

GLI SCAVI NEL SETTORE B DELL'ABITATO DELL'ETÀ DEL BRONZO DI MURSIA (PANTELLERIA)

Maurizio Cattani¹

PAROLE CHIAVE

Abitato, Mursia, Pantelleria, età del Bronzo, stratigrafia, capanne.

KEYWORDS

Settlement, Mursia, Pantelleria, Bronze Age, stratigraphy, huts.

RIASSUNTO

Questo contributo riassume i risultati delle ricerche effettuate dall'Università di Bologna nel settore B dell'abitato dell'età del Bronzo di Mursia (Pantelleria). Viene posta l'attenzione alle caratteristiche delle dinamiche costruttive di questa parte dell'abitato, che iniziano nelle fasi avanzate dell'antica età del Bronzo con un vero e proprio progetto di espansione edilizia con capanne ovali allungate, seminterrate, poste su più file parallele. In seguito il settore B è interessato da diverse modifiche strutturali che non avvengono contemporaneamente: in alcuni casi si assiste ad una diversa aggregazione degli spazi, in altri all'abbandono delle strutture precedenti, in altri ancora vengono solo ricostruiti i piani pavimentali. Il ciclo si conclude con la ristrutturazione dell'abitato, presumibilmente con un secondo progetto di edificazione impostato con grandi capanne ovali allargate con il pavimento allo stesso livello del piano di campagna. Il contributo funge inoltre da introduzione ai successivi articoli dedicati a singole capanne o ad alcuni contesti e materiali del settore B.

ABSTRACT

This paper summarizes the results of investigations carried out by the University of Bologna in sector B part of the Bronze Age settlement of Mursia (Pantelleria). Main focus are the characters of structural dynamics of this part of the settlement that start in the late phases of Early Bronze Age with a true project of building planning made of oval elongated sunken huts, located in several parallel rows. Afterwards most of the huts are involved in several structural changes like the mere remaking of floors, or the abandonment of the structure or a different reorganization of space with new features. The sequence ends with a reorganization of the settlement marked by a latter planning scheme made of large oval huts with floor at the surface. The paper as well acts as general introduction for the following papers concerned with the investigations carried out in single huts or contexts and finds in sector B.

INTRODUZIONE

In questo contributo si presenta un aggiornamento del quadro conoscitivo del settore B dell'abitato dell'età del Bronzo di Mursia (Pantelleria) sulla base dei risultati delle ricerche condotte dall'Università di Bologna dal 2001 ad oggi. Le attività di scavo e di studio dei materiali fanno parte di un lungimirante progetto di ricerca e valorizzazione diretto da Sebastiano Tusa, che vede la partecipazione della Soprintendenza per i Beni Culturali e Ambientali di Trapani, la Soprintendenza del Mare, l'Università Suor Orsola Benincasa di Napoli, l'Università di Bologna e la collaborazione di diversi studiosi e specialisti. L'abitato protostorico di Mursia e la relativa necropoli monumentale de "I Sesi" costituiscono uno dei complessi archeologici più importanti e meglio conservati del Mediterraneo centrale. L'estensione dell'abitato di ca. 1 ettaro, il poderoso e monumentale muro di fortificazione e le grandi tombe a tumulo sono la testimonianza di una società complessa che merita un'attenzione ed un particolare riguardo nella ricerca archeologica. Per questo motivo le ricerche a Pantelleria hanno da sempre rappresentato l'applicazione di un vero e proprio laboratorio di analisi e documentazione di un contesto archeologico, che, grazie alla buona conservazione, permette di osservare dati archeologici di eccezionale qualità attraverso lo scavo stratigrafico, i campionamenti, le analisi e le successive elaborazioni.

Sono già state presentate in varie occasioni le caratteristiche generali del sito e le peculiarità cronologiche e culturali (Marazzi, Tusa 2005, Ardesia et alii 2006, Cattani, Nicoletti, Tusa 2012, Tolve, Tusa 2014) e si rimanda

¹ Università di Bologna, Dipartimento di Storia Culture Civiltà, sezione di Archeologia: maurizio.cattani@unibo.it.

ai vari contributi per la storia delle ricerche e per l'inquadramento dell'abitato. Si vuole riprendere qui l'analisi del settore B e approfondire alcuni dei punti di maggiore interesse. Le ricerche dell'Università di Bologna hanno riguardato nella prima fase il settore B, che occupa una superficie di ca. 1000 m² di cui è stata indagata circa la metà, mentre ora si sono estese nei settori (C, E, F) a ridosso del muro perimetrale (Cattani et alii 2014).

Nelle campagne di scavo sono state messe in luce strutture e complesse stratigrafie che coprono l'arco cronologico delle fasi recenti dell'antica età del Bronzo e, secondo la cronologia peninsulare, delle prime due fasi della Media età del Bronzo, corrispondenti al periodo tra il XVIII e la metà del XV sec. a.C. Il settore B si caratterizza come area residenziale, con capanne ordinate in file parallele che mettono in evidenza una pianificazione degli spazi per questa parte dell'abitato.

L'area è apparentemente in continuità con i settori del promontorio a mare, nonostante caratteristiche morfologiche e infrastrutture moderne possano far pensare ad una separazione. L'unica reale separazione sembra essere costituita da un poderoso muro interno che delimita una parte dell'abitato, quella più elevata e in posizione dominante (Fig. 1, settori C, F), che ha fatto ipotizzare una separazione gerarchica tra le due aree².

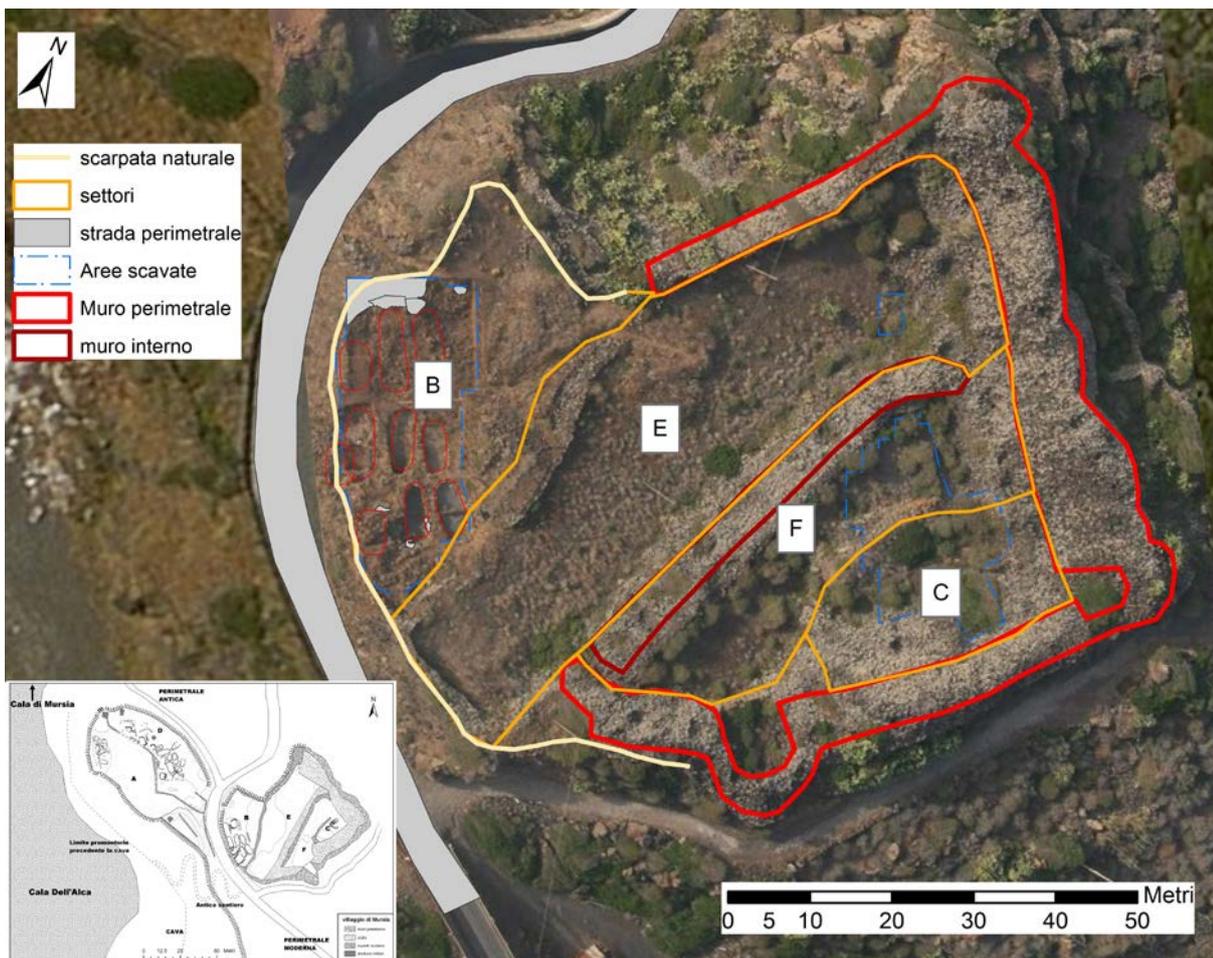


Fig. 1. La parte a monte del villaggio di Mursia con la suddivisione dei settori di scavo.

