

PANI LORIGA
DI SANTADI

Layout Federica Candelato

Impaginazione Stefania Marras

ISBN 978-88-7138-931-8

© Copyright 2016 by Carlo Delfino editore
Via Caniga 29/B, Sassari
tel. 079 262661-51 fax 079 261926
info@carlodelfinoeditore.it
www.carlodelfinoeditore.it - www.madebysardinia.it

SARDEGNA ARCHEOLOGICA

61

Guide e Itinerari

PANI LORIGA DI SANTADI

a cura di Massimo Botto

Carlo Delfino editore

*A Fabio,
che con la sua determinazione,
intelligenza e “gioia di fare”
ha contribuito in modo determinante
alla riscoperta di Pani Loriga*



Fig. 1. Mappe del sud della Sardegna con evidenziato il tragitto da Cagliari a Santadi (in alto) e la posizione di Pani Loriga (in basso).

1. Itinerario

L'area archeologica di Pani Loriga (39°05'38.0"N 8°41'21.6"E) si trova nell'attuale territorio comunale di Santadi (provincia di Carbonia-Iglesias).

Il sito dista circa 3 km dal centro del paese (**Fig. 1**). Da qui, percorrendo via Fontane in direzione Teulada, si giunge alla frazione di Santadi Basso dove, svoltando a destra per via Pani Loriga, si prosegue per 2 km sino ad arrivare all'ingresso dell'area archeologica.

Per raggiungere il sito da Cagliari (ca. 60 km, tempo di percorrenza 1 ora) imboccare la SS 130 Iglesiente e all'altezza di Siliqua prendere la SS 293 di Giba. In alternativa, la medesima strada è raggiungibile attraverso la SP 2. Dopo un suggestivo percorso attraverso il territorio sulcitano, dove è possibile scorgere i resti del castello posto sul colle di Acquafredda, si attraversa il centro di Nuxis. Per raggiungere direttamente l'area archeologica, in prossimità della rotonda per Villaperuccio e Santadi proseguire dritto in direzione Giba e dopo 2 km svoltare a sinistra su via Pani Loriga. Percorrendo la strada per circa un chilometro si scorge alla propria destra la collina di Pani Loriga e si giunge presso il parcheggio dell'area archeologica.

Per raggiungere Santadi da Carbonia (ca. 30 km, tempo di percorrenza 30 minuti), centro collegato direttamente a Cagliari e all'aeroporto di Elmas attraverso la rete ferroviaria, immettersi nella SS 126 e svoltare a sinistra per proseguire con la SS 195 Sulcitana sino a Giba. Da lì la SS 293 conduce dopo 4 km alla svolta a destra che immette nella strada dell'accesso a Pani Loriga.

Giungendo dalla Sardegna settentrionale il percorso sopra descritto può essere intrapreso percorrendo la SS 130 Carlo Felice, imboccando dopo Sanluri la SS 293 in direzione Samassi. Il Museo Civico Archeologico di Santadi (www.museoarcheologicosantadi.it; tel. 0781-954203), presso cui sono custoditi ed esposti numerosi reperti provenienti dal sito di Pani Loriga e dal territorio di Santadi, ha sede nella parte alta del centro storico in via Umberto I, al civico 17.

2. Storia degli scavi e degli studi

L'individuazione del sito di Pani Loriga avvenne il 5 maggio del 1965 grazie alle sistematiche ricognizioni topografiche del territorio sulcitano condotte da Ferruccio Barreca. Sull'altura si conosceva l'esistenza del

nuraghe Diana, ma l'esplorazione della collina ha permesso il riconoscimento di numerosi resti pertinenti all'abitato, alla necropoli rupestre e a un'Area Sacra, oltre all'osservazione di numerosi frammenti ceramici sparsi sul terreno (Barreca 1966).

A partire dall'autunno del 1968 iniziarono sotto la direzione del Barreca, coadiuvato sul campo dall'Ispettore onorario alle Antichità Vittorio Pispisa, ricerche indirizzate allo studio topografico del sito, con particolare interesse alle vie di accesso e al rilievo delle strutture interpretate come un complesso sistema di fortificazioni funzionale all'insediamento fenicio e punico.

Nel 1969, in occasione dei lavori di sterro per la realizzazione della nuova strada di accesso al sito, fu scoperta la necropoli fenicia (**Fig. 3**). Tra il maggio di quell'anno e il luglio del 1970 furono individuate 142 deposizioni, di cui però solo una minima parte venne scavata. Nel luglio del 1970 e, successivamente, dal 1973 al 1976, le indagini furono dirette sul campo da Giovanni Tore (Tore 1973-1974; Tore 1995).

Nel 1970 Vittorio Pispisa affrontò l'indagine delle tombe a camera di età punica scavate nella parete di roccia più friabile dell'altura, le quali si rivelarono purtroppo già violate in epoca antica (**Fig. 3**).

In concomitanza con le attività di ricerca concentrate sulle evidenze di epoca fenicia e punica, lavori di scavo furono intrapresi nel 1969-1970 da parte della Cattedra di Paletnologia dell'Università di Cagliari sotto la direzione scientifica di Enrico Atzeni coadiuvato sul campo da Remo Forresu.

Le indagini, effettuate in collaborazione con la Soprintendenza Archeologica, interessarono la necropoli prenuragica a *domus de janas*. Delle otto tombe individuate furono indagate le due principali, ipogei monumentali che ripropongono un tipo architettonico già noto a Montessu di Villaperuccio (Atzeni 1998).

Dopo l'intensa ma breve stagione di scavi conclusasi nel 1976, il sito non fu più oggetto di regolari interventi. L'acquisizione della collina da parte dell'amministrazione comunale santadese nel 2001 si pose quale momento fondamentale per un rinnovato interesse per Pani Loriga, che prese forma nell'autunno del 2005 con l'avvio di un'estensiva ricognizione della collina da parte dell'Istituto di Studi sulle Civiltà Italiane e del Mediterraneo Antico (ISCIMA, oggi ISMA) del CNR allo scopo di inquadrare e posizionare le evidenze archeologiche.

A partire dal 2007 iniziarono le campagne di scavo presso l'abitato condotte rispettivamente da Ida Oggiano e Tatiana Pedrazzi nell'Area



Fig. 2. *La collina di Pani Loriga vista con immagine satellitare da nord.*



Fig. 3. *Tomba a camera di età punica (a sinistra) e la necropoli fenicia ubicata sul versante occidentale della collina individuata nel 1969 (a destra).*

A, settore posto sul lato meridionale dell'altura e già parzialmente indagato in occasione dei precedenti scavi, e da Massimo Botto e Federica Candelato nell'Area B, in corrispondenza dell'accesso settentrionale dell'insediamento (Botto *et al.* 2010; Botto – Candelato 2014).

Il prosieguo delle attività scientifiche dell'ISMA, in stretta sinergia con la Soprintendenza Archeologica, il Comune di Santadi, il locale Museo Archeologico, la Cooperativa Sémata e ATI Ifras, ha portato nel luglio del 2016 all'apertura e alla fruizione del sito tramite un itinerario

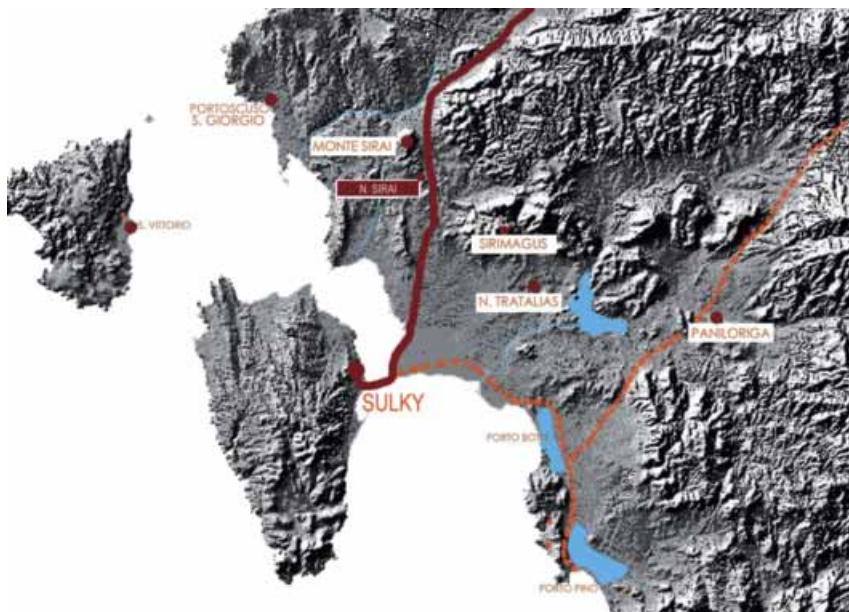


Fig. 4. *Il Sulcis in epoca fenicia e punica.*

guidato, in grado di mostrare le più importanti evidenze archeologiche della suggestiva collina di Pani Loriga.

3. Storia del sito

Pani Loriga si situa presso l’abitato di Santadi, su un modesto rilievo a forma di “U”, delimitato ad est dal corso del Riu Mannu (**Figg. 1 e 2**). Il sito dista ca. 20 km in linea d’aria dalla costa ed è in rapporto visivo con la colonia fenicia di *Sulky*, sull’isola di Sant’Antioco, ad occidente del Golfo di Palmas (**Fig. 4**). I collegamenti con quest’ultimo erano facilitati dal corso del Rio Palmas, all’epoca navigabile almeno sino all’altezza del nuraghe Tratalias, dove una dinamica comunità di Sardi intratteneva con i Fenici stretti rapporti commerciali sin dalla fine dell’VIII sec. a.C. (Dessena 2015). Il dato è importante perché attesta il precoce interesse per questo settore dell’isola da parte della componente fenicia, in grado di fondare un insediamento sulla vicina altura di Pani Loriga alla fine del

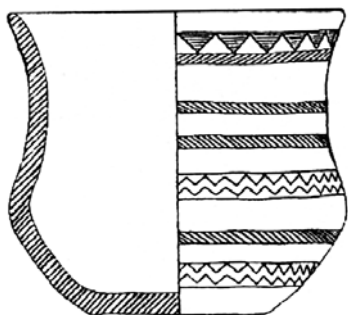


Fig. 5. A sinistra, vaso di cultura campaniforme dalla Tomba 1 della necropoli a domus de janas (da Atzeni 1995); a destra, la Tomba 1.

VII sec. a.C. La scelta del sito fu motivata sia dalla posizione strategica della collina, che permette il raccordo visivo fra la linea di costa e le aree più interne della regione, sia dalla sua particolare conformazione. Un ruolo determinante dovettero avere, inoltre, le ingenti risorse agropastorali e minerarie del territorio circostante, che stimolarono la frequentazione dell'altura sin da epoche molto antiche.

Grazie alle indagini di Enrico Atzeni è stato possibile individuare otto ipogei attribuibili nel loro impianto originale alla *facies* archeologica di Ozieri (Atzeni 1998). Le tombe presentano i segni di una protratta persistenza funzionale e di variazioni rituali attribuibili alle *facies* di Filigosa, Abealzu, Monte Claro, Campaniforme e Bonnanaro (**Fig. 5**). Sino a poco tempo fa non si avevano indicazioni sulle abitazioni delle popolazioni prenuragiche che frequentarono la collina, ma grazie alle indagini sul pianoro meridionale dell'altura (Area A) tale lacuna è stata parzialmente colmata. Infatti, sotto gli strati di preparazione di un'abitazione punica sono emerse le tracce relative a fondi di capanna che in base ai materiali ceramici si possono datare alle *facies* di Filigosa e Abealzu (ca. 2700-2400 a.C.).

La continuità di vita sulla collina durante il Bronzo Medio è attestata dal nuraghe Diana, posizionato nel punto più alto del rilievo (183 m s.l.m.), da dove è possibile avere un controllo territoriale amplissimo: ad ovest in direzione del Rio Palmas sino a raggiungere le isole di Sant'Antioco e San Pietro, ad est/nord-est in direzione dei passi di Pantaleo e Campanassisa. Il nuraghe, completamente crollato, non è mai stato indagato, ma gli specialisti sono concordi nell'affermare che si tratti del

tipo “a corridoio” in funzione dal XVI sec. a.C. (Forresu 2012).

Con gli inizi del I millennio a.C. la Sardegna fu interessata dai commerci fenici nel Mediterraneo centro-occidentale. Le recenti indagini condotte nel Sulcis permettono di comprendere le strategie di occupazione territoriale di questo settore dell’isola da parte di elementi orientali a partire circa dalla metà dell’VIII sec. a.C., quando venne fondato l’insediamento di *Sulky* (Unali 2013) (**Fig. 4**). Da tale centro, infatti, prese avvio il processo di irradiazione che dalle coste raggiunse le aree più interne della regione, secondo un modello di controllo territoriale articolato in insediamenti di diversa grandezza organizzati in modo gerarchico (Botto – Dessena – Finocchi 2014).

La fine del VII secolo rappresenta il momento storico in cui maturarono le condizioni politiche ed economiche per il completamento di tale strategia territoriale. A questo periodo risalgono infatti sia la progettazione della fortezza del nuraghe Sirai (Perra 2014) sia la crescita del vicino insediamento di Monte Sirai (Guirguis 2013) con lo scopo di rafforzare il controllo delle vie di collegamento verso i distretti minerari dell’Iglesiente. Contemporaneamente fu occupata la collina di Pani Loriga, da cui era possibile controllare il passo di Pantaleo che introduceva tramite Capoterra alle aree agricole del Campidano.

