano a grandi città, esse erano in periferia, come nei casi di Viminacium (Kostolac), Sirmium (Sremska Mitrovica), Lychnidos (Ohrid), oppure su terreni posti nelle vicinanze dei complessi urbani centrali. A Poetovio (Ptuj) le fornaci erano situate a poco più di 100 m dagli edifici che dovevano svolgere la funzione del praetorium urbano e ancora meno dalle piccole terme (pubbliche?). Anche a Cibalae (Vinkovci) si rileva la stessa distanza dalle principali terme urbane. Si può notare l'esistenza contemporanea di officine e di necropoli negli stessi terreni, un fenomeno di cui non abbiamo ancora una spiegazione soddisfacente per tutti i casi, pur essendo una questione molto importante dal punto di vista storico-culturale.

Dalle più recenti ricerche a Ptuj³ è emerso che una fornace quadrata, di buone caratteristiche strutturali, era incorporata nell'edificio posto sulla strada principale che conduceva nella città, e che l'edificio stesso era dotato anche di ambienti adatti per scopi di rappresentanza. Il padrone viveva dunque vicino alla sua officina. Ciò starebbe a significare che il traffico e il fumo provocati dalla produzione non superavano limiti accettabili o perlomeno non erano considerati come forti impedimenti.

Può essere opportuno presentare qualche dato relativo alla corrispondenza tra la forma delle fornaci ed il tipo dei prodotti. Le fornaci quadrate di Ptuj, studiate nell'anno 1967,⁴ recanti le impronte degli embrici sul piano forato, dimostrano che in esse venivano cotti i mattoni. Gli scarti dalla fornace di Ptuj scavata nel 1974⁵ provano che in essa venivano cotti vasellame scuro da cucina, boccali e piatti gialli, ma anche bicchieri raffinati con la superficie verniciata. Nell'officina, trovata sempre a Ptuj negli anni 1980-1982⁶ cuocevano lo stesso tipo di ceramica in un gruppo di grandi e piccole fornaci rotonde. A causa della distanza tra le due officine non si può pensare che lo scarico fosse unico, ma si deve pensare che le due officine fabbricassero ceramiche della stessa forma e fattura. Alcune di queste fornaci sono simili a quella che è stata trovata nel 1963 a circa 20 km dalla città,⁷ all'interno di un insediamento di campagna. In questa



Produzione romana di ceramica e laterizi in Jugoslavia (secondo P. Petru, *Arheoloski vestnik* 27):

● forni investigate ○ manifatture locali/bolli X manifatture presunte Δ manifatture militari

fornace veniva sicuramente cotto vasellame grossolano e scuro da cucina con caratteristiche locali. Ciò significa che la forma della fornace non è necessariamente legata alle caratteristiche tecniche ed al tipo dei prodotti. Sarei piuttosto dell'opinione che la forma della fornace era dettata in primo luogo dal materiale disponibile per la costruzione.

Queste brevi osservazioni derivano dallo studio della ceramica romana riportata alla luce nella Jugoslavia settentrionale, nonché dal tentativo di corre-

lare i siti archeologici con le condizioni geografiche e ambientali.

Pur nella loro provvisorietà, si auspica che queste annotazioni possano servire a stimolare maggiori approfondimenti e ulteriori contributi di conoscenza.

IVA MIKL CURK

*Direzione per la tutela dei Monumenti
e delle Antichità Slovene -
Zavod SR Slovenije za varstvo naravne
in kulturne dediščine, Ljubljana*

¹ P. PETRU, *Die römzeitliche keramische Produktion in Jugoslawien*, *Arheološki vestnik - Acta archaeologica* XXCII, 1977, 224-231; B. VIKIĆ-BELANČIĆ, *Die Keramik und ihr Anteil im Handel des südlichen Pannoniens zur Zeit des römischen Kaiserreich*, *Arheološki vestnik* XIX, 1968, 509-521; *Rivista di Archeologia* VI, 1982, 97-99.

² Chronologic and Typologic Determination of Roman Ceramics in Yugoslavia, *Materijali arheoloških društava Jugoslavije* VIII, Beograd-Zenica 1971, particolarmente il contributo di J. TODOROVIĆ e di B. VIKIĆ-BELANČIĆ; L. PLESNIČAR-GEC, *The Pottery of Emona Necropolises*, *Dissertationes* XX, Ljubljana-Beograd 1977; O. BRUKNER, *Roman Ceramic Ware in the Yugoslav Part of the Province of Lower Pannonia*, *Dissertationes* XXIV, Novi Sad-Beograd, 1981, 47-51; I. MIKL CURK, *Contribution de l'étude de la ceramique romaine a la connaissance de l'histoire économique de nos lieux*, *Arheološki*

vestnik XX, 1969, 125-137; EADEM, *Beiträge zum Studium der Töpferwerkstätten im heutigen Slovenien/Jugoslawien*, *Acta RCRF* X, Tongeren 1969, 5-10; D. BOJOVIĆ, *Die römische Keramik von Singidunum*, *Mestni muzej* VIII, Beograd 1977, 40-43; P. PETRU, T. KNEZ, A. URŠIČ, *Erster Bericht über die Ausgrabungen in Drnovo b. Krško*, *Arheološki vestnik* XVII, 1966, 469-502.