IL SETTORE B

Il villaggio occupa un piccolo promontorio roccioso sul limite settentrionale della colata lavica che si estende dal monte Gelkamar fino al mare nella parte Nord-occidentale dell'isola. Nella scelta del luogo dove installare l'abitato (Cattani, Tusa 2012), sono stati determinanti oltre alla posizione geografica tra le più favorevoli lungo la costa, il luogo dominante la piana di Mursia, due possibili approdi a Nord e a Sud e la disponibilità di

² Per una verifica del ruolo delle due distinte aree, si attendono i risultati delle indagini attualmente in corso nei settori C e F, dove finora sono state messe in luce strutture di terrazzamento e capanne più o meno simili a quelle degli altri settori indagati.

acqua perenne grazie alle *bovire*³ presenti lungo la costa. Osservando nel dettaglio la geomorfologia dell'area nord-occidentale dell'isola tuttavia appare chiaro che gli elementi di attrazione principale dovettero essere, fin dalle fasi iniziali, la vicinanza alla costa e la posizione di difesa e di controllo del territorio circostante, tutte condizioni possibili nell'area del promontorio. Non a caso il lato interno dell'abitato, l'unico di facile accesso, venne fortificato con il grande muro difensivo. Ipotizzando l'area del primo insediamento è presumibile che fosse stato scelto proprio il promontorio a mare. Questa zona, che era stata risparmiata dalla colata lavica del Gelkamar, presenta una morfologia caratterizzata da un piano tabulare di ignimbrite esteso più di mezzo ettaro era ottimale per ospitare il villaggio. Non si può tuttavia escludere a priori che fin dall'inizio fosse progettato di occupare tutta l'area verso l'interno che appare oggi delimitata dal muro difensivo.

FASE 1⁴

Al momento del primo insediamento, l'area del settore B doveva essere piuttosto aspra ed irregolare con forti dislivelli e grandi massi di lava. La scarpata naturale che oggi segna il limite del settore rappresenta proprio il fronte Nord-Ovest della colata lavica del Gelkamar, che non aveva raggiunto la parte dell'insediamento del promontorio verso mare. Si può pertanto immaginare che in un generale e graduale declivio che degradava da Est verso Ovest si inframmezzassero alle formazioni laviche depressioni con depositi di limo formatosi per apporto eolico, come quelli che oggi possono apprezzarsi verso Punta Fram (Fig. 2A). Il dislivello originario può essere calcolato a grandi linee, con una media delle quote attuali che passano da 33 a 28 m s.l.m., ma è facilmente riscontrabile osservando i piani pavimentali delle capanne procedendo da Est verso Ovest (cfr. Figg. 4-5).



Fig. 2. A. Particolare della colata lavica del Gelkamar nell'area di Punta Fram. B. Vista aerea del villaggio di Mursia da Est. In giallo il fronte della colata lavica, in blu l'estensione dell'abitato e in rosso il settore B.

Il fronte della colata in alcuni punti doveva costituire anche il limite dell'area insediata, per il forte salto di quota, ancora oggi apprezzabile nel lato Nord del settore B e per la presenza di grandi massi che si elevavano di vari metri rispetto alla media del piano della colata, come quelli a cui sono addossate le capanne nell'area Nord-Ovest del settore B (Figg. 2B-3).

La scarpata sembra costituire una linea di cesura tra il settore B e il resto dell'abitato verso mare ed in parte doveva effettivamente esserlo soprattutto all'estremo Nord dove il dislivello supera i 10 m. Si devono prevedere comunque diversi punti di passaggio che permettevano di spostarsi all'interno dell'abitato e l'unico punto dove questi risultavano più agevoli è proprio nella parte centrale del settore B. La circolazione poteva avvenire attraverso fessure nel fronte lavico, come quella ipotizzata nel punto dell'attuale accesso agli scavi (Cattani, Nicoletti, Tusa 2012, p. 649), dove peraltro è stata individuata una massicciata di grandi pietre appoggiate alla roccia naturale, che avrebbe potuto costituire una delimitazione del percorso verso i terrazzi superiori. In alternativa si può immaginare un passaggio attraverso stretti sentieri inframmezzati alle capanne B15, B3 e B16, che rappresentano il punto di minore dislivello e in continuità clivometrica con il settore del promontorio a mare. Di questo passaggio potrebbe essere una traccia il muro interpretato come terrazzamento del dislivello perpendicolare alla pendenza posto tra le capanne B3 e B15 (Fig. 3).

³ Le *bovire* indicano nel dialetto pantesco le risorgive di acqua meteorica che scendendo dalla montagna (altitudine max. 836 m) e raggiungendo il livello marino tendono a risalire in superficie. L'acqua risulta salmastra, ma sicuramente potabile e adatta ad abbeverare gli animali.

⁴ Il settore B è stato indagato fino ad oggi per una superficie di 550 m², ma l'area scavata relativa alle strutture della fase 1 è di ca. 368 m².

Per entrambe le ipotesi la sovrapposizione delle infrastrutture moderne (strada perimetrale, lavori di cava, altre sistemazioni) ci impedisce di poter riconoscere evidenze archeologiche, ma la presenza di roccia affiorante che va a definire un dislivello di alcuni metri sia a Nord che a Sud della parte centro-occidentale del settore B permette di circoscrivere morfologicamente la possibile zona di passaggio.



Fig. 3. Mursia. Settore B. Planimetria con capanne della Fase 1.

Il primo impianto delle strutture abitative nel settore è costituito da capanne di forma ovale allungata con estremità corte configurate ad abside, talvolta tendente al rastremato, più frequentemente ad arco. La distribuzione con almeno tre file di tre capanne isorientate e parallele tra loro indica, come già accennato,

una precisa progettazione degli spazi con la scelta di un modello abitativo che varia adattandosi alla morfologia originaria, solo per dimensioni e per gestione delle aperture (Tab.1).

N	fase	Descrizione	Porte e orientamento	Dimensioni assi interni	Superficie m ²
B1	1	Pianta ovale allungata con absidi rastremate. Scavata integralmente (dati in Tozzi 1968 e inediti)	1 Ovest	7,60 x 2,60	18
B2	1	Pianta ovale allungata con absidi circolari. Scavata integralmente (dati in Tozzi 1968)	1 Est	6,40 x 2,60	15
B3	1	Pianta ovale allungata con absidi circolari. Scavata integralmente (dati in Cantisani in questo vol.)	n.d. Ovest?	8,70 x 3,50	27,7
B4	1	Pianta ovale allungata con abside circolare ed abside tendente al rastremato. Scavata integralmente (dati in Ardesia et alii 2006)	1 Ovest	6,80 x 2,90	16,6
B6	1	Pianta ovale allungata con absidi circolari. Scavata integralmente (dati in Marcucci 2008)	2 Est	6,90 x 3,30	19,6
B9	1	Pianta ovale allungata con absidi circolari. Scavata integralmente (dati in Cantisani in questo vol.)	n.d.	5 x ?	15,5 ?
B13	1	Pianta ovale molto allungata con absidi circolari. In corso di scavo (dati preliminari in Magri in questo vol.)	n.d.	10,20x 2,90	30
B14	1	Pianta ovale molto allungata con absidi circolari. Scavata integralmente (dati in Debandi in questo vol.)	1 Est (1 Sud-Ovest fase 2)	10 x 3,30	31
B15	1	Pianta ovale allungata con absidi circolari. Scavata parzialmente (dati in Ferrario 2010 e Magri in questo vol.)	n.d.	6,10 x 3,80	20
B16	1	Pianta ovale allungata con absidi circolari. In corso di scavo	1 Est	? x 3,40	17 ?

Tab. 1. Mursia, settore B. Elenco e caratteristiche delle capanne indagate della Fase 1.

La realizzazione delle prime strutture nel settore doveva aver comportato la preliminare sistemazione della superficie con la rimozione dei blocchi di lava, la creazione di piccoli terrazzamenti artificiali e il livellamento con il riporto di pietre e sedimento sciolto (cfr. B3 Cantisani in questo vol.; B14, Debandi in questo vol., Ardesia et alii 2006). Spesso gli speroni di roccia di grandi dimensioni venivano scelti per appoggiarvi le murature delle nuove abitazioni, talvolta sistemandoli con una sbazzatura superficiale, in altri casi viceversa adattando il muro alla roccia, sia dal punto di vista dimensionale determinando la superficie delle capanne, sia dal punto di vista costruttivo addossando il paramento interno delle murature a facce più o meno regolari della lava.

Inoltre nella costruzione delle capanne seminterrate si doveva tener conto del forte dislivello naturale e predisporre il piano interno delle capanne a diverse quote (Figg. 4-5). E' probabile che frequentemente si sia adottata la soluzione di rimuovere nella parte a monte il deposito naturale fatto di roccia lavica e di sedimento eolico pedogenizzato e nel lato opposto di intervenire maggiormente in modo artificiale con la costruzione della muratura. La tipologia della struttura seminterrata diveniva un'ottima soluzione per agevolare la costruzione dell'edificio e in diversi casi offriva la possibilità di un valido appoggio per la capanna adiacente.