Tale strategia insediativa è completata con la presenza di nuclei di Fenici in centri nuragici di consolidata tradizione, come nel caso dei complessi fortificati di Sirimagus e Tratalias (Finocchi 2005; Dessena 2015) (**Fig. 4**). L’incontro fra Sardi e Fenici secondo modalità che vanno ben oltre la semplice coabitazione di entità separate, portò alla nascita di comunità composite e aperte (sardo-fenicie), che a loro volta diedero vita a un nuovo modello del comprensorio sulcitano, basato sulla comune partecipazione alla gestione del territorio, al controllo dei possedimenti e allo sfruttamento integrato delle risorse (Botto – Dessena – Finocchi 2014). Si ritiene che tale modello sia stato assimilato e fatto proprio da Cartagine, dal momento che tramite esso venne attuata fra la fine dell’VIII e il VI sec. a.C. una strategia di controllo delle aree minerarie e agricole della Sardegna sud-occidentale che costituirà il cardine della successiva politica della metropoli nord-africana sull’isola (Bondì 1999).

In passato la critica storica era orientata a considerare l’intervento di Cartagine in Sardegna in modo traumatico per i centri fenici e diretto verso forme di sfruttamento territoriale in contrasto con le imprese commerciali sviluppate dalle *élites* mercantili di stirpe orientale (Bartoloni – Bernardini 2004). Il “modello sulcitano” proposto rompe con tale visione

schematica degli eventi, evidenziando invece una strategia di controllo territoriale di questo settore dell'isola che si afferma nella fase fenicia e continua in forme nuove, ma sostanzialmente coerenti con il passato, durante l'egemonia cartaginese.

L'impressionante sforzo condotto da Cartagine tra la fine del VI e i primi decenni del V sec. a.C. per realizzare sulle pendici della collina di Pani Loriga un grande insediamento fortificato è la prova del forte interesse della metropoli nord-africana per le risorse economiche della regione sin dalle fasi iniziali del suo intervento militare sull'isola.

Si è osservato che l'irradiazione cartaginese non interessò in questa fase le campagne, occupate in modo capillare solo nel corso del IV sec. a.C., in linea con quanto documentato dalle ricognizioni effettuate in altri settori dell'isola come la piana di Nora e l'Oristanese (van Dommelen – Finocchi 2008). Tuttavia, l'assenza di fattorie riscontrata nel territorio di Monte Sirai durante tutto il V sec. a.C. (Finocchi 2009), non deve essere interpretata necessariamente nel segno di un generale disinteresse dell'elemento cartaginese per le campagne. Il rinvenimento di un numero straordinariamente elevato di anfore negli edifici messi in luce a Pani Loriga è la conferma di uno sfruttamento intensivo del territorio attuato tramite spostamenti giornalieri di manodopera dal centro fortificato alle campagne.

Gli scavi condotti nei settori dell'abitato punico (Area A e Area B) hanno evidenziato un repentino abbandono delle strutture indagate intorno alla metà del IV sec. a.C. Purtroppo non è stato possibile stabilire le cause della calamità che colpì in modo del tutto inaspettato la comunità di Pani Loriga, a giudicare dalla quantità di vasi e manufatti di varia natura recuperati nei più recenti livelli pavimentali. Sappiamo invece che le strutture distrutte furono in seguito rioccupate in modo temporaneo per attività produttive legate molto verosimilmente allo sfruttamento agricolo della collina.

Le future indagini dovranno chiarire se l'abitato punico ha continuato a vivere in altri settori della collina, oppure se la comunità di Pani Loriga si sia trasferita altrove. Grazie alle ricognizioni effettuate nel settore orientale dell'altura, nella cosiddetta Area Sacra, è stato possibile rinvenire materiali che attestano una frequentazione culturale dell'altura anche durante la fase romana, quando l'abitato si era da tempo trasferito sulla riva sinistra del Rio Mannu. La chiesa di Sant'Agata, completamente distrutta agli inizi del Novecento, risulta eretta sulle rovine di un tempio romano, come testimoniato dal recupero di alcuni elementi architettonici, fra cui

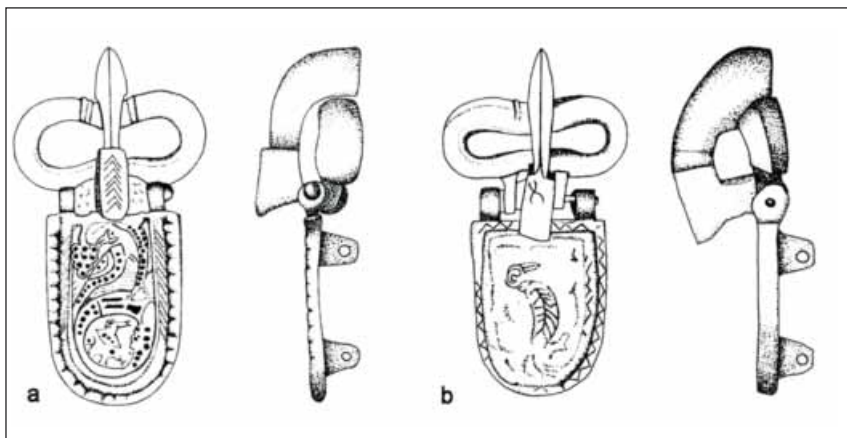


Fig. 6. *Manufatti in metallo di corredi tombali della seconda metà del VII sec. d.C.: a. fibbia in bronzo con pavone e colomba su racemo vitineo; b. fibbia in bronzo con volatile stante; nella pagina successiva: c. coltello in ferro e ghiera in bronzo; d. spada da telaio in ferro e ghiera in bronzo; e. acciarino in ferro; f. fibbia in ferro; g. campanello in bronzo (da Serra 1995).*

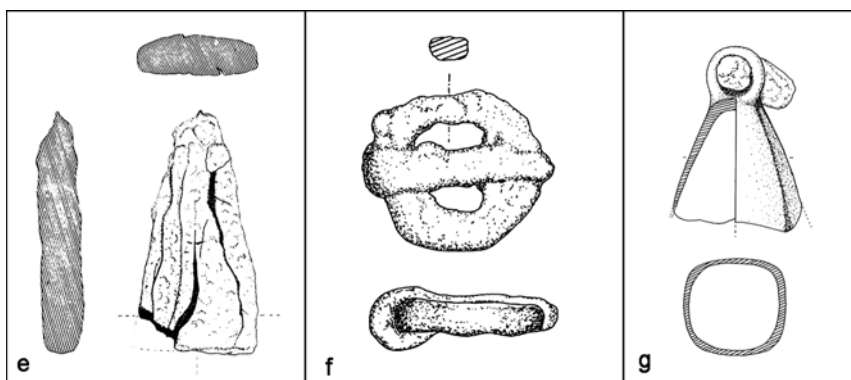
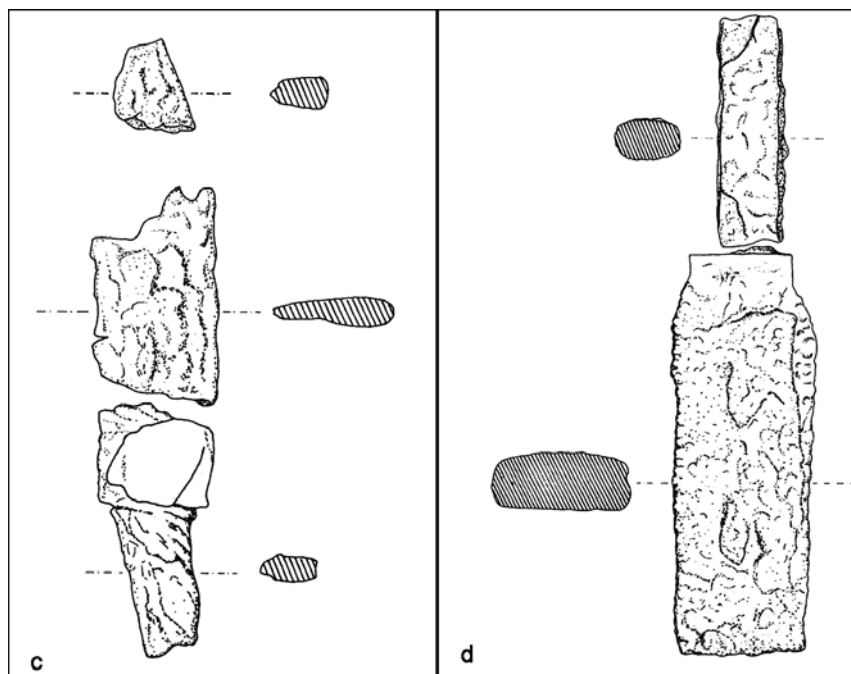
un capitello in stile corinzio, messi in luce durante scavi fortuiti condotti nel 1973 (Pinna 2005).

La collina di Pani Loriga continuò ad essere frequentata per scopi culturali e funerari anche dopo il crollo dell'Impero romano. Alla seconda metà del VII sec. d.C. si datano infatti alcuni manufatti in metallo, recuperati in diverse fosse scavate nel piano pavimentale di una delle tombe a camera di epoca punica (**Fig. 6**), pertinenti all'equipaggiamento militare della popolazione di sostrato romano bizantino di ambito insulare sardo e mediterraneo (Serra 1995).

4. L'insediamento

4.1 Geologia e morfologia

La regione in cui si trova la collina di Pani Loriga ha una storia geologica molto remota: le rocce più antiche che la costituiscono sono state deformate e trasformate in rocce metamorfiche durante eventi orogenetici, cioè di formazione dei rilievi, precedenti a quello Alpino. Su queste rocce durante il Ciclo Alpino si depositarono sedimenti marini fino all'Epoca



eocenica, 34 milioni di anni fa. Nell'epoca successiva, l'Oligocene, da 34 a 23 milioni di anni fa, e fino al Miocene (5 milioni di anni), mentre la Sardegna cominciava a ruotare in senso antiorario, avvicinandosi alla Placca Adriatica, una parte della litosfera oceanica inframmezzata tra le

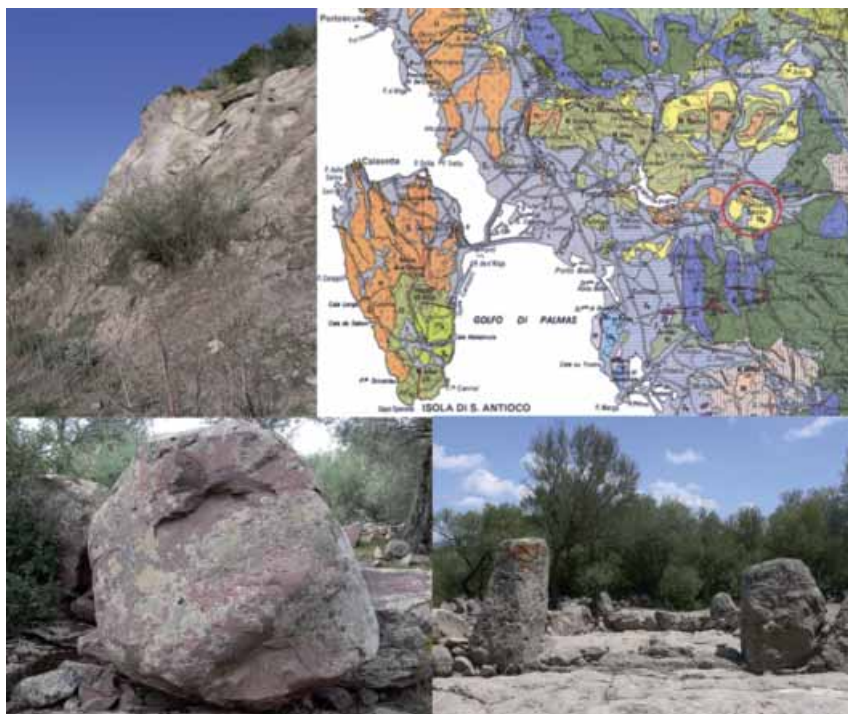


Fig. 7. Stralcio della Carta geologica della Sardegna in scala originale 1:200.000 Foglio Sud, in cui è evidenziata l'altura di Pani Loriga. In alto a sinistra: parete nord occidentale della collina appartenente alla Formazione di Monte Crobru in cui sono ricavate le tombe puniche e la domus denominata Tomba 1; in basso a destra l'Area B; in basso a sinistra grande blocco riolitico della Formazione di Nuraxi proveniente dalla sommità della collina.

due placche cominciò a scorrere verso ovest sotto il cosiddetto “Blocco Sardo”. La litosfera, parzialmente fusa, fornì il materiale magmatico che si fece strada verso la superficie andando a costituire le rocce vulcaniche che attualmente affiorano lungo le pendici della collina di Pani Loriga. Si tratta di tre livelli depositati in tre eventi principali e successivi sotto forma di nubi ardenti (masse di magma misto a gas e cristalli già formati che sono emesse dai condotti vulcanici con estrema violenza e rapidità) con caratteristiche diverse tra loro.

Nell'insieme, le vulcaniti che costituiscono l'ossatura della collina ap-

partengono geologicamente al “Gruppo del Monte Sirai” e sono a loro volta denominate, dal basso verso l’alto, “Formazione di Acqua sa Canna”, “Formazione di Monte Crobru” e “Formazione di Nuraxi”.

Quella collocata più in basso, visibile dalla strada di accesso al sito è la più antica, di colore rossastro con all’interno sparsi frammenti di pochi centimetri di pomici e vetro vulcanico. Verso l’alto seguono materiali di colore grigio rossastro più friabili che costituiscono il substrato sul quale è stato edificato l’abitato punico dell’Area B, sul versante settentrionale della collina, e sono state scavate le *domus de janas* e le tombe fenicie e puniche su quello occidentale. Sulla cima della collina, dove si trovano l’Acropoli e il nuraghe, affiorano vulcaniti di colore da grigio a rosso violaceo con dispersi molti cristalli e piccoli frammenti di roccia.

4.2 Distribuzione delle evidenze archeologiche

L’area destinata a Parco Archeologico e alle ricerche scientifiche mostra un palinsesto ricco e diversificato sia cronologicamente sia per tipologie di ritrovamenti (**Fig. 8**).

Sulla sommità dell’altura, alla quota di 183 m s.l.m., sono ancora presenti gli imponenti blocchi di pietra del nuraghe Diana, unico toponimo archeologico presente nella cartografia a indicare una persistenza eretta nell’età del Bronzo. Le recenti indagini hanno evidenziato sia una parte della grande torre sia le strutture più recenti, probabilmente di epoca punica, addossate successivamente sul lato settentrionale (Cap. 3) (**Fig. 9**).