³ *Rivista di archeologia* VI, 1982, 98.

⁴ Z. ŠUBIĆ, *Le complexe des fours à briques romaine de Ptuj*, *Arheološki vestnik* XIX, 455-472.

⁵ *Riv. di archeologia* VI, 1982, 97.

⁶ I. CURK, M. GULIČ, I. TUŠEK Poetovio, *Studien zur römischen Keramik*, München 1984, 61 ss.

⁷ S. PAHIČ, *Varstvo spomenikov* 9, 1962-64, 151.

SŠC PTUJ
1982

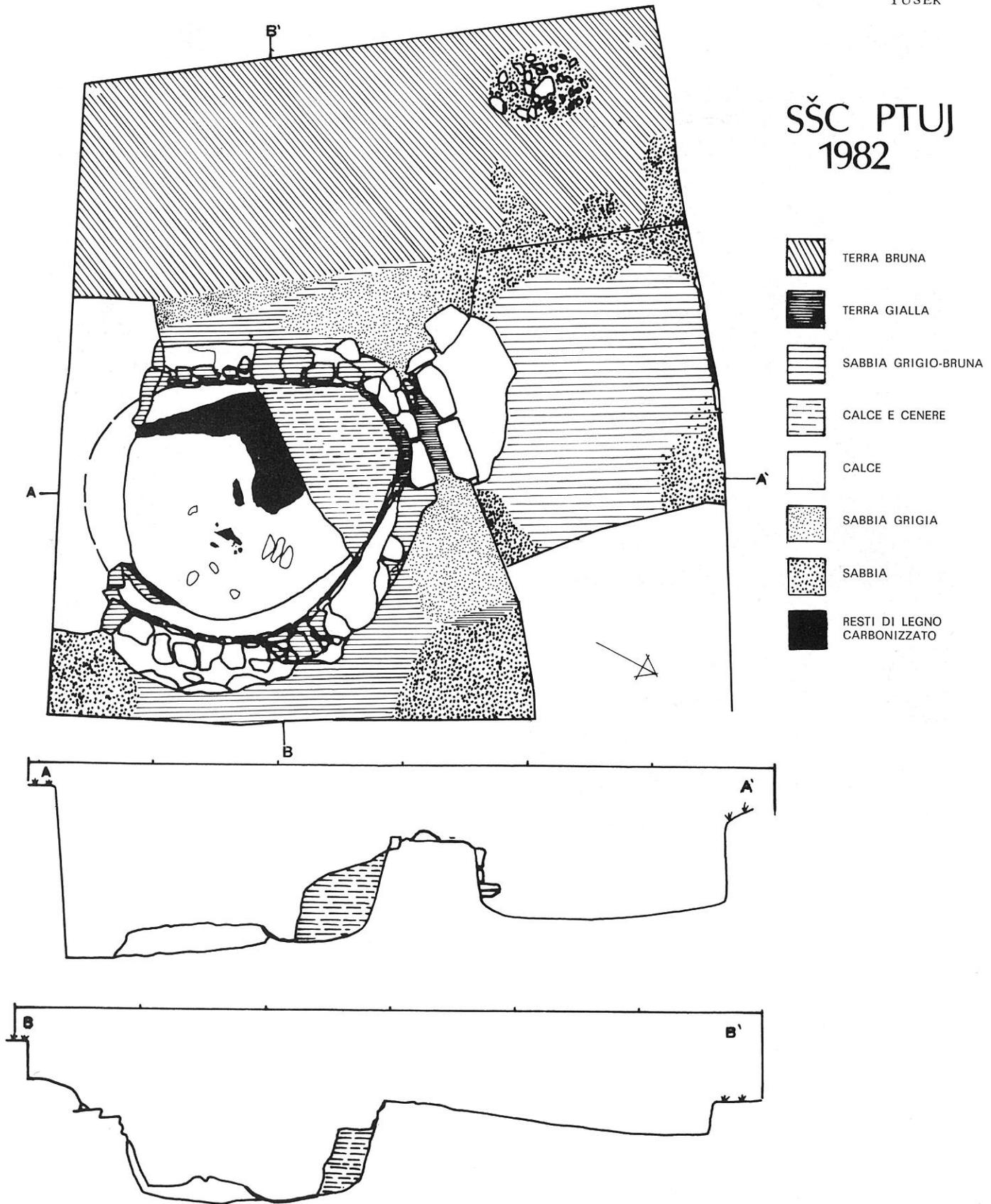


Fig. 1. - Pianta e sezioni della fornace da calce.



Fig. 2. - Veduta d'insieme della fornace da calce.



Fig. 3. - La fornace vista dall'alto, con il focolare.



Fig. 4. - Il focolare con una grossa pietra ivi incuneata.