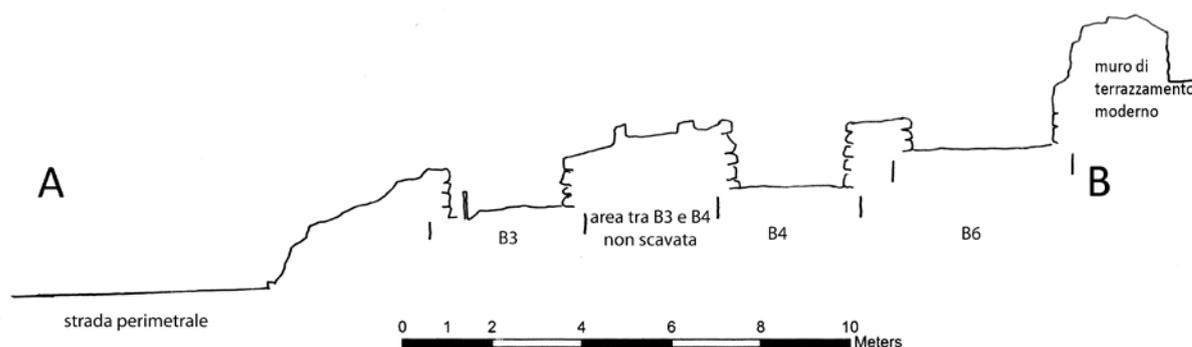


Fig. 4. Mursia. Settore B. Profilo da NW a SE attraverso le capanne B3, B4 e B6.

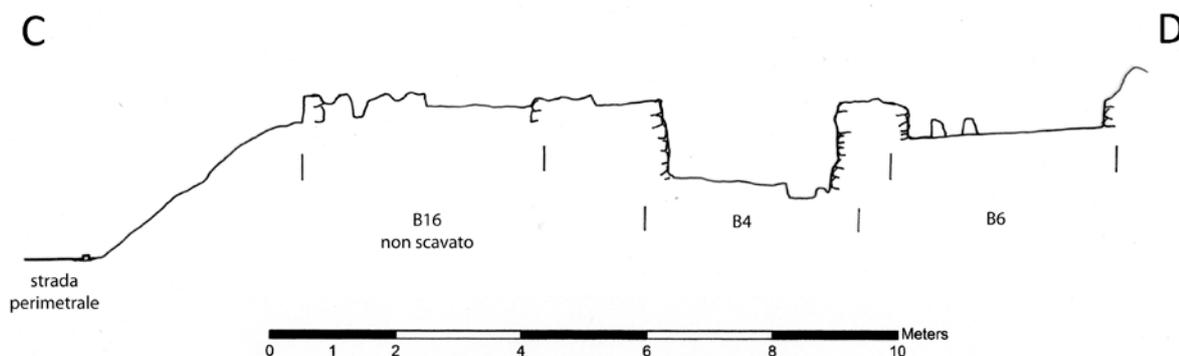


Fig. 5. Mursia. Settore B. Profilo EW Profilo delle capanne B6 B3.

Alla pianificazione dell'ordinamento planimetrico delle capanne, si aggiunge l'adozione di un modello costruttivo delle unità residenziali piuttosto omogeneo: innanzitutto la scelta di costruire strutture totalmente indipendenti e mai comunicanti tra loro, seminterrate, ovvero con il pavimento posto a qualche decina di cm dal piano esterno ed infine caratterizzate da una tecnica costruttiva dei muri realizzati con una sola fila di pietre sovrapposte a secco o inframmezzate con poca argilla come legante⁵. Allo spazio interno si doveva accedere con uno o più ingressi⁶ tramite una serie di gradini realizzati con lastre piatte di pietra. Non è mai stata indagata l'area esterna per verificare eventuali presenze di strutture accessorie connesse con la copertura della capanna, ma il limitato spazio disponibile tra una capanna e l'altra impedisce di prevedere grandi strutture come porticati o altri complessi tipi di ripari. E' probabile che gli ingressi fossero chiusi da porte con un perno che ruotava su pietre appositamente lavorate. Sono rari i rinvenimenti di vere e proprie ralle, ma la somiglianza con alcuni vasi litici, spesso rinvenuti fuori contesto, potrebbe indurre a non escludere un loro utilizzo sistematico.

Gli ingressi non seguono un unico modello di posizione ed orientamento. L'unica costante che si può rilevare è la totale autonomia degli accessi che non è mai predisposta per passare da un ambiente ad un altro. Nella maggior parte dei casi gli ingressi delle capanne di Fase 1 sono posti al centro del lato lungo della capanna ma orientati in senso opposto, determinato più dall'adiacenza con altre strutture che impediscono il passaggio che non da esigenze di esposizione al sole o di riparo dai venti. Almeno in due casi (gli unici accertati) gli ingressi sono contrapposti: B1 e B2 capanne addossate una all'altra hanno rispettivamente gli ingressi ad Ovest e ad Est; B4 e B6 ugualmente adiacenti hanno gli ingressi ad Ovest e ad Est. Nelle fasi avanzate si riscontrano delle modifiche con la sostituzione o l'aggiunta di altri ingressi, ma queste corrispondono a veri e propri stravolgimenti delle strutture che hanno perduto l'originaria configurazione e sono interessati da una suddivisione degli spazi più articolata⁷.

Gli spazi esterni alle capanne non sono mai stati indagati in modo approfondito per non compromettere la stabilità delle murature e solo in alcuni casi interessati da uno scavo stratigrafico nella parte superiore. Quando sono molto ridotti, perché inseriti tra i muri delle capanne adiacenti, mostrano una inzeppatura di pietre di varie forme e dimensioni, talvolta coperti da piani pavimentali in battuto molto compatto che copre un livello di piccoli ciottoli arrotondati (spazio tra B1 e B6) o che sigilla strati intercalati di limo sciolto e pietre (spazio tra B13 e B14). Sul lato degli ingressi delle capanne, lo spazio è leggermente maggiore (B1-B3 1 m, B4-B16 1,70 m) e si suppone esistesse una maggiore cura relativa alla circolazione interna all'abitato. L'unico sondaggio effettuato tra B1 e B3 non ha trovato tuttavia delle conferme. Si segnala solo la presenza di un piano con traccia di battuto e la presenza di una grande lastra trapezoidale che poteva costituire una sistemazione intenzionale connessa con un cambio di pendenza. Un'eccezione è indicata dallo spazio tra B4 e B16, che è stato inglobato durante la Fase 2 nel perimetro della capanna B4 con un perfetto battuto pavimentale esteso su tutta la superficie interna, ma essendosi lo scavo arrestato su questo livello non conosciamo come fosse configurata la situazione precedente.

Il prospetto frontale dell'alzato interno raggiunge altezze considerevoli, da un minimo di alcune decine di cm ad un massimo di 1,70 m nel punto di migliore conservazione della capanna B1. L'analisi stratigrafica degli

⁵ Caratteristica delle pietre laviche di Mursia è l'elevata rugosità della superficie che facilita la coesione fra le superfici e agevola quindi la realizzazione delle murature senza legante.

⁶ E' documentato un solo caso di capanna (B6) con due accessi indipendenti e contemporanei. Il resto delle capanne ha per ciascuna fase di vita un solo ingresso.

⁷ Cfr. la porta aggiunta per la B14 (a cui si aggiunge una corrispondente per la B13, ancora inedita) inserita nella muratura quando la capanna è già suddivisa in due spazi distinti (Debandi in questo vol.).

elevati (Larosa 2011) non mostra mai vere e proprie ristrutturazioni, ma è probabile che durante le attività di rifacimento dei pavimenti si dovesse rialzare anche la muratura perimetrale. Il fatto che non sia oggi osservabile dipende prevalentemente dalla mancanza delle parti più elevate, ma anche dal tipo di pietra utilizzata con blocchi e superfici irregolari che, adattandosi tra loro, rendono difficile il riconoscimento di aggiunte o modificazioni.

La tessitura degli elevati è composta da pietre di piccole e medie dimensioni organizzate in filari più o meno regolari con faccia a vista solitamente più curata con superfici piane. Frequentemente queste pietre si appoggiano, inglobandoli nella tessitura, a grandi massi erratici di roccia lavica parzialmente sbazzati (Fig. 3). La parte non esposta dei blocchi è più irregolare e si ammorsa alla parete retrostante di terra e roccia.

In alcune capanne con l'elevato ben conservato (B4, B14) sono presenti delle nicchie, costruite contemporaneamente alla muratura e utilizzate probabilmente come piani d'appoggio o contenitori. La parte della porta d'ingresso prevede dei montanti laterali più accurati costituiti da grandi blocchi prismatici di roccia lavica.



Fig. 6. Mursia, Settore B. Prospetto della muratura dell'abside della B1 e del lato Sud-Est della B6.