A quote leggermente più basse, mediamente tra i 160 e i 170 m s.l.m., sono visibili le strutture funerarie ipogee prenuragiche a *domus de janas* (§ 4.3) scavate nella formazione geologica più tenera (§ 4.1). Le *domus* sono collocate a semicerchio dal versante sud-orientale a quello nord-occidentale della sommità del colle, con un addensamento in prossimità del grande pianoro dell’Area A dove è stato edificato il complesso abitativo di epoca punica (§ 4.5.2) e l’accesso all’Acropoli, caratterizzato da un salto di quota che porta rapidamente da 170 a 176 m s.l.m. il piano di campagna.

Sul settore orientale dell’Acropoli e nel falsopiano sottostante, si trovano le “casematte” (§ 4.5.1 e **Fig. 11**.) mentre ad ovest, è visibile ancora oggi un avvallamento nel quale è stata impostata la necropoli fenicia, scavata nel banco roccioso (§ 4.4). Strutture quadrangolari in muratura, collocate topograficamente tra la necropoli fenicia e il pianoro dell’Area A, sembrano formare un insieme apparentemente ordinato che cinge quasi a raggiera la base del rialzo morfologico che porta all’Acropoli.

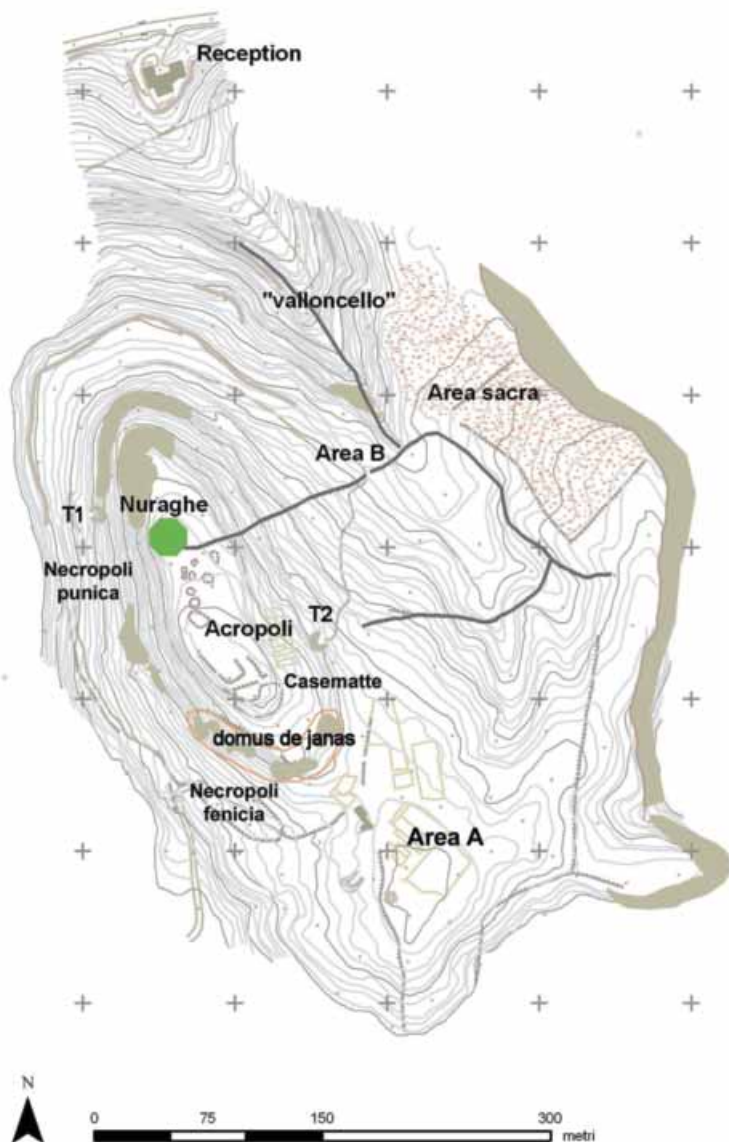


Fig. 8. *Ubicazione delle aree archeologiche sulla collina di Pani Loriga su base fotogrammetrica.*



Fig. 9. *Sommità della collina con vista del Nuraghe Diana e degli edifici addossati a nord.*



Fig. 10. *Area delle “casematte” ricavate nel terrazzamento collocato ad est dell’accesso all’Acropoli.*

Il versante occidentale, per quanto noto fino ad ora, è stato utilizzato a scopi funerari poiché vi si imposta la necropoli rupestre con le tombe a

camera principalmente di età punica (§ 4.5.4) e un'isolata grande *domus de janas* (Tomba 1) a nord.

Il versante orientale, seppure oggetto di ricognizioni di superficie, è ancora in parte inesplorato, anche a motivo della fitta vegetazione. La morfologia naturale di questa parte dell'altura presenta caratteri diversificati: la porzione meridionale degrada più dolcemente dalla sommità fino a una sorta di falsopiano presso il quale si identifica l'Area Sacra di epoca punica (§ 4.5.5) certamente luogo di riti e culti fin dalla preistoria, a giudicare dalla presenza di alcune cuppelle visibili ancora oggi nella roccia. Quasi al centro, tra il pendio orientale al di sotto dell'Acropoli e l'Area Sacra, si trova l'abitato punico denominato Area B (§ 4.5.3), nei pressi del quale ha origine il solco morfologico (impostato su una faglia) che caratterizza così profondamente il settore nord della collina e che è usato ancora oggi come percorso pedonale. Poco a monte del "valloncello" si trova una sorta di bacino naturale sfruttato dagli animali per abbeverarsi quando occasionalmente si riempie d'acqua. Non sappiamo se fosse attivo anche nell'antichità, ma non è da escludere. Le strutture murarie che lo delimitano a nord e ad est sono definite "chiudende" e furono realizzate, in seguito alla promulgazione del "Regio editto sopra le chiudende" emanato nel 1820 da Vittorio Emanuele I, in cui si autorizzava la recinzione dei terreni fino ad allora di proprietà collettiva.

Oltre a quello già menzionato, che il visitatore percorre salendo dall'ingresso del parco, durante le ricognizioni nel 2007 sono stati rintracciati e seguiti altri probabili sentieri per i quali è difficile proporre una datazione: uno si trova a sud-est un altro, ancora oggi percorribile anche se sconnesso, a nord-est, al limite dell'Area Sacra; altri forse più recenti e molto scoscesi portano rapidamente dal terrazzo dell'Area Sacra ai campi a valle.

Sul lato occidentale sono presenti almeno altri due sentieri, oltre a quello percorribile in auto da mezzi di servizio: uno probabilmente attivo già in epoca nuragica per la presenza di un grande muro di contenimento di fattura antica; l'altro, sistemato forse nel secolo scorso, che conduce alla necropoli fenicia. Solchi di carri sono stati cartografati sia nella parte sommitale di quest'ultimo sentiero, sia nella roccia su cui sono impostate le tombe fenicie, segno che forse era in uso nella preistoria per accedere con i carri alle *domus de janas* o all'abitato.

4.3 Fase prenuragica e nuragica

Le testimonianze archeologiche maggiormente visibili a Pani Loriga riguardano resti delle strutture appartenenti all'abitato fenicio e punico, che con la sua estensione occupa buona parte della collina. Tuttavia, queste evidenze costituiscono solo una delle ultime fasi di vita del sito: la storia di Pani Loriga ha infatti inizio in un'epoca molto più antica, di gran lunga precedente l'arrivo dei navigatori levantini sull'isola.

Le prime tracce di frequentazione risalgono al Neolitico, attestato in Sardegna tra il 5700 e il 3500 a.C. I gruppi umani abbandonarono gradualmente i ripari naturali forniti dalle grotte e si stanziarono in aree spesso limitrofe ai corsi d'acqua, organizzandosi in piccoli villaggi. Caccia e raccolta vennero presto affiancate da agricoltura e allevamento; oltre allo sfruttamento dei giacimenti di ossidiana, localizzati nell'Oristanese, presso il monte Arci, e della selce, materie prime per creare strumenti e armi, l'uomo iniziò padroneggiare anche le tecniche di lavorazione dell'argilla, utilizzata per produrre vasellame e altri manufatti.

Oltre alle caratteristiche produzioni ceramiche locali, uno degli aspetti più distintivi del Neolitico sardo è quello culturale: durante le ultime fasi del Neolitico (4000-3500 a.C.) si diffuse sull'isola la *facies* archeologica di Ozieri, che prende nome dalla grotta di S. Michele di Ozieri nel Sassarese, momento in cui vennero realizzate le caratteristiche strutture funerarie ipogee a *domus de janas* (casa delle fate) (**Fig. 11**). Queste tombe, costituite da una o più cellette, al loro interno potevano essere decorate con pitture parietali o incisioni che riproducevano l'architettura e l'arredo di una capanna. Il loro utilizzo continuò anche durante tutta l'Età del Rame (Cocchi 2010; Moravetti – Alvito 2010).

Le ricerche archeologiche condotte tra il 1969 e il 1970 hanno consentito di individuare a Pani Loriga otto *domus de janas* lungo i versanti meridionali e orientali del rilievo dell'Acropoli e significativamente nell'area in cui si installeranno le tombe a camera puniche (Atzeni 1998).

Il primo impianto per le tombe ipogee è attribuibile alla *facies* di Ozieri, tuttavia i reperti rinvenuti indicano un impiego della necropoli perdurato per tutto il periodo prenuragico sino al Bronzo Antico (*facies* di Filigosa, Abealzu, Monte Claro, Campaniforme e Bonnanaro). Il riutilizzo di alcune tombe avvenne inoltre anche da parte delle comunità attive sulla collina in epoca fenicia e punica.



Fig. 11. *Le domus de janas, strutture funerarie ipogee preistoriche. In basso è visibile la domus denominata Tomba 2.*

Due sono le *domus de janas* che sono state oggetto di una completa indagine archeologica: la Tomba 1, ubicata nel pendio occidentale della collina, e la Tomba 2, disposta sul versante orientale. Entrambi gli ipogei presentano il medesimo schema costruttivo: una cella funeraria di forma sub-ellittica con un singolo accesso frontale e un'antecella, ovvero l'ambiente che introduceva alla cella funeraria, attualmente a cielo aperto a causa dei crolli succedutisi nei tempi. Numerosi frammenti ceramici e alcuni rifacimenti strutturali, tra cui la ristrutturazione dell'ingresso della Tomba 1 con la posa di tre grandi ortostati, testimoniano la lunga frequentazione di questi ipogei e l'inizio del loro collasso già in epoca antica. In particolare, al di sotto dei crolli della pesante volta rocciosa della Tomba 1 e nell'area esterna a questa, è stata riconosciuta un'eccezionale stratigrafia che documenta completamente le diverse fasi funerarie e di uso dell'ipogeo. L'utilizzo di queste sepolture in fasi storiche molto tarde è attestato dal rinvenimento di ceramiche di epoca fenicia, punica e, per quel che concerne la sola Tomba 2, di epoca romana.

Le tombe rupestri trovano confronto con alcuni ipogei della vicina necropoli di Montessu di Villaperuccio e similmente nella loro evoluzione strutturale e religiosa possono essere interpretate come "santuari". Tracce di pittura parietale di colore rosso e bruno sono conservate solo in una tomba, localizzata lungo il versante orientale, che presentava, al contrario degli altri ipogei, un ingresso a pozzetto.

Ulteriori tracce della frequentazione preistorica di Pani Loriga sono state riconosciute in occasione delle indagini presso l'abitato. Per esempio, nel 2010 durante gli scavi nell'Area A sono stati intercettati i livelli più antichi di frequentazione, individuati attraverso alcuni strati da riferirsi verosimilmente a fondi di capanna installati immediatamente sopra il bancone roccioso. I materiali ceramici in associazione sono coerenti con quelli della necropoli e pertinenti alle *facies* Filigosa e Abealzu (2700-2400 a.C.). Un'abitazione punica fu impostata sopra questo villaggio dell'Età del Rame in un momento in cui però non rimaneva alcuna traccia visibile della fase precedente.

Nei pressi dell'Area Sacra, nel settore nord-orientale della collina, le tracce di una frequentazione culturale sin dall'epoca prenuragica si legano all'individuazione di un *menhir*, probabilmente eretto nel corso del III millennio a.C. (**Fig. 12**).

La frequentazione della collina durante il Bronzo Medio è attestata dal nuraghe Diana, sorto in corrispondenza del punto più alto del ri-



Fig. 12. *Cuppelle e piccolo menhir ubicati nell'Area Sacra.*

lievo (183 m s.l.m.), da dove è possibile esercitare un completo controllo territoriale. Il nuraghe, pur crollato e non indagato, è probabilmente da riferirsi alla tipologia “a corridoio” databile al XVI sec. a.C. (Forresu 2012).

4.4 *Fase fenicia*

Allo stato attuale delle ricerche l'abitato fenicio non è stato ancora localizzato, anche se è probabile che una parte fosse collocata sul versante settentrionale della collina, in rapporto con una naturale via di accesso al sito già individuata da Ferruccio Barreca (Barreca 1966) e nota con il termine di “valloncello” (**Fig. 8**). In prossimità di questa direttrice le indagini dell'ISMA (Botto *et al.* 2010) hanno portato all'individuazione di quello che si sarebbe rivelato un grande edificio in muratura, realizzato da maestranze cartaginesi con l'ausilio di manodopera locale fra la fine del VI e i primi decenni del V sec. a.C. (**Fig. 8**, Area B). Dagli strati di preparazione e di vita dell'imponente struttura è stato possibile recuperare una

consistente quantità di ceramica proveniente dal vicino abitato fenicio, non ancora localizzato a causa della fitta vegetazione che circonda l'area di scavo e per la natura probabilmente meno monumentale delle abitazioni. Non è escluso, infatti, che almeno una parte dell'insediamento fosse costituito da capanne in materiale deperibile.