Il pavimento interno è solitamente realizzato con un riporto di limo argilloso con uno spessore variabile che doveva cercare di livellare la superficie di utilizzo. Spessore e modalità di realizzazione erano sicuramente diversi da capanna a capanna, ma anche all'interno della stessa poteva raggiungere i 10 cm di spessore o costituire un riporto centimetrico in alcuni punti⁸. Un particolare tecnico molto interessante è fornito dall'evidenza archeologica in molti pavimenti della prima fase di decine di piccoli fori distribuiti in modo disorganico su tutta la superficie. Ben testimoniati nella B4 (Ardesia et alii 2006, p. 305) e nella B14 (Debandi in questo vol.), hanno un diam. di 1-2 cm e sono stati praticati artificialmente con l'uso di un legno a sezione circolare infisso nell'argilla ancora umida che ha lasciato le tracce del rigonfiamento concentrico e pareti interne lisce⁹. Si ritiene che questi fori rappresentino un espediente tecnico per far asciugare più velocemente la stesura di limo argilloso del pavimento, alquanto imbevuto d'acqua per poterlo stendere e creare una superficie orizzontale. Gli stessi fori avrebbero potuto avere la funzione drenante dell'umidità interna alle capanne causata non tanto dalle acque meteoriche ma dalle escursioni termiche tra interno ed esterno. La funzione drenante era facilitata dal substrato di preparazione del piano pavimentale costituito da sedimenti sciolti e pietrame.

Lo stesso impasto argilloso poteva essere utilizzato per l'allettamento di intonaci nelle pareti. Di questi tuttavia rimangono rare evidenze archeologiche nello stato a crudo e diverse nel caso la capanna abbia subito un incendio con il conseguente consolidamento dello strato argilloso.

La maggior parte delle capanne della Fase 1 ha una destinazione residenziale adatta ad ospitare una famiglia nucleare, con ripartizioni interne che potrebbero essere lette come spazio destinato alla preparazione dei cibi e all'accantonamento di vari beni, oppure come area impegnata per il riposo. La ripartizione è spesso strutturata con un muro divisorio e piccolo passaggio, realizzato con una base di piccole pietre su cui doveva essere presumibilmente impostata una parete in elementi vegetali e intonaco¹⁰. Va rilevato che la destinazione d'uso delle partizioni interne sembra essere confermata durante le diverse ristrutturazioni della capanna nella prima fase. Ad es. nella capanna B3 (Cantisani in questo vol.) è documentato il rifacimento della cista litica in due fasi di vita successive, ma mantenendo la stessa ubicazione.

⁸ E' in corso uno studio approfondito dei piani pavimentali condotto da A. Peinetti dottorando in co-tutela tra Università Paul Valéry di Montpellier e Università di Bologna. Cfr. Debandi in questo vol., nota 8.

⁹ La tecnica è ben documentata anche nelle capanne del settore D (Ardesia et alii 2006, pp. 332, 361; fig. 15).

¹⁰ L'unico caso ben conservato di muro divisorio è quello nella capanna B1, realizzato con piccole pietre ammorsate con argilla e rivestite con intonaco per un'altezza di ca. 50 cm.

La media delle superfici interne di 20 m² consente di ospitare fino a 8-10 individui (Tab.1 e Fig. 7), ma se si considera le divisioni interne solitamente poste al centro della capanna, la superficie dell'area notte si dimezza.

Solo la capanna B6 è caratterizzata da strutture produttive (Marcucci 2008) interpretate come palmenti destinati alla produzione di olio o vino. Il caso è interessante perchè la capanna fa parte della progettazione planimetrica del settore, ma a differenza degli altri ambienti, possiede alcune varianti che permettono di distinguerla da tutte le altre: due ingressi, un muro divisorio senza comunicazione interna e soprattutto due installazioni produttive identiche e simmetriche.

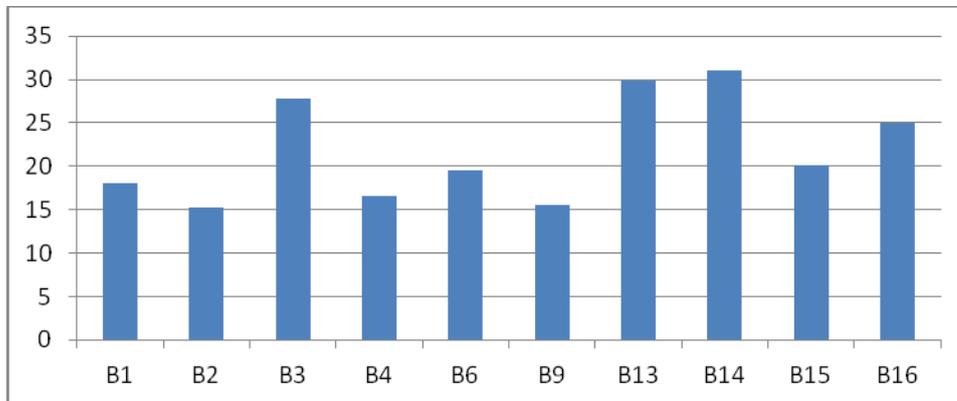


Fig. 7. Mursia, settore B. Superficie interna delle capanne della Fase 1.

Le installazioni all'interno delle capanne sono numerose e meriterebbero un maggiore approfondimento per poterle descrivere correttamente: si segnalano per ora le diverse tipologie costituite da strutture da fuoco (focolari a cista litica, focolari non strutturati, piastre di cottura, forni, cfr. Cattani, Debandi, Tusa 2015), strutture di contenimento realizzate con lastre in pietra poste in verticale (casse litiche) o con una disposizione a pianta circolare di pietre allungate (silos), fosse circolari scavate nei pavimenti, strutture a podio in pietra (cfr. B14, Debandi in questo vol.). La variabilità tipologica delle strutture interne indica una molteplicità delle attività domestiche, connesse alla preparazione del cibo o al processamento dei materiali vegetali e animali.

FASE 2

La fase avanzata del settore (Fase 2) è quella più complessa da definire. Sono così numerosi e diversificati gli interventi e i cambiamenti strutturali che modificano le capanne di primo impianto anche sostanzialmente, che risulta difficile seguire e correlare gli avvenimenti. Sembra piuttosto che le trasformazioni non avvengano simultaneamente, impedendo di riconoscere una vera e propria fase strutturale. In alcuni casi si tratta di abbandoni della capanna, testimoniati dal crollo delle murature e dall'assenza di ricostruzioni nella stessa superficie come nel caso della capanna B6, in cui si ritiene che l'abbandono sia causato dalla cessata funzione produttiva della Fase 1 (Marcucci 2008). In altri casi viene radicalmente modificato l'uso dello spazio con una suddivisione in più ambienti come nel caso delle capanne B13 e B14, in cui le nuove configurazioni mantengono solo parzialmente il perimetro murario delle precedenti. Sono presenti anche casi di continuità, con modifiche parziali o con il rifacimento dei piani pavimentali. Nel primo caso è esemplificativa la capanna B4, che subisce la rimozione di un tratto del muro perimetrale originario per poter ampliare lo spazio fino a collegarsi alla capanna B16, unico caso di ipotetico passaggio tra una capanna e l'altra. Sembra accertato che in questa fase vi siano più occasioni di creare ambienti aggregati, con la possibilità di passare da uno spazio all'altro.

Il caso della capanna B1 mostra una struttura con sostanziale continuità del perimetro murario, anche se è evidente la ristrutturazione del muro orientale che viene spostato di ca. 20-30 cm mantenendo orientamento e collegamento con le absidi. La fase è pertanto documentata dal rifacimento di alcuni degli 8 pavimenti riconosciuti in fase di scavo (Tozzi 1968 e altri pavimenti inediti) e dalle trasformazioni di alcune strutture interne (obliterazione delle più antiche strutture da fuoco e sostituzione con altre).

Altre aree occupate da precedenti capanne della Fase 1 infine subiscono una trasformazione per l'attivazione di zone aperte occupate da strutture da fuoco, come è ben testimoniato nella sequenza stratigrafica tra B15 (Fase 1) e B12 (Fase 3), in cui una fase intermedia prevede l'installazione di un forno, di due piastre di cottura (relative a due distinti episodi) sul margine dell'abitato delimitato dalla roccia lavica in affioramento.

In conclusione il periodo intermedio cd. fase 2 è in realtà la rappresentazione forzata in senso cronologico di una serie di modificazioni strutturali che dovrebbero essere piuttosto visti come la somma di elementi distinti in un continuum temporale (Tab. 2). Ogni sintesi e pianta di fase non corrisponderebbero pertanto a viste

coerenti e contemporanee di questa parte dell'abitato, ma la semplificazione di un palinsesto in continuo cambiamento.

Una buona percezione delle dinamiche che si sviluppano in questa fase è offerta dall'analisi dell'Area Nord presentata da A. Magrì in questo vol. e dalle fasi avanzate della B14 (Debandi in questo vol.). Sono documentate in questa parte dell'abitato aggregazioni di piccoli ambienti (B17, B18) diverse dalle unità spaziali precedenti, ma non è garantito che questo modello debba essere applicato in altre zone del settore.

N	Fase	Descrizione	Porte e orientamento	Dimensioni max assi interni	Superficie m ²
B1	2	Pianta ovale allungata con absidi rastremate (dati in Tozzi 1968)	1 Ovest	7,60 x 2,60	18
B2	2	Pianta ovale allungata con absidi circolari (dati in Tozzi 1968)	1 Est	6,40 x 2,60	15
B3	2	Pianta ovale allungata con absidi circolari (dati in Cantisani in questo vol.)	n.d. Ovest?	8,70 x 3,50	27,7
B4	2	Pianta ovale allungata con ampliamento nel lato Ovest in comunicazione con B16 (dati in Ardesia et alii 2006 e inediti)	1 Ovest, diversa rispetto alla precedente	6,80 x 2,90	16,6
B6	1	Pianta ovale allungata con absidi circolari (dati in Marcucci 2008)	2 Est	6,90 x 3,30	19,6
B11	2	n.d. lacerto di muro curvilineo (dati inediti parziali)	n.d.	?	?
B14	1	Pianta ovale molto allungata con absidi circolari ripartita in due ambienti (dati in Debandi in questo vol.)	1 Est (1 Sud-Ovest fase 2)	10 x 3,30	31
B16	1	Pianta ovale allungata con absidi circolari collegata alla B4 (dati inediti)	1 Est	? x 3,40	17 ?
B17	2	Pianta rettangolare (dati in Magrì in questo vol.)	1 Nord	3 x 1,5	4,5
B18	2	Pianta rettangolare con abside (dati in Magrì in questo vol.)	n.d.	4 x 2	

Tab. 2. Mursia, settore B. Elenco e caratteristiche delle capanne della Fase 2.

FASE 3

La fase finale del settore è caratterizzata da una nuova generale pianificazione con l'adozione di una nuova tipologia di capanna e una nuova tecnica costruttiva. Le capanne mantengono una forma ovale, ma sono più allargate e hanno una dimensione molto più estesa rispetto a quelle della Fase 1. Il pavimento è alla stessa quota del piano esterno e sono costruite con spessi muri a doppio paramento con una maggiore cura nel creare prospetti murari verticali e omogenei. Sfortunatamente la documentazione della fase è ampiamente lacunosa e limitata ad alcune capanne meglio conservate. Lo spietramento condotto per fini agricoli ha rimosso parte delle pietre delle murature superficiali e sono rare le situazioni in cui sono state protette da una sedimentazione successiva¹¹. Sono comunque riconoscibili almeno tre delle grandi capanne ovali e diverse strutture accessorie esterne, tra cui un ambiente a pianta rettangolare (B5) identificabile come vera e propria cucina per l'allestimento delle strutture interne e per i materiali rinvenuti nell'unico strato di vita (Tab. 3, Fig. 8).

All'interno della grande struttura B10 è inoltre presente una partizione con la delimitazione di uno spazio circolare (B7) che presenta caratteristiche simili di destinazione d'uso connessa alla preparazione degli alimenti.

N	Fase	Descrizione	Porte e orientamento	Dimensioni assi interni	Superficie m ²
B5	3	Pianta rettangolare (dati in Ardesia et alii 2006)	n.d.	5,60 x 2,40	12
B7	3	Pianta sub-circolare (dati in Ardesia et alii 2006 e Magrì in questo vol.)	n.d.	5 x 4	17
B8	3	Pianta ovale allargata (dati in Ardesia et alii 2006)	n.d.	10 x 4,70	45
B10	3	Pianta ovale allargata (dati in Ardesia et alii 2006 e Magrì in questo vol.)	1 Ovest	8,30 x 6,70	48
B12	3	Pianta ovale allargata (dati in Magrì in questo vol. e inediti).	n.d.	9 x ?	> 23

Tab. 3. Mursia, settore B. Elenco e caratteristiche delle capanne della Fase 3.

¹¹ Si ricorda che dopo l'abbandono dell'abitato non ci sono mai state rioccupazioni successive fino ai lavori agricoli presumibilmente iniziati in età moderna.

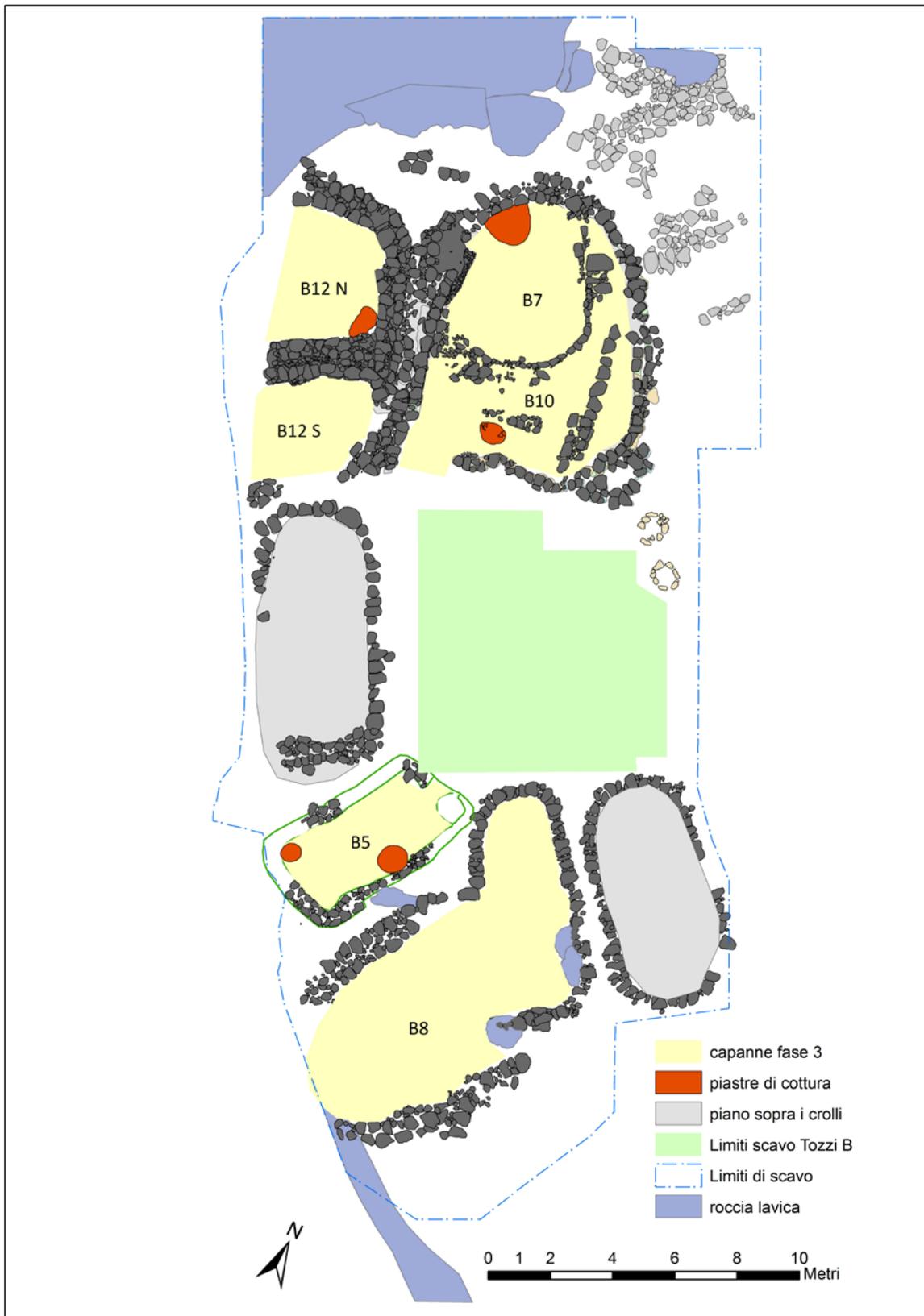


Fig. 8. Mursia. Settore B. Planimetria con capanne della Fase 3.

Caratteristica della fase è l'assenza, nelle capanne finora indagate, di veri e propri piani pavimentali realizzati in argilla come quelli delle fasi precedenti, sostituiti dal modesto piano di calpestio indotto sulla stratificazione preesistente. Altra caratteristica è la presenza di installazioni da fuoco rappresentate dalle piastre di cottura circolari o ovali in argilla. Queste strutture sono diverse da quelle della prima fase per l'apparato di preparazione in piccoli ciottoli e fr. di ceramica e dalla sopraelevazione del piano d'uso di

diversi cm (tra 5 e 10) realizzato con molta cura in argilla lisciata e ben cotta. Associati a queste piastre di cottura si rinvenivano quasi sistematicamente le coppie di alari del tipo cd. ginecomorfo.