Fra le classi ceramiche meglio documentate sono presenti le anfore da trasporto, di cui compaiono a Pani Loriga tutte le produzioni attestate sull'isola dalla fine del VII sino alle successive elaborazioni cartaginesi degli inizi del V sec. a.C. (tipi Bartoloni B7, D1-D3: Bartoloni 1988). L'elevato numero di anfore è la testimonianza delle ingenti risorse alimentari prodotte sulla collina e nelle aree immediatamente circostanti. Infatti, le ricchezze agro-pastorali del territorio devono aver attratto sin dall'inizio la comunità sardo-fenicia che si stabilì sull'altura, stimolando una precoce e significativa produzione di contenitori in cui trasportare e vendere i beni alimentari che in abbondanza venivano lavorati nel sito.

Da attribuire alla fase fenicia sono inoltre alcune tipologie appartenenti alla ceramica da mensa. È possibile ricostruire "servizi" completi per bere vino, composti da anfore da tavola di varia foggia dipinte in vernice rossa e da brocche bilobate con ansa "a doppio cannello" utilizzate per versare la bevanda alcolica nelle caratteristiche coppe a calotta, oppure in coppe carenate con il bordo e la vasca interamente verniciati di rosso. Esclusive della fase fenicia sono anche le coppe a profilo troncoconico, probabilmente utilizzate per bere vino, e quelle a profilo troncoconico e orlo espanso, che per l'ampio orlo arcuato non possono essere considerate una forma potoria, ma verosimilmente dovevano servire per salse e condimenti di vario genere da abbinare ai cibi serviti nei caratteristici piatti "ombelicati" con fondo umbonato, ugualmente presenti nel sito (Botto 2009a).

Tornando alla localizzazione dell'abitato fenicio, è probabile che strutture di avvistamento fossero posizionate sulla cosiddetta Acropoli, da dove era possibile avere un controllo territoriale amplissimo. Molto verosimilmente, l'abitato si doveva sviluppare in modo sparso occupando un'ampia porzione di collina dalla sua sommità sino al versante settentrionale. Esso, quindi, era nettamente distinto dalla necropoli, secondo modalità tipiche del mondo fenicio sia di madrepatria sia coloniale (Botto 2009b).

Riguardo a quest'ultima, furono individuate da Barreca ca. 150 tombe in cui è dominante il rituale dell'incinerazione secondaria. Dagli scavi emerge infatti la presenza di *ustrina*, cioè di strutture collettive destinate

all'incinerazione dei corpi dei defunti (**Fig. 13**, cumulo A e B). Il fatto che la maggioranza delle tombe non presenti segni evidenti di combustione è ulteriore conferma che la pira veniva allestita in un luogo lontano dalla sepoltura (Tore 2000).

Spenta la pira si procedeva a una raccolta parziale delle ossa calcinate dei defunti poi sparse sul fondo della sepoltura, costituita da una fossa di forma lenticolare scavata nella terra e parzialmente nella roccia. Sul l'isola questo rituale è ben attestato a Othoca (Del Vais 2010), mentre solo recentemente è stato individuato nella vicina Monte Sirai (Guirguis 2011), dove invece risulta predominante l'incinerazione primaria o *bustum* (Bartoloni 2000a). In quest'ultimo caso il letto funebre e il cada-

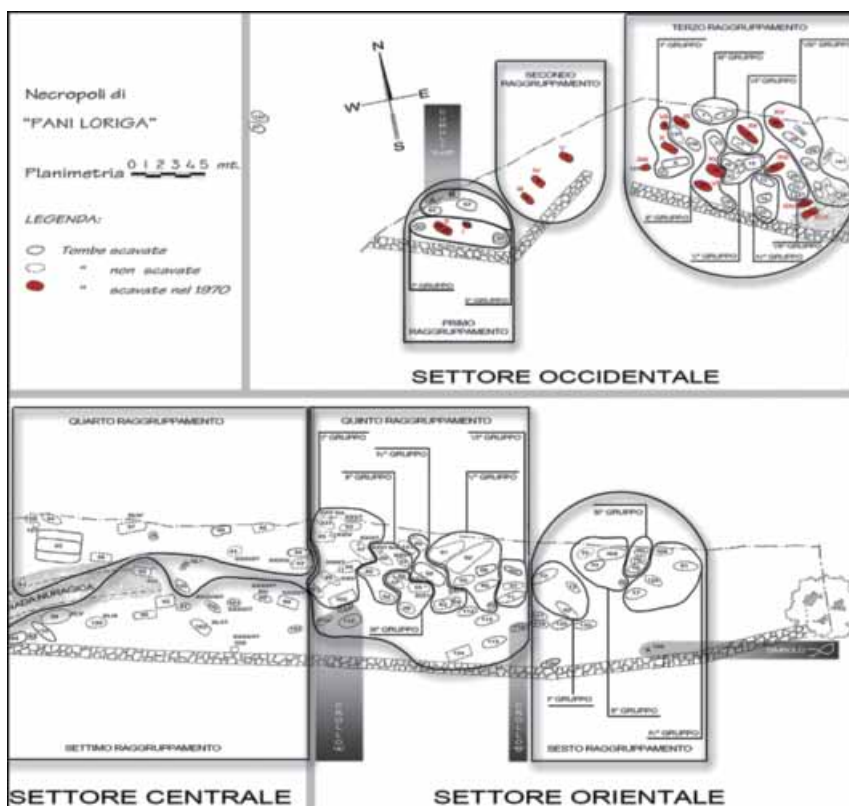


Fig. 13. *Pianta della necropoli fenicia.*

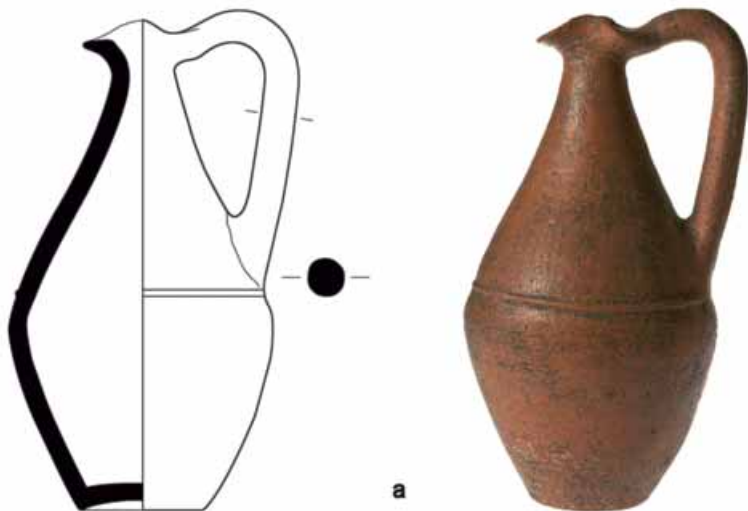
vere venivano adagiati direttamente sopra la tomba destinata a raccogliere i resti della pira. A Pani Loriga tale praticata risulta minoritaria, mentre del tutto eccezionali sono i rituali della semicombustione e dell'inumazione (Tore 1973-1974).

La variabilità delle pratiche funerarie combinata con aspetti distintivi nell'apprestamento delle tombe e nell'allestimento dei corredi è un utile strumento per verificare la presenza all'interno della comunità di elementi provenienti da contesti fra loro differenti. Il fenomeno è stato affrontato per la Tomba 33 (**Fig. 14**), l'unica di tutta la necropoli in cui è attestato il rituale dell'inumazione (Botto 2008). La sepoltura si differenzia dalle restanti deposizioni anche per le dimensioni eccezionali della fossa (2,70 x 1,60 m), scavata in profondità nella roccia e ricoperta da lastre di pietra alloggiate in ampie riseghe ricavate sui lati lunghi. Altrettanto singolare risulta il corredo ceramico, composto da ben sei vasi, che permette di considerare il defunto come un individuo di rango elevato nell'ambito della comunità di appartenenza.

Partendo da questi dati e sulla base di confronti con sepolture di individui inumati a Monte Sirai nella prima metà del VI sec. a.C. (Bartoloni 1998), si è proposto di considerare il personaggio sepolto nella Tomba 33 come un cartaginese. In effetti la metropoli nord-africana era l'unica delle colonie fenicie occidentali dove in epoca arcaica prevaleva il rituale dell'inumazione: in tutti gli altri insediamenti, da Malta alle coste atlantiche del Marocco e dell'Andalusia, il rituale maggioritario era quello dell'incinerazione.

L'ipotesi del trasferimento di facoltosi cartaginesi in alcuni insediamenti fenici di Sardegna prima dell'espansionismo militare della metropoli nord-africana nel Mediterraneo centro-occidentale, documentato solo dalla seconda metà del VI sec. a.C., si integra perfettamente con il quadro di conoscenze che negli ultimi anni si è andato definendo riguardo alla natura "aperta" degli insediamenti coloniali fenici ed è stata recentemente proposta anche per i centri di Tharros e Othoca (Del Vais – Fariselli 2010; Botto 2012).

I materiali provenienti dalla necropoli costituiscono un importante documento per stabilire la cronologia del primo impianto fenicio. Ancora una volta risulta fondamentale la Tomba 33, che ha restituito un corredo vascolare di sei elementi che permettono di datare la sepoltura fra il 575 e il 550 a.C. In questo lasso di tempo si datano la brocca bilobata, l'attigitoio, i due piatti e l'anfora da tavola (**Fig. 14, b-f**). L'unica eccezione è rappresentata dalla brocca con orlo espanso prodotta agli inizi del VI sec.



a

scala 1 : 3 cm



b

c

d

Fig. 15. Tomba 23, a. brocca bilobata (inv. 55416); b.-c. pendenti “a cestello” (inv. 55412); d. pendente raffigurante un “idolo a bottiglia” fra urei discofori su base altare (inv. 55412).

a.C. (Bartoloni 2005) e inserita nel corredo per nobilitare la figura del proprietario della tomba (**Fig. 14, a e g**). Si tratterebbe quindi di uno dei pezzi più antichi di tutta la necropoli, in grado di confermare una fondazione dell’insediamento alla fine del VII sec. a.C.

A questo livello cronologico si colloca la brocca bilobata della Tomba 23 (**Fig. 15**), rinvenuta in associazione con tre pendenti in argento: due del tipo “a cestello” (**Fig. 15, b e c**) e uno raffigurante un “idolo a bottiglia” fra urei discofori su base altare (**Fig. 15, d**) (Tore 1973-1975 e 1995; Botto 2012). Essi potrebbero far parte di una collana, come ben documentato a Cartagine e in altri insediamenti coloniali (Quillard 1979). La loro datazione è perfettamente compatibile con quella della brocca bilobata, dal momento che in base a confronti con esemplari di Bithia e Monte Sirai i monili si inquadrano fra l’ultimo quarto del VII e la prima metà del VI sec. a.C. (Bartoloni 1996; 2000b).

Dai corredi delle tombe, accanto alle prevalenti produzioni locali, sono state identificate rare importazioni dall’Etruria (Gras 1974; Ugas – Zucca 1984), utili comunque all’inquadramento cronologico della necropoli, le cui evidenze si concentrano soprattutto nella prima metà del VI sec. a.C., con una dilatazione verso il terzo quarto del secolo confermata dal rinvenimento all’interno dello spazio funerario di anfore del tipo Bartoloni D3 (Tore 1973-1974).

4.5 *Fase punica*

4.5.1 *Acropoli e “casematte”*

In apparente contrasto con la sua posizione interna, lontana dalla linea di costa, Pani Loriga venne precocemente occupata da Cartagine, che nell’arco di pochi decenni a cavallo fra VI e V sec. a.C. mise in atto un imponente sforzo al fine di realizzare un insediamento in grado di operare un effettivo controllo su un’area ritenuta strategicamente importante. Grazie alle indagini avviate dall’ISMA è possibile affermare che l’abitato punico si estendeva dal settore meridionale dell’altura a quello settentrionale (**Fig. 8**, Area A e B) includendo le pendici orientali dell’Acropoli, dove il Barreca fece scavare alcuni edifici ritenuti di carattere militare denominati “casematte” (**Figg. 10 e 16**).

La natura monumentale ed estremamente articolata dell’edificio scavato nell’Area B sembra dare parzialmente ragione al Barreca, che descriveva Pani Loriga come una vera e propria fortezza (Barreca 1978). Tuttavia, rispetto all’interpretazione sviluppata dallo studioso, in cui si sosteneva l’esistenza di ben tre cinte murarie disposte a vari livelli della collina, peraltro non individuate nelle indagini recenti, se ne propone un’altra che permette di definire Pani Loriga “sito strutturalmente protetto”. Secondo questa nuova interpretazione la difesa del sito sarebbe stata affidata a edifici monumentali disposti su terrazzamenti artificiali e

SANTADI (CA) - LOC. PANI LORIGA

FORTIFICAZIONI DELL'ACROPOLI (PART.)

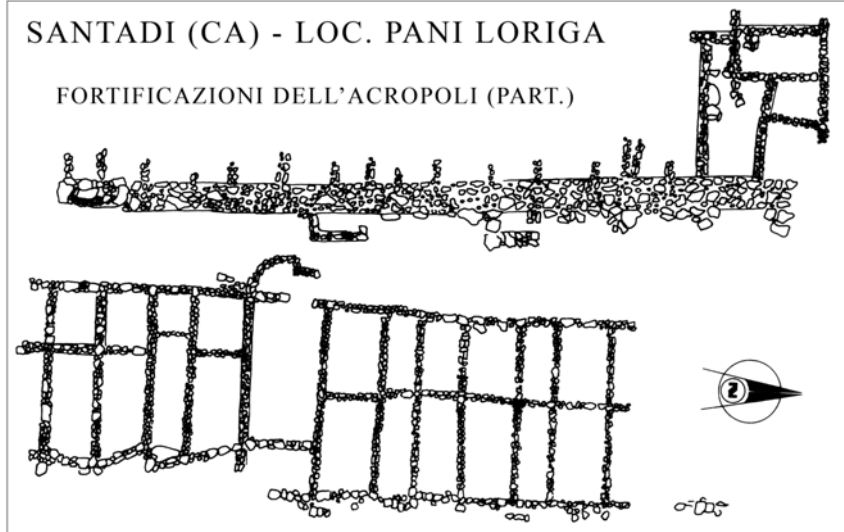


Fig. 16. *Pianta delle casematte elaborata al momento dello scavo (anonimo).*

separati tra loro da percorsi obbligati, che avrebbero costituito un sistema difensivo solidale ed estremamente efficace, il cui naturale epicentro deve essere individuato nell'Acropoli. Quest'ultima è situata nel punto più alto del colle, caratterizzato da un ampio pianoro di forma ellittica (ca. 240 x 70 m) con fianchi scoscesi tranne che sul versante meridionale.