In alcune parti dell'abitato sembrano non essere documentate strutture che si sovrappongono alle capanne delle fasi precedenti. Non sappiamo se questo sia per un difetto di conservazione delle strutture più tarde (B3) o, come si suppone in alcuni casi (B6), l'area della capanna precedentemente abbandonata e sigillata da un massiccio strato di crollo era stata lasciata come area aperta. E' probabile che nella Fase 3 siano da prevedere spazi disponibili all'aperto completamente sgombri o occupati da piccole strutture accessorie. Sembra questo il caso dell'area ad Est della capanna B10 dove gli scavi hanno messo in luce diversi allineamenti murari e piccole strutture circolari apparentemente non connessi a capanne (Fig. 8).

Nella Fase 3 sono documentati anche edifici rettangolari (B5) e partizioni interne circolari (B7), confermando una maggiore articolazione che segue un processo di agglutinazione già attestato in alcuni casi nella fase precedente. Sembra anche differenziarsi la destinazione d'uso di alcune strutture, come cucina per la B5 o come spazio artigianale per la B8, dove è documentata nella fase avanzata dell'ambiente una probabile fornace per ceramica.

CRONOLOGIA ASSOLUTA DEL SETTORE B

La sequenza stratigrafica e il riconoscimento delle fasi archeologiche come sintesi della vita dell'abitato sono spesso difficili da correlare con la cronologia assoluta, sia per identificare gli estremi temporali, sia per proporre la durata di vita delle singole strutture o i periodi intercorsi tra le varie ristrutturazioni interne.

Per fornire un quadro esaustivo su questo aspetto della cronologia, saranno necessari i risultati di nuove datazioni radiocarboniche, soprattutto raffinando la selezione dei contesti e dei materiali idonei, e un confronto ed un'integrazione con i dati degli altri settori dell'abitato.

La sequenza di date assolute finora disponibili (Cattani, Nicoletti, Tusa 2012, tab.I) presenta un quadro ancora caotico per l'eccessiva durata del periodo racchiuso dagli estremi cronologici indicati dalle calibrazioni fra il 2195 e il 1320 a.C. ad 1 sigma (68%) che aumenta a 2231 - 1286, se si vuole aumentare l'affidabilità del dato a 2 sigma (92%). Oltre ai problemi connessi con la conservazione del campione, dovuti presumibilmente alla vicinanza con l'orizzonte pedologico superficiale, ci sono quelli relativi all'utilizzo di legname come combustibile appartenuto a specie arboree più vecchie. Soprattutto nelle fasi iniziali dell'abitato, successivo ad un lungo periodo di crescita forestale tipica dell'Atlantico e del Sub-boreale dovevano essere ancora cospicue le risorse lignee sull'isola, incluso abbondante legname secco adatto come combustibile. Le datazioni ottenute dai campioni provenienti dai contesti più antichi del settore B sostanzialmente equivalgono a quelli del settore D ad esclusione di tre campioni con datazioni più antiche della capanna D14, US 363¹².

Lab e Num	Ambiente	US	Data	1 sigma	2 sigma
Rome-1929	B4	US547: strato di occupazione in fase con il pavimento più antico	3415± 50	1860-1620	1880-1616
Rome- 1930	B9	US598	3375±40	1735-1615	1763-1600
Rome-1933	B4	US410	3355±50	1730-1530	1754-1508

Tab. 4. Mursia, settore B. Datazioni C14 della Fase 1 (modificato da Cattani, Nicoletti, Tusa 2012, tab.1)

E' comunque logico supporre che le prime abitazioni siano state allestite dove fosse minore lo sforzo necessario per realizzarle, ovvero nella morfologia tabulare del promontorio, ma subito dopo, entro gli inizi del XVII sec.a.C., potrebbero essere state pianificate e realizzate le capanne nel settore B.

Lab e Num	Ambiente	US	Data	1 sigma	2 sigma
Rome-1938	B7	US515	3305±45	1680-1520	1691-1497
Rome-1943	B7	US515	3295±45	1680-1520	1686-1495
Rome-1934	B5	US22	3250±50	1600-1450	1634-1426
Rome-1944	Esterno B10	US509	3235±45	1525-1440	1616-1426
Rome-1941	B8	US478	3215±40	1520-1430	1562-1416
Rome-1937	B7	US515	3200±40	1520-1430	1560-1404

Tab. 5. Mursia, settore B. Datazioni C14 della Fase 3 (modificato da Cattani, Nicoletti, Tusa 2012, tab.1).

¹² Le date più antiche calibrate a 2sigma sono 2231-2010, 2141-1879, 1956-1737. Dalla stessa US 363 proviene un altro campione, che ha fornito una datazione opposta, di molto più recente: 1500-1286. Si attendono pertanto ulteriori verifiche per attestare una più precisa sequenza cronologica tra i vari settori.

Il momento di fine dell'abitato supportato dalla mancanza nella cultura materiale di sicuri indicatori relativi al Bronzo medio (pareti con cordoni, anse a piastra, altri elementi Thapsos o Milazzese) suggerisce che si possa collocare attorno alla metà del XV sec.. Le date C14 disponibili per i livelli delle ultime fasi di vita, in particolare dalle strutture dell'ultimissima fase (B5 e B7), confermano che l'abitato non dovesse continuare di molto oltre la data ipotizzata dai resti della cultura materiale.

Se si accettassero questi limiti cronologici, la scansione interna delle fasi dovrebbe coprire periodi di breve durata tra un rifacimento strutturale e il successivo. Ad esempio, le capanne B1 e B4 (B4-B8) che hanno mantenuto parte del proprio perimetro presumibilmente fino alle fasi avanzate hanno ciascuna 9 episodi relativi a piani pavimentali o ristrutturazioni. Simulando due opzioni sulla durata di vita del settore (300 e 230 anni) si può verificare che le fasi di rifacimento dei pavimenti potesse avvenire in periodi corrispondenti ad una generazione o poco più.

Data inizio/fine	Arco temporale	Pavimenti e ristrutturazioni	Periodo	Generazioni (25 anni)
Cronologia alta: 1750-1450	300	9	33,3	1,3
Cronologia bassa: 1680-1450	230	9	25,5	1,02

Ovviamente la realtà potrebbe essere ben diversa per quanto riguarda la periodicità e le esigenze di una comunità, ma questo calcolo ci può servire per comprendere gli aspetti di cronologia relativa e assoluta, nonché porre le basi per una discussione sulla periodicità delle ristrutturazioni che intessano le strutture abitative.

La metodologia di scavo e di trattamento dati applicate nello scavo dell'abitato, oltre ad essere il risultato di continue sperimentazioni e adattamenti tecnologici e concettuali, rappresentano il vero e proprio strumento per approfondire il contesto archeologico. In questa sede e soprattutto nei contributi ad esso collegati si è scelta una presentazione dettagliata con riferimenti a particolari stratigrafici che costituisce solo una minima parte della documentazione raccolta, ma che al tempo stesso permette al lettore di osservare le dinamiche insediamentali, di formazione del deposito stratigrafico e soprattutto di trasformazione dello stesso, sia per eventi naturali che antropici.

Ancora, dopo tante campagne di scavo, si sta riflettendo sul ruolo e sull'impatto del tanto tempo dedicato alla ricerca e soprattutto sulla possibile edizione dei risultati della ricerca. Questi contributi costituiscono pertanto l'occasione di aggiornare il quadro conoscitivo sul sito, ma anche il pretesto per sperimentare le modalità di presentazione dei dati secondo la qualità del contesto e la quantità di quelli osservati. Una delle sperimentazioni più efficaci è stata la verifica dell'inserimento nel testo dei pdf 3D (cfr. Fiorini 2010) che permettono di visualizzare i dati archeologici per livelli di contenuto all'interno di un modello tridimensionale, reso particolarmente realistico dalla fotomodellazione degli elevati.

Nel settore è stata impostata una quadrettatura di m 1 x 1, definita da sigle alfanumeriche a incremento progressivo (lettere da Ovest ad Est e numeri da Sud a Nord) sovrapponendo l'orientamento degli scavi di C. Tozzi. Lo scavo ha comportato procedure di rilievo e documentazione fotografica delle superfici esposte ritenute significative e rappresentative delle unità stratigrafiche. In particolare, oltre alle foto di dettaglio e alle viste oblique, sono state effettuate foto zenitali tramite il posizionamento della camera all'estremità di un'asta che può raggiungere l'altezza di 10 m, successivamente selezionate per l'elaborazione dei fotopiani tramite software di raddrizzamento e correzione geometrica (MSR, Photometric). Il fotopiano è da considerare la planimetria dello scavo: giornalmente è stampato in scala 1:20 e aggiornato riportando sulla copia cartacea i limiti delle unità stratigrafiche, la posizione di dettagli e reperti, annotazione di ogni elemento ritenuto significativo.

Contestualmente, tramite l'utilizzo di una Stazione Elettronica Totale, sono stati rilevati secondo le coordinate locali dello scavo (con punto di origine sulla cista litica all'interno della capanna B2) sia i punti di controllo per il raddrizzamento delle foto zenitali, sia quote e reperti significativi. La documentazione dei rilievi è aggiornata quotidianamente e condivisa tra gli operatori tramite un foglio Excel che contiene oltre a numero del punto e coordinate diverse tipologie di informazioni relative al significato del punto e alla data del rilievo. Dal foglio Excel è possibile estrarre i punti per i fotomosaici, quote da inserire nella visualizzazione di ciascuna US o fotopiano, posizione dei reperti significativi.