L'Acropoli doveva rappresentare il luogo meglio protetto dell'insediamento dominato dalla mole del nuraghe Diana, da dove era possibile avere un ampio controllo territoriale. All'epoca è molto probabile che il nuraghe non fosse ancora completamente collassato e questo spiegherebbe la scelta da parte degli strateghi cartaginesi di realizzare immediatamente a nord della struttura un "grande mastio". L'edificio, così definito dal Barreca che per primo ne comprese la funzione, presenta pianta quadrangolare e impressiona per lo spessore dei muri e per la grandezza dei monoliti angolari, ancora saldamente infissi nel terreno (**Fig. 9**). Pur in assenza di dati di scavo, la natura di controllo dell'impianto appare certa, considerata la posizione dominante e le dimensioni degli elementi costruttivi.

Nonostante l'ampia porzione di pianoro posizionata a sud del nuraghe Diana si presenti di difficile lettura, è possibile riconoscere sul terreno al-



Fig. 17. *Vista dell'Acropoli da sud est con in primo piano le casematte e sullo sfondo il Nuraghe Diana collocato sulla cima del colle.*

lineamenti di muri riferibili a edifici che molto verosimilmente sono d'impianto punico, allo stesso modo delle strutture messe in luce dal Barreca sul settore orientale dell'Acropoli e da lui definite "casematte" (**Fig. 17**).

Le recenti ricognizioni condotte sull'Acropoli nel settore interessato dai vecchi scavi hanno portato alla raccolta di ceramica punica che si inquadra prevalentemente nel V sec. a.C., permettendo così di datare le strutture in quest'arco cronologico, in analogia con quanto riscontrato negli scavi degli edifici delle Aree A e B. Tali indicazioni integrano quelle raccolte in passato, dalle quali si evince il recupero nel pianoro sommitale dell'altura di "una piccola cornice a gola egizia", indicativa della presenza di un tempio, e di ceramica d'importazione datata alla fine del VI sec. a.C.

Come evidenziato dalla pianta (**Fig. 16**), le "casematte" messe in luce sull'Acropoli si posizionano a nord-ovest di quelle ubicate sul terrazzamento sottostante il pianoro sommitale. Quest'ultime si articolano in una doppia serie di vani fra loro solidali ulteriormente distinti dal Barreca in "casermette" e "casematte". Chi scrive non esclude una natura militare



Fig. 18. Testa fittile femminile di fattura greca databile alla fine del VI sec. a.C.

della struttura, che doveva avere precise funzioni nel complesso sistema difensivo realizzato a protezione dell'insediamento. Tuttavia, le evidenti analogie con l'edificio messo in luce nell'Area B unite al rinvenimento in uno dei vani delle "casematte" di una testina fittile femminile di fattura greca (**Fig. 18**), permettono di avvalorare l'ipotesi che si tratti di un complesso polifunzionale.

4.5.2 Area A

Questa parte della collina fu frequentata fin dal III millennio a.C. quando l'area pianeggiante del bancone roccioso fu utilizzata come insediamento, le cui tracce sono state poste in luce nel corso degli ultimi scavi, e servita dalla necropoli a *domus de janus* scavata sul costone che porta al nuraghe (**Fig. 8**).

Abbandonato per un lungo periodo, nel corso del VI sec. a.C. il pianoro fu scelto per la realizzazione di un progetto unitario e ben pianificato: la costruzione di un abitato a sviluppo ortogonale con nuclei abitativi a pianta regolare disposti lungo assi viari che si incrociano ad angolo retto (**Fig. 19**). Le case erano dotate di cortili e gli ambienti erano collegati tra loro da passaggi tanto da dare l'impressione di un unico grande complesso edilizio. La forma delle case, con vani allungati e ripartiti con alternanza di cortili e parti coperte, ricorda quella delle coeve abitazioni orientali (per esempio, Tell Keisan, città fenicia di Galilea) e cartaginesi. La tecnica



Fig. 19. *Immagini aerea e da terra del pianoro con l'abitato denominato Area A; in basso sono ben visibili le strutture dei Vani 1 e 2.*



Fig. 20. *Abitato punico nell'Area A, a sinistra il cortile e a destra il Vano 1 con il bancone quadrangolare visibile nell'angolo in alto a destra.*

costruttiva con la parte inferiore della muratura in pietra e l'alzato in mattone crudo che sorreggeva un tetto piano, esso pure in argilla, è anche nota in ambito fenicio e punico, ed è in uso fino ai giorni nostri nei paesi del Levante, in Nord-Africa e, in Sardegna, nel Campidano.

Una delle case indagate (**Fig. 20**) ha restituito una documentazione straordinaria che ha consentito di ricostruire nel dettaglio le modalità di edificazione dell'abitazione e, al contempo, lo spaccato della vita dell'insediamento fino al IV sec. a.C. quando l'abitazione fu improvvisamente abbandonata per cause che non ci sono note.

Al momento della fondazione della casa fu svolto un rituale di cui conosciamo solo l'atto finale, ossia la deposizione, in entrambi i vani, di una pentola presso una delle murature e immediatamente al di sotto del piano pavimentale. Il deposito di fondazione in ambito domestico rappresenta una pratica rituale già nota all'interno del mondo fenicio e punico. Il fenomeno è attestato dall'VIII fino al II sec. a.C. in molte aree coloniali, dalla Sicilia alla Penisola Iberica da Cartagine al Marocco.

La casa, a cui si accedeva da una sorta di slargo che si apriva sulla

strada, era composta da due ambienti collegati tra di loro. Il primo era una sorta di cortile, con una banchetta oggi non più visibile, un forno (*tannur*) per la cottura del pane e diverse anfore appoggiate al muro meridionale. Dal cortile si entrava al secondo vano (Vano 1), letteralmente colmo di anfore (almeno 15), alcune delle quali erano appoggiate a un bancone di forma quadrangolare addossato al muro sud (**Fig. 20**). Qui si svolgevano diverse attività: gli alimenti, liquidi e solidi, venivano lavorati in appositi bacini, cotti su un piccolo focolare in pentole e in grosse teglie lavorate a mano, consumati in piatti e coppe di diversa foggia, mentre la tessitura, era svolta probabilmente al piano superiore dal momento che alcuni pesi da telaio sono stati rinvenuti nel crollo del tetto. L'illuminazione della casa nelle ore notturne avveniva con lucerne, di cui una particolare ha la forma di doppia coppa sovrapposta.

La straordinaria documentazione degli ultimi lavori di scavo ci consente, così, di far parlare la terra, le pietre e gli oggetti che ci raccontano la vita degli antichi abitanti di questi solo apparentemente poveri resti.

4.5.3 *Area B*

La scoperta del settore nord dell'insediamento punico è avvenuta nel 2006 durante ricognizioni di superficie. La fitta vegetazione di mirto e lentisco e la presenza degli olivastri impedivano di scorgere i resti archeologici ora ben distinguibili e riportati alla vista. Tuttavia, l'osservazione attenta del terreno permise di intravedere sia allineamenti di pietre poste in verticale (definiti poi "ortostati"), sia frammenti ceramici sparsi e talvolta concentrati in alcuni punti. Fu così che da piccoli indizi emerse a poco a poco un allineamento di pietre dopo l'altro al di sotto di crolli di muri antichi o moderni. Questo settore mai indagato prima fu denominato Area B, per distinguerlo dall'Area A già esplorata in passato (§ 4.5.2) con cui potrebbe essere in continuità, anche se non si hanno ancora dati certi per definire l'estensione complessiva dell'abitato (**Fig. 8**).

L'accesso pedonale da nord – e per il primo tratto forse anche carraio visti i solchi non databili ma ancora riconoscibili all'inizio del percorso di visita – avveniva attraversando l'insellatura naturale che separa le ripide pareti dell'Acropoli dal ripiano roccioso dell'Area Sacra.

La presenza di una superficie ampia all'incirca 1000 m² con un dislivello medio di ca. 15 gradi alla quota di 148 m s.l.m., permise la costruzione di un grande complesso edilizio organizzato su più livelli – quasi una sorta di terrazzamento – costruito adattando e sfruttando la naturale conformazione rocciosa. Uno spazio aperto, forse una piccola piazza, si



Fig. 21. *Pianta complessiva dell'abitato punico Area B.*

presentava agli occhi degli abitanti e dei viandanti al loro arrivo (**Fig. 21**).

Ai lati e tutt'attorno, per un'area scavata fino ad oggi di ca. 360 m², vi erano ambienti aperti e chiusi collegati tra loro da passaggi interni e aperture verso l'esterno.

Ciò che oggi si vede è l'esito sia dell'originario progetto edilizio, vale a dire del primo impianto della struttura avvenuto all'incirca tra la fine del VI e i primi decenni del V sec. a.C. ad opera dei Cartaginesi, sia delle modifiche e delle ristrutturazioni effettuate nel tempo e non da ultimo dei crolli individuabili grazie ai grandi accumuli di pietre coperti dalla rigogliosa vegetazione mediterranea (**Fig. 22**).

A monte del complesso, il cui scavo è iniziato nel 2008 dopo ricerche di superficie e in seguito alla impegnativa rimozione dei crolli e delle chiudende, è stato messo in luce un muro di contenimento in blocchi di pietra lungo ca. 20 m; di questa struttura si conserva solo la porzione inferiore mentre non è nota l'altezza che doveva raggiungere originariamente; esso presentava due aperture, ad ovest e ad est, successivamente chiuse, attraverso le quali si circolava negli ambienti collocati più a sud, non ancora scavati.

Osservando la pianta del complesso scavato nell'Area B (**Fig. 21**), si notano le forme allungate dei vani comunicanti tra loro e disposti secondo uno schema regolare pianificato fin dalla sua prima impostazione a formare quello che è stato definito sito "strutturalmente difeso" (Botto – Candelato c.s.). Le dimensioni del complesso al momento sono di ca. 20x18 m, anche se non si esclude che possa essere più grande. La parte maggiormente indagata si trova a valle ed è articolata in cinque vani quadrangolari (denominati 1, 2, 4, 5 e 8), lunghi ca. 8 m e ampi mediamente 3. Altri quattro vani (rispettivamente 3, 7, 6 e 9), paralleli a questi e collocati immediatamente a sud dei primi, sono poco più corti (ca. 5 x 2,5/3 m); il Vano 6 a sua volta è stato suddiviso in due ambienti in un secondo momento. A monte sono identificati gli spazi aperti, forse cortili o strade, (in seconda fase chiusi o usati per altre funzioni) numerati 11-13 e 15.

L'analisi delle diverse fasi costruttive delle strutture murarie, l'interpretazione degli strati archeologici scavati, lo studio dei reperti e l'osservazione della loro posizione di rinvenimento, forniscono preziosi dati sulla probabile funzione dei singoli vani.

Il Vano 1 è stato interpretato come sacello per una serie di indizi tra cui la presenza di una banchina realizzata sul fondo dell'ambiente sui cui forse erano stati deposti alcuni *ex-voto* che potevano contenere sacrifici o resti di pasto dal momento che nell'angolo nordorientale sono state rin-



Fig. 22. *Vista da sud del grande edificio punico dell'Area B.*



Fig. 23. *Vano 5 in corso di scavo con le anfore deposte nel magazzino.*



Fig. 24. *Modello tridimensionale della struttura semicircolare del Vano 8, la cui funzione per ora non è nota.*

venute ossa animali pertinenti ad ovicapri di età compresa tra i 4 e i 6 anni, al bue, a al maiale e al cervo; nella parte meridionale del vano, oltre ad una grande anfora ne è stata trovata anche una miniaturistica e vaghi di collana in pasta vitrea e ceramiche di un certo pregio (§ 4.5.4). All'altezza dell'ingresso sono stati rinvenuti i frammenti di un grande supporto che forse poteva sorreggeva un bacino lustrale.

Il Vano 2 è stato parzialmente scavato in modo da permettere la conservazione di un pavimento di ciottoli, in parte ben conservato e in parte risistemato in antico, collocato sul lato corto settentrionale, che testimonia il fatto che in una prima fase l'ambiente era aperto e solo successivamente è stato chiuso sia a nord sia nell'angolo meridionale (**Fig. 25**). Il piano pavimentale presente nella restante porzione del vano era formato da un battuto in terra di colore grigio composto da sabbia, ghiaia molto fine e piccoli inclusi di colore giallo, che servivano a rendere compatta la superficie e a dare un gradevole aspetto "screziato" al pavimento. Le pareti sono conservate solo parzialmente e non consentono di comprendere appieno come fosse l'aspetto di ciascun ambiente; tuttavia, gli strati archeologici conservano al loro interno preziose informazioni anche sui disfacimenti di muri e di tetti. In alcuni casi è possibile supporre che vi



Fig. 25. *Piano pavimentale in acciottolato scavato nella parte nord del vano 2.*

fossero spazi aperti o parzialmente coperti (Vano 5), così come si può immaginare che le pareti fossero realizzate in parte in legno e in parte in mattoni crudi (Vani 5, 6, 8), con la base in pietra appoggiata a tratti sulla roccia naturale, a tratti sul terreno di riporto usato per pareggiare i dislivelli. Oltre che dalla presenza della necropoli sul lato meridionale della collina, proprio dagli strati di cantiere (e specialmente dal Vano 4) arrivano piccoli segni dell'esistenza dell'abitato più antico poiché in essi vi sono mescolati reperti fenici assieme a reperti dell'inizio del V sec. a. C.. Il Vano 4, inoltre, era di raccordo sia lateralmente con il magazzino identificato nel Vano 5 sia a monte con il Vano 7, che doveva costituire il cuore dell'edificio (**Fig. 25**). In quest'ambiente è stato messo in luce un pozzetto costruito contemporaneamente alla grande struttura, chiuso da una lastra di scisto e ricoperto dal battuto pavimentale, sul fondo del quale sono state disposte con cura ossa animali – parti selezionate di ovicapriini con almeno due individui, il bue e il cervo – e un ritaglio di piombo pertinenti molto verosimilmente ad un rituale di fondazione (Botto – Candelato 2014). Il Vano 7 comunicava con l'attiguo Vano 6, il cui scavo è stato prezioso perché ha permesso di documentare la presenza di un focolare pertinente alle fasi di vita più recenti dell'edificio indicando chiaramente che dopo il crollo delle strutture già nell'antichità, forse per problemi

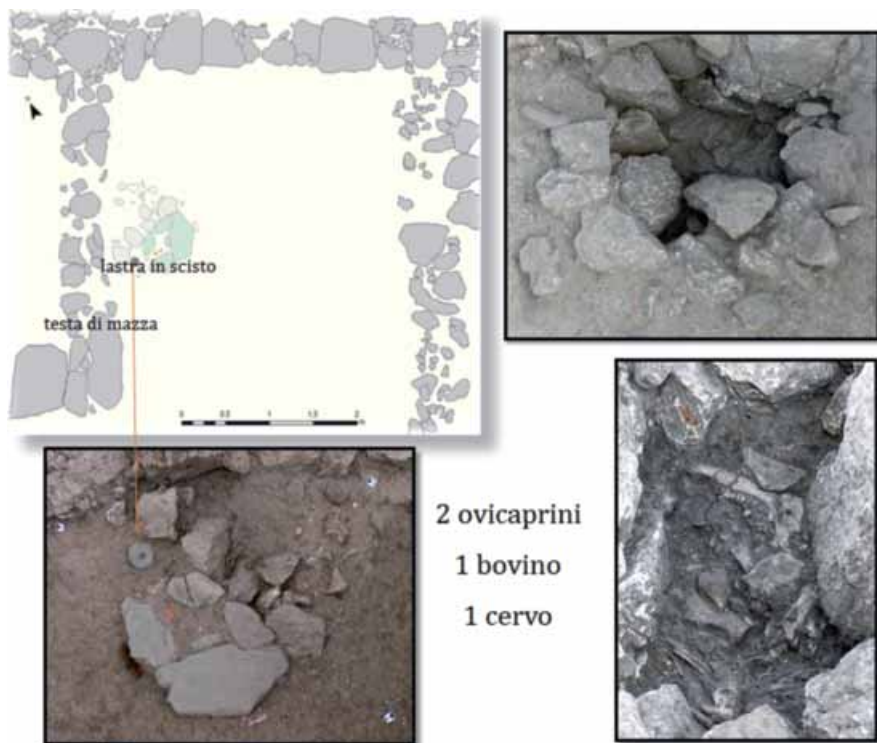


Fig. 26. *Il pozzetto del Vano 7 con la lastra di scisto di copertura e il contenuto formato da ossa animali ben disposte rappresenta probabilmente il rito di fondazione del grande edificio dell'Area B.*

strutturali o per altri motivi ancora ignoti, vi fu una parziale rioccupazione del sito.

4.5.4 I materiali dell'Area B

I reperti ceramici rinvenuti all'interno dei vani costituiscono una fondamentale risorsa per l'interpretazione funzionale del complesso, oltre che per uno studio più specifico sulle tipologie vascolari e il loro utilizzo, sulle produzioni locali e sugli oggetti importati. Dal Vano 1 provengono alcune ceramiche d'importazione di particolare rilievo da legarsi al consumo del vino e ai rituali a questo connessi. La coppa su piede di produzione etrusca, datata agli inizi del VI sec. a.C., rappresenta sinora un

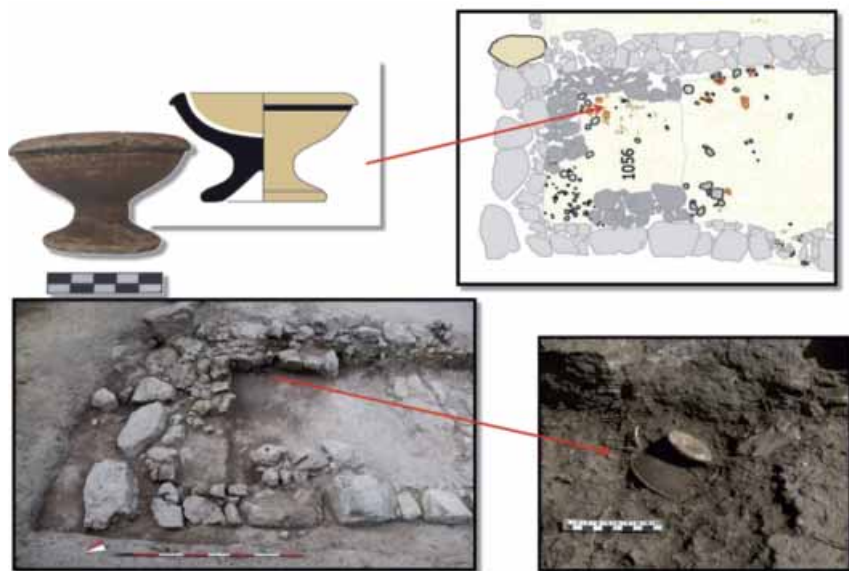


Fig. 27. Coppa su piede di produzione etrusca, datata agli inizi del VI sec. a.C. dal Vano 1.

unicum nel panorama sardo (**Fig. 27**). Lo *skyphos* attico con decorazione a menade danzante e palmetta a cuore risparmiato può essere attribuito all'officina del Pittore di Haimon. La decorazione permette di datare il manufatto tra il 500 e il 480 a.C., consentendo di stabilire una più precisa cronologia per il primo impianto dell'edificio. Lo *skyphos* doveva essere esposto sopra una banchina al di sopra di un supporto "a clessidra" di produzione locale (**Fig. 28**).

Un prodotto di lusso era certamente anche la *kotyle* tardo-corinzia recuperata nel Vano 8, la quale, caratterizzata da una decorazione a motivo vegetale che si rifà a temi diffusi a Corinto nelle fasi finali del VI sec. a.C., rappresenta anch'essa un *unicum* tanto nel sito quanto nell'isola (**Fig. 29**).

La ceramica di produzione locale informa sia sulle attività manifatturiere e commerciali legate a Pani Loriga sia sulle pratiche quotidiane dei suoi abitanti. All'interno dei vani sono state recuperate diverse forme connesse alla trasformazione, alla cottura e alla conservazione del cibo: i mortai erano impiegati per la macinazione dei cereali e la battitura delle



Fig. 28. Dal Vano 1 provengono lo skyphos attico con decorazione a menade danzante e palmetta a cuore risparmiato attribuito all'officina del Pittore di Haimon (500-480 a.C.) e il supporto "a clessidra" di produzione locale su cui forse era appoggiato il primo.

carni, le pentole per la bollitura delle pietanze, i supporti e le anfore infine per lo stoccaggio dei prodotti alimentari.

Nel Vano 2 è stato messo in luce un interessante contesto che ben illustra la destinazione d'uso dell'ambiente: alcune anfore fenicie e puniche rotte in antico (tipi Bartoloni D3 e D4) furono riutilizzate, ponendo la bocca dei vasi verso il basso, per la conservazione degli alimenti. All'interno di un'anfora sono stati recuperati un imbuto quasi integro e una palette. Analisi biochimiche effettuate sui contenitori hanno permesso di riconoscere indubbie tracce da riferirsi alla conservazione dell'olio e a processi di fermentazione, in particolare del vino rosso, insieme alla presenza di grassi animali, forse da legarsi a derivati caseari. Già in periodo punico sono dunque documentati la produzione e la commercializzazione dei prodotti di eccellenza del territorio di Santadi.

Anche i materiali non ceramici offrono un prezioso riflesso sulla cultura materiale utilizzata dagli abitanti della collina. Frequente nel mondo



Fig. 29. *Kotyle tardo-corinzia proveniente dal Vano 8. La decorazione a motivo vegetale si rifà a temi diffusi a Corinto nelle fasi finali del VI sec. a.C. e rappresenta un unicum tanto nel sito quanto nell'isola.*

fenicio e punico è la presenza di vaghi di collana in pasta vitrea che a Pani Loriga sono stati recuperati, per esempio, all'interno del Vano 1. Le tipologie semplici di questi, anulare, globulare e con costolature, trovano confronti nella vicina Monte Sirai e si rifanno a una produzione vetraia che vede la sua definizione nel Mediterraneo orientale a partire dal VI sec. a.C.

Nel Vano 7 è stato rinvenuto un caratteristico frammento di unguentario policromo in pasta vitrea, con decorazione in smalto bianco, giallo, blu e turchese con motivo a zig zag. Dal medesimo ambiente proviene inoltre uno scarabeo in pasta vitrea azzurra che presenta sul retro il motivo della caccia al cervo (**Fig. 30**). Oltre all'importanza del monile, *unicum* in Sardegna, si sottolinea la rappresentazione che ben si integra con il rinvenimento di ossa di cervo nei vani indagati, in linea con la documentazione proveniente dagli altri insediamenti sulcitani. L'importanza per le comunità locali del cervo è suggestivamente riflessa anche nello stemma del Comune di Santadi su cui campeggia questo animale, peraltro ancora presente nella vicina foresta di Pantaleo.

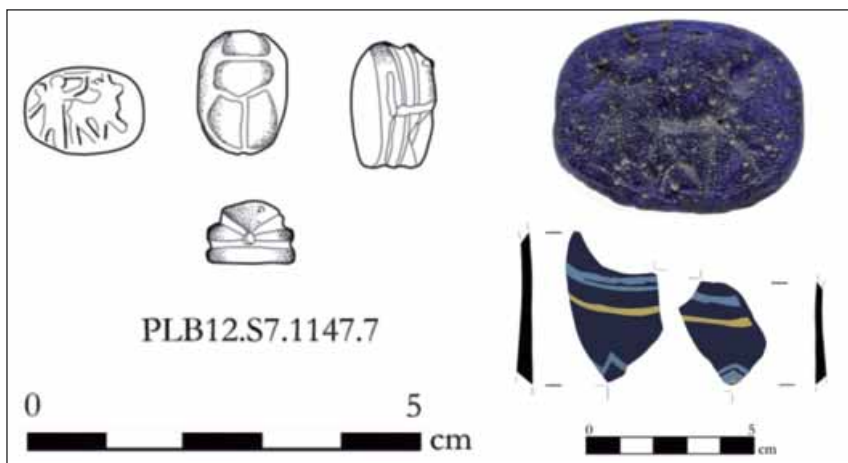


Fig. 30. *Lo scarabeo e l'ungentario in pasta vitrea dal Vano 7.*

4.5.5. *Necropoli*

Immediatamente sotto l'Acropoli, lungo il versante nord-occidentale del pianoro, nel 1966 venne fortuitamente messo in luce un insieme di tombe a camera appartenenti alla necropoli di età punica (Barreca 1966; Tore 2000) (**Fig. 8**). Furono cinque gli ipogei indagati da Vittorio Pispisa nel 1970, il quale iniziò le indagini dalla Tomba a camera 143. La struttura scavata non si rivelò però una tomba ascrivibile alla frequentazione di età punica della collina. Lo stesso Pispisa infatti, a causa del rinvenimento di ceramiche nuragiche in giacitura secondaria, la definirà come una struttura di difficile inquadramento tanto storico quanto funzionale, ma certamente non punica (Botto 2012).

La necropoli, seppure risulti molto interessante e costituisca un *unicum* in Sardegna per le sue caratteristiche architettoniche, non è più stata oggetto di indagini di natura archeologica dopo il 1970 (**Fig. 31**).

Tutte le camere funerarie sono dotate di corridoio di accesso in lieve pendenza, ricavato nella parte più friabile della roccia appartenente alla Formazione di Monte Crobru e di un portello, che doveva essere munito in origine di una lastra di chiusura. Le camere, tutte a pianta quadrangolare, sono caratterizzate dalla presenza di nicchie ricavate nelle pareti interne e destinate alla deposizione del corredo dell'inumato oppure alle offerte rituali (Tore 2000; Botto 2012).



Fig. 31. *Tomba a camera della necropoli punica di tipo rupestre di Pani Loriga collocata sul versante occidentale della collina.*

Tra le altre la Tomba 146, presenta una caratteristica costruttiva peculiare di cui si hanno precisi confronti nelle necropoli puniche sarde di Monte Sirai (tomba n. 5) e di *Sulky* (tomba n. 7); permangono infatti, *in situ*, i resti di un pilastro localizzato al centro della camera che aveva la funzione di sostenere il soffitto della tomba (**Fig. 32**).

Il rituale legato a queste sepolture è quello dell'inumazione. Il defunto, deposto su barelle o in sarcofagi prevalentemente lignei, era accompagnato con cerimonie purificatrici e offerte, di cui gli elementi di corredo sono chiara testimonianza, all'interno del sepolcro dove avrebbe riposato per l'eternità con i membri della propria famiglia.

La necropoli apparve immediatamente violata in antico. Le indagini presso la Tomba 146 hanno infatti evidenziato il caso di un riutilizzo della camera funeraria avvenuto in epoca altomedievale. Sono stati rinvenuti, all'interno di questa e della Tomba 145, alcuni elementi di corredo in metallo: due fibbie in bronzo, un coltello con lama in ferro e ghiera in bronzo, un acciarino accettiforme, una fibbietta in ferro e un campanellino in bronzo che datano il riuso al VII sec. d.C. (Serra 1995).

Per quel che concerne l'epoca punica l'unico reperto integro rinvenuto



Fig. 32. Tomba 146 della necropoli punica di tipo rupestre di Pani Loriga.