Le informazioni relative alle unità stratigrafiche sono state inserite sul campo su supporto cartaceo e in seguito digitalizzate in un database Access.

Il vero strumento di gestione è il Sistema Informativo Geografico (GIS) che raccoglie tutte le singole informazioni prodotte precedentemente e consente di visualizzare i dati georeferenziati, produrre planimetrie e mappe tematiche, analizzare spazialmente vari contenuti.

Una particolare attenzione è dedicata alla selezione e raccolta dei reperti. Il sedimento raccolto per US e quadrato è stato setacciato a maglie di 1 o 0,5 cm ed i reperti sono suddivisi *in loco* per categorie di materiali (ceramica, fauna, malacofauna, litica, ossidiana, bronzo, ecc.). Sono stati prelevati infine campioni di sedimenti per analisi polliniche e micromorfologiche, carboni per analisi archeobotaniche e per datazioni radiometriche, concotto, impasti argillosi, litologie particolari e ogni altro tipo di materiale ritenuto significativo. In rari casi si è proceduto a realizzare il calco di paleosuperfici con gomme siliconiche.

In laboratorio studenti ed operatori specializzati hanno proceduto al trattamento dei materiali, dal lavaggio alla siglatura, hanno aggiornato e informatizzato le liste cartacee di US, rilievi e campionature e digitalizzato le informazioni riportate sul fotopiano (limiti UUSS, caratterizzazioni delle UUSS, reperti) nel sistema GIS. In particolari casi, dal database sono state estratte le relazioni fisiche e si è utilizzato *ArchEd* per la realizzazione del diagramma stratigrafico. Infine la gestione dei reperti ceramici prevede una completa informatizzazione che include la documentazione grafica e fotografica inserita nelle schede del database e un'analisi tramite il software *Cumulus* per la visualizzazione della tipologia ceramica.

PROSPETTIVE DI VALORIZZAZIONE

Il progetto di ricerca voluto e pianificato da S. Tusa, oltre alle indagini scientifiche e alla cura della documentazione, intende procedere alla valorizzazione dell'intero comprensorio del villaggio e della necropoli dell'età del Bronzo. Tralasciando le numerose proposte di progettazione finale relative all'abitato, rese complesse dalla presenza di infrastrutture che dividono i diversi settori, la valorizzazione ha richiesto di prendere una serie di decisioni in corso di scavo gravitanti sul dilemma di dove e come arrestare la rimozione delle strutture delle fasi più recenti per indagare quelle più antiche. Questo dilemma è fortemente sentito per le strutture della Fase 3, ma si presenta anche per le prime capanne che vedono frequentemente la posa di alcuni piani pavimentali, talvolta ben conservati e caratterizzati da strutture accessorie, su precedenti battuti. Nel settore B si è stabilito di individuare contesti rappresentativi delle diverse fasi e soprattutto delle dinamiche relative all'occupazione mai veramente interrotta. La scelta è caduta sulle situazioni già in parte compromesse dai lavori moderni, che pertanto non avrebbero potuto confermare la completezza stratigrafica e di distribuzione dei materiali, per mantenere conservate le strutture più recenti. In particolare sono state mantenute nella situazione originale al momento dell'inizio delle ricerche le grandi capanne ovali B8 e B12. Nel primo caso si è voluto mantenere in posto le murature perimetrali e rimuovere i pavimenti con l'esposizione delle creste delle capanne inferiori (B16), mentre nel secondo caso oltre a mantenere i resti del muro perimetrale è stata lasciata in posto la stratigrafia sottostante il grande muro divisorio che permette di apprezzare la sequenza insediativa completa, dai primi livelli della capanna B15 fino alla costruzione della capanna B12 (Fig. 9). A lato di questa sezione è stato inoltre lasciato in posto il livello più rappresentativo della Fase 2 costituito dalle strutture da fuoco (forno e piastra in argilla) che si sovrappongono ai livelli di abbandono della capanna B15 e sono precedenti la ristrutturazione della Fase 3.



Fig. 9. Mursia. Settore B. Prospetto della stratigrafia sotto il muro divisorio della capanna B12.

La sezione stratigrafica è destinata ad essere in parte consolidata, in parte con il metodo dello strappo e del rifacimento della stratigrafia, reinstallata su un supporto rigido e protettivo della parte interna¹³.

CONCLUSIONI

L'analisi del settore B richiede continui approfondimenti e l'aggiornamento dei dati non ancora analizzati nel dettaglio. Delle capanne indagate finora è stato completato lo studio solo per alcune (cfr. Tab.1) e si devono prendere in considerazione i dati degli altri settori in corso di scavo. Le conclusioni quindi che si possono trarre sono ancora del tutto preliminari ma permettono di impostare alcuni dei problemi legati alla nascita, sviluppo e originalità dell'insediamento in rapporto all'organizzazione sociale.

Si nota nella Fase 1 una totale indipendenza delle capanne, interpretabile come riflesso di unità familiari non accorpate in segmenti sociali. Rappresentano forse le unità individuali (o familiari) arrivate sull'isola per costruire il villaggio o una assegnazione degli spazi durante l'espansione nel settore B avvenuta in un momento già avanzato della vita del villaggio. Non è da escludere che la densità planimetrica delle capanne non possa riflettere una forma di aggregazione più ampia con unità parentelari allargate (Tolve, Tusa 2014, p.8), ma non sembra ancora riconoscibile e richiede un'estensione dell'area indagata.

Gli aspetti produttivi sono impostati su un'economia agricola e pastorale e più scarsamente sulla caccia e sulla pesca (Tolve, Tusa 2014). Gli abbondanti dati forniti dalla fauna e le analisi archeobotaniche potranno caratterizzare meglio le strategie della sussistenza, ma appare già chiara l'ampia disponibilità delle risorse che ha permesso la crescita e il forte dinamismo demografico dell'abitato. Per la Fase 1 non sono ancora ben attestate le relazioni con il resto del Mediterraneo, ma si ritiene che questa scarsità sia più imputabile ad un difetto delle attuali conoscenze. Mursia deve aver svolto il ruolo di punto di riferimento per chi affrontava la navigazione nel Mediterraneo, potendo fornire costantemente acqua, cibo e riparo.

Le strutture più complesse della Fase 2, sono di più difficile lettura per l'assommarsi di numerose modifiche strutturali. Queste possono comunque essere interpretate come uno dei momenti di disarticolazione sociale, motivata dalla moltiplicazione delle unità familiari o da mutate esigenze tecnico-produttive.

La Fase 3 indicherebbe una vera e propria ristrutturazione non solo architettonica, ma probabilmente sociale, con aggregazioni più ampie e consolidate che si riconoscono nelle grandi capanne ovali, forse inclusa all'interno di compound con aree aperte. Nella Fase 3 aumentano chiaramente gli indicatori degli scambi con l'Egeo e il Mediterraneo orientale e l'abitato partecipa pertanto all'intensificarsi dei movimenti di beni e individui ben noto nel contesto della Sicilia e dell'Italia meridionale. Emblematica e rappresentativa di questi è la perla in pasta vitrea blu cobalto con lamina d'oro di sicura provenienza egeo-orientale rinvenuta nell'ambiente 5. Diversa è invece la percentuale di ceramica di importazione che nel settore B, ad una prima analisi macroscopica del materiale, sembra non essere attestata con molti reperti di sicura attribuzione, ma si attendono ulteriori analisi per poterlo confermare.

La fine dell'abitato nel settore B mostra alcuni episodi di incendio che distrugge le capanne B5 e B7, ma non si ritiene l'unica causa dell'abbandono del sito data la frequenza delle totali combustioni delle capanne che vengono tuttavia ricostruite immediatamente.

BIBLIOGRAFIA

ARDESIA V., CATTANI M., NICOLETTI F., SECONDO M., TUSA S. 2006, *Gli scavi nell'abitato dell'Età del Bronzo di Mursia (Pantelleria, TP). Relazione preliminare delle campagne 2001-2005*, RSP LVI, pp. 293-367.

ARDESIA V., CATTANI M. 2012, *Tipologia ceramica e caratteristiche culturali della facies di Rodi-Tindari-Vallelunga*, in Atti XLI RSIPP, *Dai Ciclopi agli Ecisti. Società e territorio nella Sicilia preistorica e protostorica*, San Cipirello (Palermo) 16-19 Novembre 2006pp. 775-789.

ARDESIA V., CATTANI M., MARCUCCI S., PETRINELLI PANNOCCHIA C., SECONDO M. 2012, *Le strutture produttive della capanna B6 di Mursia*, Atti XLI Riunione Scientifica dell'Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, *Dai Ciclopi agli Ecisti. Società e territorio nella Sicilia preistorica e protostorica*, San Cipirello 16-19 novembre 2006, Firenze, pp. 1185-1190

CANTISANI M. in questo vol., *Le capanne B3 e B9 dell'abitato dell'età del Bronzo di Mursia (Pantelleria)*.