Fig. 33. Piatto dalla tomba 149 databile tra la fine del V e gli inizi del IV sec. a.C.



Fig. 34. *Ritrovamenti dall'Area sacra a. lucerna punica; b-c. unguentarii; d. frammento di statuina lavorata al tornio pertinente all'addome e agli organi genitali di un personaggio maschile.*

durante gli scavi è un piatto, proveniente dalla Tomba 149, databile tra la fine del V e gli inizi del IV sec. a.C. (**Fig. 33**).

La forma si inserisce nella tipologia dei piatti ombelicati a piede distinto ed è caratterizzato da una pittura rossa distribuita su tutta la superficie interna, che imita le produzioni in *Red Slip* più antiche. Si tratta di una tipologia di piatti nota nel Sulcis, di cui si hanno confronti provenienti dalla necropoli cagliaritana di Tuvixeddu e dai livelli di abitato di Nora (Bartoloni 1981; Botto 2012).

Sebbene quella delle tombe ipogee sia una tipologia ben attestata nella Sardegna punica, il caso di Pani Loriga si differenzia dagli altri in quanto le camere risultano ricavate nel banco roccioso, ma non sono sotterranee come nelle altre necropoli dell'isola. Le tombe dunque presentano come accesso un corridoio ortogonale al portello e non la consueta rampa di

gradoni in pendenza. Per Pani Loriga sarebbe quindi più opportuno parlare di una necropoli di tipo rupestre, la quale per altro trova confronto in alcuni contesti nord-africani.

4.5.6. *Area Sacra*

Nel settore nord-orientale della collina di Pani Loriga (**Fig. 8**) Ferruccio Barreca descrisse i “*resti di un’area sacra con abbondanti tracce di combustione e grande quantità di ceramica punica [...]: forse il tophet di quell’anonimo abitato punico*” (Barreca 1966).

Con il termine *tophet* lo studioso intendeva indicare un tipo di santuario, caratteristico del mondo fenicio e punico del Mediterraneo centro-occidentale, dedicato alle divinità Tinnit e Baal Hammon. Si tratta di un’area sacra a cielo aperto, di norma collocata in zone ben separate dall’abitato, ma ad esso contigue, nella quale venivano deposte stele votive e urne contenenti i resti combusti di feti, neonati e/o piccoli animali.

Ad oggi, l’area in questione non è stata oggetto di scavi archeologici, ma numerosi indizi concorrono nell’avvalorare l’ipotesi del Barreca. Anzitutto, nell’organizzazione generale dell’insediamento, questo settore si presenta ben definito e separato dalle zone di abitato e di necropoli, secondo una modalità ben nota per altre aree sacre di centri fenici e punici del Mediterraneo; tra tutti, per esempio, la vicina Monte Sirai. Inoltre, è plausibile che l’area avesse una funzione sacra sin da un’epoca ben più remota: tra le attestazioni più antiche vi è infatti un *menhir* da riferire alla frequentazione prenuragica della collina.

Alcuni interessanti dati provengono dalle nuove prospezioni, effettuate a partire dal 2005, durante le quali sono stati rinvenuti reperti pertinenti all’età punica e al periodo romano repubblicano (Botto 2012). Tra questi si ricordano una lucerna punica (**Fig. 34, a**), degli unguentari (**Figg. 34, b e c**) e, soprattutto, alcuni frammenti in terracotta tipici dell’artigianato votivo della Sardegna di età ellenistica. Il primo frammento (**Fig. 34, d**) appartiene a una statuetta lavorata al tornio, probabilmente riconoscibile come un esemplare del ben noto tipo del “devoto sofferente” presente in moltissime altre aree sacre della Sardegna ellenistica (Garbati 2008). Alcune testine femminili, sempre in terracotta, appartengono invece alla produzione dei cosiddetti *thymiateria* (o bruciaprofumi) a testa femminile (**Fig. 35, a e b**) anch’essi molto diffusi nell’isola e legati alla sfera del culto (Campanella – Garbati 2007). Verosimilmente, anche una testina in terracotta recuperata dal Barreca (**Fig. 35, c**) è un esemplare dello stesso tipo di oggetto rituale.

Questi elementi paiono dunque indicare la presenza nel settore nord-

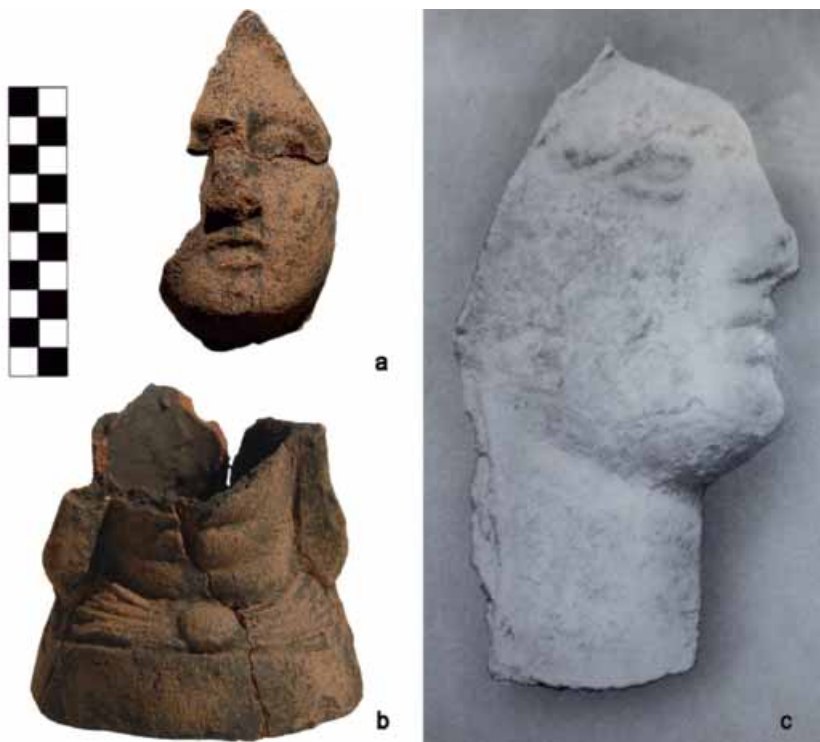


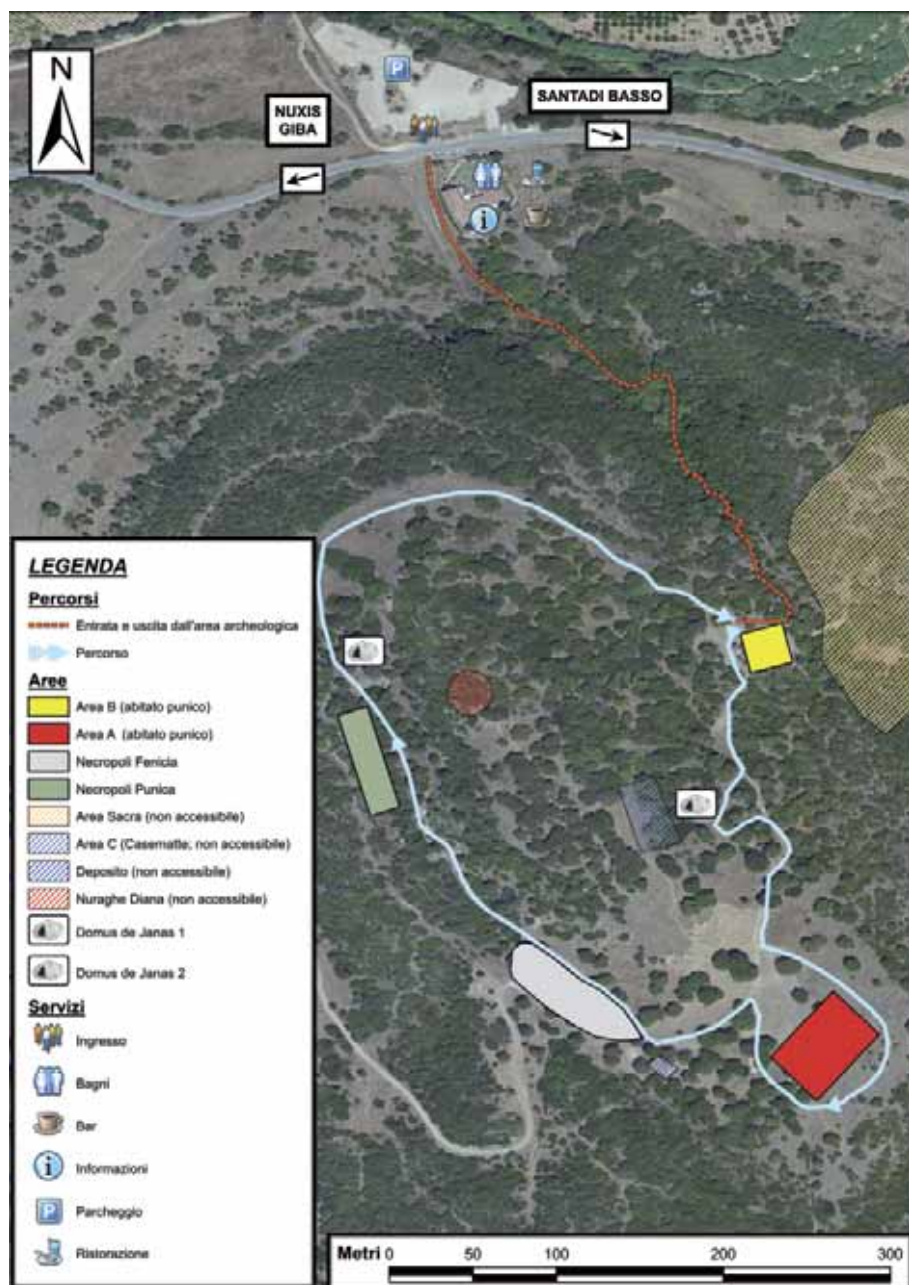
Fig. 35. *Oggetti legati alla sfera del culto dall'Area Sacra: a. e b. thymiateria (o bruciaprofumi) a testa femminile; c. probabile frammento di thymiaterium a testa femminile (Barreca 1966, tav. LXIII).*

orientale dell'altura di una grande area sacra a cielo aperto, forse un *tophet* come a suo tempo suggerito dal Barreca. Tuttavia, in assenza di ulteriori dati, tale identificazione non può che rimanere a un livello ipotetico.

5. Percorso di visita

A chi voglia esplorare le bellezze naturali e storiche della collina, si consiglia di affinare i sensi per godere di tutte le percezioni ed emozioni che la natura e l'archeologia offrono.

La collina di Pani Loriga è nota per i magnifici alberi di olivo selvatico



Mappa del percorso guidato.

e per i profumi e i colori del cisto (murdegu), della lua (euforbia), del leccio (ilixi), della fillirea (aiverru), del pero selvatico (pirastu), dell'asfodelo (carilloni), del lentisco (moddizzi) e soprattutto del mirto (murta). Un orecchio attento potrà udire i suoni del verdone (fardarollu), della poiana (sappaioni) e talvolta sarà possibile ammirare il falco (arcireddu), il corvo (su crobu) e vedere sgattaiolare tra le rocce la lucertola (crosciuetta). I più fortunati potranno imbattersi anche in una guardinga volpe rossa e in altri animali selvatici.

L'osservatore più attento, avvicinandosi alle pietre sparse lungo il sentiero sotto forma di piccoli blocchi o imponenti massi, potrà cogliere i diversi aspetti e colori delle litologie presenti (dal grigio al rosa) e immaginare gli eventi accaduti quando la collina si è formata ed in seguito quando è stata modellata dagli agenti atmosferici, fino ad arrivare alla forma attuale.

Su questa caratteristica base naturale si inseriscono armoniosamente le numerose tracce lasciate dall'uomo nel corso della sua millenaria frequentazione della collina.

Il percorso di visita inizia dal centro di accoglienza collocato a nord del rilievo, in cui si trovano l'area di ristoro "La Fortezza", i servizi igienici, un ampio parcheggio e un punto informativo. A partire dal retro della struttura si sale lungo il sentiero impostato su un'antica faglia e percorrendo un dislivello di ca. 20 m, si giunge in pochi minuti al percorso attrezzato con gradini e corrimano in legno posto più a sud. In cima alla "scalinata" si accede a un piccolo ripiano a mezza costa collocato alla quota di ca. 150 m s.l.m. e dopo aver osservato le strutture dell'Area B, si prosegue per una breve salita di pochi minuti sempre sul fianco settentrionale della collina, fino a raggiungere le prime *domus* e l'abitato collocato sul pianoro (Area A). Da qui il percorso ad anello si sviluppa quasi in piano o con piccoli cambi di quota, permettendo la visita sul fianco occidentale della collina prima della necropoli fenicia e poi di quella punica.

Raggiunta la grande *domus de janas* a nord (Tomba 1), si devia verso nord-est e si chiude il percorso in corrispondenza dell'Area B, dove si inizia a scendere ripercorrendo al contrario il sentiero fino a tornare all'ingresso.

Il tempo stimato per la visita è di circa due ore. Il sentiero non è attualmente attrezzato per ricevere persone con disabilità.

Si consiglia abbigliamento comodo e protezione dal sole nel periodo estivo, anche se i numerosi alberi presenti garantiscono una buona copertura vegetale lungo il percorso.

Bibliografia

ATZENI 1998 = E. ATZENI, *La Preistoria nel Sulcis-Iglesiente*, in *Iglesias, Storia e Società*, Iglesias 1998 (3 ed.), pp. 7-57.

BARRECA 1966 = F. BARRECA, *L'esplorazione topografica della regione sulcitana*, in *Monte Sirai III*, Roma 1966 («Studi Semitici», 20), pp. 133-170.

BARRECA 1978 = F. BARRECA, *Le fortificazioni fenicio-puniche in Sardegna*, in *Atti del I Convegno Italiano sul Vicino Oriente Antico*, Roma 1978, pp. 115-128.