CARDARELLI A. 2004, a cura di, *Parco Archeologico e Museo all'aperto della terramara di Montale*, Modena.

CATTANI M., NICOLETTI F., TUSA S. 2012, *Resoconto preliminare degli scavi dell'insediamento di Mursia (Pantelleria)*, Atti XLI Riunione Scientifica dell'Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, *Dai Ciclopi agli Ecisti. Società e territorio nella Sicilia preistorica e protostorica*, San Cipirello 16-19 novembre 2006, Firenze, pp. 637-652.

CATTANI M., TUSA S. 2012, *Paesaggio agro-pastorale e spazio rituale nell'età del Bronzo a Pantelleria*, Atti XLI Riunione Scientifica dell'Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, *Dai Ciclopi agli Ecisti. Società e territorio nella Sicilia preistorica e protostorica*, San Cipirello 16-19 novembre 2006, Firenze, pp. 803-816.

¹³ Il metodo dello strappo e del calco è stato efficacemente sperimentato a Montale (Castelnuovo Rangone - MO) proprio per la valorizzazione e la divulgazione dei resti della stratigrafia della terramara (Cardarelli 2004).

- CATTANI M., DEBANDI F., MAGRÌ A., PEINETTI A., TUSA S. 2014, *Mursia, Pantelleria (TP)*, Notiziario di Preistoria e Protostoria, IV. Neolitico ed età dei Metalli - Sardegna e Sicilia, pp. 117-119
- CATTANI M., DEBANDI F., TUSA S. 2015 *Strutture e oggetti per la preparazione del cibo nell'abitato dell'età del Bronzo di Mursia, Pantelleria (TP)*, Preatti della L. RSIIIP Preistoria del cibo, Roma, 5-9 ottobre 2015 <http://www.preistoriadelcibo.it/sessione3-download.html>
- DEBANDI F., in questo vol. *La capanna B14 dell'abitato dell'età del Bronzo di Mursia (Pantelleria)*.
- DI GENNARO M. 2010, *L'industria su osso del sito protostorico di Mursia (Pantelleria -TP)*, IpoTesi di Preistoria, vol.3, 2, pp. 31-134.
- DUCCI S. 1971-72, *Studio sul materiale proveniente da alcune capanne del villaggio di Mursia (Pantelleria)*, Tesi di Laurea in Lettere Classiche, Università degli Studi di Pisa (inedito).
- FERRARIO M. 2010, *Il villaggio dell'antica età del Bronzo di Mursia: la capanna B15 e le strutture funzionali alle attività domestiche*, Tesi di Laurea di Specializzazione, Università di Bologna, A.A. 2009-2010 (inedito).
- FIORINI A. 2010, *La documentazione tridimensionale dello scavo archeologico nell'abitato dell'Età del Bronzo di Mursia, Pantelleria (TP)*, IpoTESI di Preistoria, vol. 3, n. 2, pp. 1-14.
- LABRUNA M. 2012, *Barbie nell'età del Bronzo: piccola plastica figurata e altri oggetti miniaturistici a Pantelleria*, AttiIIPP XLI, San Cipirello (Palermo) 16-19 novembre 2006, pp. 1287-1290.
- LAROSA N. 2011, *La metodologia di rilievo e documentazione tridimensionale applicata al caso studio della capanna B14 nello scavo archeologico dell'età del Bronzo di Mursia, Pantelleria (TP)*, Tesi di Laurea in Preistoria e Protostoria, Università di Bologna, A.A. 2010-2011 (inedito).
- MAGRÌ A., 2012, *Le fasi recenti dell'abitato dell'Età del Bronzo di Mursia (Pantelleria - TP). Analisi preliminare dei materiali ceramici dell'Area Nord*, Tesi di Laurea in Preistoria e Protostoria, Università di Bologna, A.A. 2010-2011 (inedito).
- MAGRÌ A., CATTANI M., TUSA S. 2015., *Recipienti ceramici per il consumo di sostanze liquide nell'abitato dell'età del Bronzo di Mursia, Pantelleria (TP)*, RSIIIP L, Cinquantesima Riunione Scientifica Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, *Preistoria del Cibo. L'alimentazione nella preistoria e nella protostoria*, Roma, 5-9 Ottobre 2015
- MAGRÌ A. in questo vol., *La fase tarda dell'abitato di Mursia nell'area nord-ovest del settore B*.
- MARAZZI M., TUSA S. 2005A, *Egei in Occidente. Le più antiche vie marittime alla luce dei nuovi scavi sull'isola di Pantelleria*, in "Emporia", Proc. of 10th International Aegean Conference, pp. 599-609.
- MARAZZI M., TUSA S. 2005B, *Tokens, counters e altri dispositivi mnemotecnici fra Vicino Oriente e Mediterraneo nel II millennio a.C.: qualche riflessione alla luce dei nuovi ritrovamenti da Pantelleria*, in "Studi in Onore di Enrica Fiandra", a cura di Perna M. (Studi Egei e Vicinorientali I), Napoli, pp. 163-190.
- MARCUCCI S. 2008, *La capanna B6 dell'abitato dell'Antica Età del Bronzo di Mursia (Pantelleria-TP) e le strutture produttive domestiche*, IpoTESI di Preistoria, vol. 1, pp. 125-199.
- NICOLETTI F. 2009, *Mursia. Un emporio nel Canale di Sicilia alle soglie della Protostoria*, in Panvini R., Guzzone C., Sole L. (a cura di), *Traffici, commerci e vie di distribuzione nel Mediterraneo tra Protostoria e V secolo a.C.*, Atti del Convegno Internazionale, Gela, 27-28-29 maggio 2009, pp. 16-32.
- NICOLETTI F., TUSA S. 2012A, *L'Età del Bronzo nella Sicilia occidentale*, AttiIIPP XLI, pp. 105-130.
- NICOLETTI F., TUSA S. 2012B, *Pantelleria, scavo di un sese in proprietà Di Fresco e materiali di altri sesi scomparsi in contrada Mursia*, AttiIIPP XLI, pp. 827-838.
- ORLANDINI P. 1962, *Il villaggio preistorico di Manfria presso Gela*, Palermo.
- ORSI P. 1899, *Relazione in merito alla missione archeologica nell'isola di Pantelleria, anno 1894-1985*, MAL IX, ristampa, Palermo 1991.
- ORSI G. 2003, *Geology and Volcanism of Pantelleria*, Annual Workshop of the Working Group of the European Seismological Commission, Seismic Phenomena Associated with Volcanic Activity, Field Trip, 23-28 September 2003, Pantelleria (Sicily).
- SECONDO M. 2006, *Le fasi finali dell'abitato dell'Età del Bronzo di Mursia (Pantelleria, TP)*, Tesi di Laurea discussa presso l'Università di Bologna, Facoltà di Conservazione dei Beni Culturali, A.A. 2005-2006 (inedito).
- SECONDO M., VANDINI M., FIORI C., CATTANI M. 2011, *Caratterizzazione mineralogico-petrografica di reperti ceramici provenienti dal settore B del villaggio dell'età del Bronzo di Mursia*, in "La ceramica e il mare", pp. 29-39.
- SILVIA V.G. 2008, *L'industria su pietra dell'abitato dell'età del Bronzo di Mursia, Settore B*, tesi di laurea triennale in storia e tutela dei beni archeologici, Università di Firenze, relatore prof. F. Martini, a.a. 2007-2008 (inedito).
- TOLVE A., TUSA S. 2014, *Archeologia dell'insediamento protostorico di Mursia (Pantelleria, Italia). Studio dei reperti di fauna marina*, BAR International Series 2621.
- TOSI M., TUSA S. 2006, *Ricerca archeologica a Cossyra. Pantelleria nel tempo ed attraverso il tempo*, in "Pantelleria Punica. Saggi critici sui dati archeologici e riflessioni storiche per una nuova generazione di ricerca". Studi e Scavi n.s. 15, Bologna, pp. 13-18.
- TOZZI C. 1968, *Relazione preliminare sulla I e II campagna di scavi effettuati a Pantelleria*, RSP XXIII, pp. 315-388.
- TOZZI C. 1978, *Nuovi dati sul villaggio dell'età del Bronzo di Mursia a Pantelleria*, Quaderni de 'La Ricerca Scientifica' 100, 2, pp. 149-157.

- TUSA S. 1997A, (a cura di), *Prima Sicilia. Alle origini della società siciliana* (Albergo dei Poveri - Palermo, 18 ottobre-22 dicembre 1997), vol. I e II, Palermo.
- TUSA S. 1999, *La Sicilia nella preistoria*, Sellerio, Palermo.
- TUSA S. 2004, *Pantelleria nella preistoria e l'insediamento di Mursia*, in Tusa S., a cura di, *Pantelleria. I ritratti imperiali tra storia e archeologia*, Palermo, pp. 45-70.
- VENEZIANO R. 2012, *La presunta facies di Rodi-Tindari-Vallelunga ad un cinquantennio dalla sua formulazione*, in *AttiIIPP XLI*, San Cipirello (Palermo) 16-19 Novembre 2006, pp. 791-802.