BARTOLONI 1981 = P. BARTOLONI, *Contributo alla cronologia delle necropoli fenicie e puniche di Sardegna*, in «Rivista di Studi Fenici» 9 suppl., 1981, pp. 13-29.

BARTOLONI 1988 = P. BARTOLONI, *Le anfore fenicie e puniche di Sardegna*, Roma 1988 («Studia Punica», 4).

BARTOLONI 1996 = P. BARTOLONI, *La necropoli di Bitia – I*, Roma 1996 («Collezione di Studi Fenici», 38).

BARTOLONI 1998 = P. BARTOLONI, *La tomba 88 della necropoli arcaica di Monte Sirai*, in R. Rolle – K. Schmidt (edd.), *Archäologische Studien in Kontaktzonen der antiken Welt*, Göttingen 1998, pp. 353-358.

BARTOLONI 2000A = P. BARTOLONI, *La necropoli di Monte Sirai – I*, Roma 2000 («Collezione di Studi Fenici», 41).

BARTOLONI 2000B = P. BARTOLONI, *La tomba 88 della necropoli fenicia di Monte Sirai*, in P. Bartoloni – L. Campanella (edd.), *La ceramica fenicia di Sardegna. Dati, problematiche, confronti*, Roma 2000 («Collezione di Studi Fenici», 40), pp. 17-23.

BARTOLONI 2005 = P. BARTOLONI, *La Sardegna fenicia e punica*, in A. Mastino (ed.), *Storia della Sardegna Antica*, Sassari 2005, pp. 25-62.

BARTOLONI – BERNARDINI 2004 = P. Bartoloni – P. Bernardini, *I Fenici, i Cartaginesi e il mondo indigeno di Sardegna tra l'VIII e il III sec. a.C.*, in «Sardinia, Corsica et Baleares Antiquae» 2, 2004, pp. 64-73.

BERNARDINI 2008 = P. BERNARDINI, *La morte consacrata. Spazi, rituali e ideologia nella necropoli e nel tofet di Sulky fenicia e punica*, in X. Dupré Raventós – S. Ribichini – S. Verger (edd.), *Saturnia Tellus. Definizione dello spazio consacrato in ambiente etrusco, italico, fenicio-punico, iberico e celtico*, Roma 2008, pp. 639-658.

BONDÌ 1999 = S.F. BONDÌ, *Carthage, Italy and the Vth Century Problem*,

in G. Pisano (ed.), *Phoenicians and Carthaginians in the Western Mediterranean*, Roma 1999 («Studia Punica», 12).

BOTTO 2008 = M. BOTTO, *Forme di interazione e contatti culturali fra Cartagine e la Sardegna sud-occidentale nell'ambito del mondo funerario*, in J. González – P. Ruggeri – C. Vismara – R. Zucca (edd.), *L'Africa Romana 17. Le ricchezze dell'Africa. Risorse, produzioni, scambi*, Roma 2008, pp. 1625-1638.

BOTTO 2009A = M. BOTTO, *La ceramica da mensa e da dispensa fenicia e punica*, in J. Bonetto – G. Falezza – A.R. Ghiotto (edd.), *Nora. Il foro romano. Storia di un'area urbana dall'età fenicia alla tarda antichità. 1997-2006. II.1, I materiali preromani*, Padova 2009, pp. 97-237.

BOTTO 2009B = M. BOTTO, *I Fenici e l'aldilà*, in S.F. Bondi – M. Botto – G. Garbati – I. Oggiano, *Fenici e Cartaginesi. Una civiltà mediterranea*, Roma 2009, pp. 412-425.

BOTTO 2012 = M. BOTTO, *Alcune considerazioni sull'abitato fenicio e punico di Pani Loriga*, in «Rivista di Studi Fenici» 40, 2012, pp. 267-304.

BOTTO – CANDELATO 2014 = M. BOTTO – F. CANDELATO, *Recenti indagini nell'abitato fenicio e punico di Pani Loriga*, in M. Guirguis – A. Unali (edd.), *Summer School di Archeologia Fenicio-Punica. Atti 2012*, Carbonia 2014 («Quaderni di Archeologia Sulcitana», 5), pp. 26-32.

BOTTO – CANDELATO C.S. = M. BOTTO – F. CANDELATO, *The Phoenician and Punic settlement of Pani Loriga in the light of recent discoveries*, in c.s.

BOTTO – DESSENA – FINOCCHI 2014 = M. BOTTO – F. DESSENA – S. FINOCCHI, *Indigeni e Fenici nel Sulcis: le forme dell'incontro, i processi di integrazione*, in P. van Dommelen – A. Roppa (edd.), *Materiali e contesti nell'età del Ferro sarda*, Atti della Giornata di Studi Museo Civico di San Vero Milis, Oristano, 25 maggio 2012, Pisa-Roma 2014 («Rivista di Studi Fenici», 41), pp. 97-110.

BOTTO ET AL. 2010 = M. BOTTO – F. CANDELATO – I. OGGIANO – T. PEDRAZZI, *Le indagini 2007-2008 all'abitato fenicio-punico di Pani Loriga*, in *Fasti On Line Documents & Research (FOLD&R)* (www.fastionline.org/docs/FOLDER-it-2010-175.pdf).

CAMPANELLA – GARBATI 2007 = L. CAMPANELLA – G. GARBATI, *Nuovi bruciaprofumi a testa femminile da Sulcis (Sardegna). Aspetti archeologici e storico-religiosi*, in «Daidalos» 8, 2007, pp. 11-48.

COCCHI 2010 = D. COCCHI, *Manuale di preistoria*, Verona 2010.

DEL VAIS 2010 = C. DEL VAIS, *L'abitato fenicio-punico e romano*, in

R. Coroneo (ed.), *La Cattedrale di Santa Giusta. Architettura e arredi dall'XI al XIX secolo*, Cagliari 2010, pp. 35-46.

DEL VAIS – FARISELLI 2010 = C. DEL VAIS – A.C. FARISELLI, *Tipi tombali e pratiche funerarie nella necropoli settentrionale di Tharros*, in «Ocnus» 18, 2010, pp. 9-22.

DESSENA 2015 = F. DESSENA, *Nuraghe Tratalias. Un osservatorio per l'analisi delle relazioni tra indigeni e Fenici nel Sulcis*, Pisa-Roma 2015 («Rivista di Studi Fenici», 41 suppl.).

FINOCCHI 2005 = S. FINOCCHI, *Fenici e indigeni nel Sulcis: il complesso nuragico di Sirimagus*, in «Daidalos» 7, 2005, pp. 69-86.

FINOCCHI 2009 = S. FINOCCHI, *Strategie di sfruttamento agrario nel Sulcis: il paesaggio fenicio e punico nel territorio di Monte Sirai*, in A.M. Arruda – C. Gómez Bellard – P. van Dommelen (edd.), *Sítios e Paisagens Rurais do Mediterrâneo Púnico, 6º Congresso Internacional de Estudios Fenícios e Púnicos*, Lisboa 2009 («Cadernos de Uniarq», 3), pp. 35-49.

FORRESU 2012 = R. FORRESU, *Pani Loriga. Preistoria e Protostoria*, in «La Provincia del Sulcis Iglesiente» 17, settembre 2012, p. 6.

GARBATI 2008 = G. GARBATI, *Religione votiva. Per un'interpretazione storico-religiosa delle terrecotte votive nella Sardegna punica e tardo-punica*, Roma 2008 («Rivista di Studi Fenici», 34 suppl.).

GRAS 1974 = M. GRAS, *Les importations du VI^e siècle avant J.-C. à Tharros (Sardaigne)*, in «Mélanges de l'École Française de Rome» 86.1, 1974, pp. 79-139.

GUIRGUIS 2010 = M. GUIRGUIS, *Necropoli fenicia e punica di Monte Sirai. Indagini archeologiche 2005-2007*, Ortacesus 2010 («Studi di Storia Antica e di Archeologia», 7).

GUIRGUIS 2011 = M. GUIRGUIS, *Gli spazi della morte a Monte Sirai (Carbonia - Sardegna). Rituali e ideologie funerarie nella necropoli fenicia e punica (scavi 2005-2010)*, in «Fasti On Line Documents & Research (FOLD&R)» (www.fastionline.org/docs/FOLDER-it-2011-230.pdf).

GUIRGUIS 2013 = M. GUIRGUIS, *Monte Sirai. 1963-2013 mezzo secolo di indagini archeologiche*, Sassari 2013 («Sardegna Archeologica. Guide e Itinerari», 53).

Moravetti – Alvito 2010 = A. Moravetti – G. Alvito, *Sardegna archeologica dal cielo. Dai circoli megalitici alle torri nuragiche*, Sassari 2010.

PERRA 2014 = C. PERRA, *Nuovi elementi per la definizione del sistema insediativo sulcitano dalla fortezza del Nuraghe Sirai*, in P. van Dommelen – A. Roppa (edd.), *Materiali e contesti nell'età del Ferro sarda*, Atti della Giornata di Studi Museo Civico di San Vero Milis, Oristano, 25

maggio 2012, Pisa-Roma 2014 («Rivista di Studi Fenici», 41), pp. 121-133.

PINNA 2005 = M.P. PINNA, *Santadi, Nuxis, Villaperuccio. Tre paesi, un territorio. Storia documentata*, Monastir 2005 (2 ed.).

QUILLARD 1979 = B. QUILLARD, *Bijoux carthaginois. I. Les colliers*, Louvain-la-Neuve 1979.

SERRA 1995 = P.B. SERRA, *Contesti tombali di età tardo romana e altomedievale da Santadi*, in V. Santoni (ed.), *Carbonia e il Sulcis: archeologia e territorio*, Oristano 1995, pp. 381-404.

TORE 1973-1974 = G. TORE, *Notiziario Archeologico. Ricerche puniche in Sardegna: I (1970-74). Scoperte e scavi*, in «Studi Sardi» 23, 1973-1974 [1975], pp. 365-374.

TORE 1995 = G. TORE, *L'insediamento fenicio-punico di Paniloriga di Santadi (Cagliari)*, in V. Santoni (ed.), *Carbonia e il Sulcis: archeologia e territorio*, Oristano 1995, pp. 239-252.

TORE 2000 = G. TORE, *Le necropoli fenicio-puniche della Sardegna: studi, ricerche, acquisizioni*, in Tuvixeddu, *la necropoli occidentale di Karales. Atti della Tavola rotonda internazionale "La necropoli antica di Karales nell'ambito mediterraneo"* (Cagliari, 30 novembre-1 dicembre 1996), Cagliari 2000, pp. 223-231.

UGAS – ZUCCA 1984 = G. Ugas – R. Zucca, *Il commercio arcaico in Sardegna*, Cagliari 1984.

UNALI 2013 = A. UNALI, *Sulky*, Sassari 2013 («Sardegna Archeologica. Guide e Itinerari», 54).

VAN DOMMELEN – FINOCCHI 2008 = P. van Dommelen – S. Finocchi, *Sardinia: Divergent Landscapes*, in P. van Dommelen – C. Gómez Bellard (edd.), *Rural Landscapes of the Punic World*, London 2008, pp. 159-201.

Crediti

Anonimo: rilievo e disegno figg. 13 e 16.

Foto G. Alvito - Teravista: immagine di copertina, 3a, 5b, 9, 11, 12, 17, 19 (in alto), 20, 22, 31, 32.

Foto ed elaborazioni F. Candelato: 1, 2, 3b, 7, 8, 10, 14, 21, 23, 25, 26, 27, 28, 30, 34, 35.

Rielaborazione grafica di S. Finocchi, G. Carta e U. Viridis: 4.

Rielaborazione grafica di M. Bellisario (ISMA-CNR): 13, 14a-f, 16, 34a-c.

Disegni di E. Sousa Barbosa e F. Gomez, Universidad de Lisboa: 14, 27, 28.

Foto di C. Buffa, Soprintendenza Archeologia della Sardegna: 14g, 15a-d, 18, 33.

Disegno di L. Attisani (ISMA-CNR): 15a.

Foto di I. Oggiano: 19 (in basso).

Elaborazione P. Caporali: 24.

Foto M. Zinni: 29, 30.

Disegno di M. Bonadies: 33.

Foto di G. Garbati (ISMA-CNR): 34d, 35a-b.

Mappa del percorso guidato di M. Marangoni.

www.sardegna3d.it per l'acquisizione dell'immagine n. 2.

Ringraziamenti

Desidero ringraziare tutti i numerosi e insostituibili componenti dell'*équipe* di scavo dell'ISMA, che in questi anni hanno partecipato con dedizione e sacrificio alle campagne di scavo e di studio. Senza il loro impegno e il loro entusiasmo la riscoperta di Pani Loriga non sarebbe stata possibile.

La cura redazionale di questo lavoro si deve, oltre a chi scrive, a Federica Candelato ed Emanuele Madrigali.

Indice

1. Itinerario (E. Madrigali)	7
2. Storia degli scavi e degli studi (E. Madrigali)	7
3. Storia del sito (M. Botto)	10
4. L'Insediamento	14
4.1 <i>Geologia e morfologia</i> (V. Rioda)	14
4.2 <i>Distribuzione delle evidenze archeologiche</i> (F. Candelato)	17
4.3 <i>Fase prenuragica e nuragica</i> (R. Forresu e P. Caporali)	21
4.4 <i>Fase fenicia</i> (M. Botto)	24
4.5 <i>Fase punica</i>	30
4.5.1 <i>Acropoli e "casematte"</i> (S. Ledda)	30
4.5.2 <i>Area A</i> (I. Oggiano e T. Pedrazzi)	33
4.5.3 <i>Area B</i> (F. Candelato)	36
4.5.4 <i>I materiali dell'Area B</i> (E. Madrigali e L. Perotti)	42
4.5.5 <i>Necropoli</i> (L. Tirabassi)	46
4.5.6 <i>Area Sacra</i> (S. Lancia)	50
5. Percorso di visita (F. Candelato)	51
Bibliografia (E. Madrigali)	55
Crediti	59
Ringraziamenti	61

Finito di stampare nel mese di
presso