



Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo

DIREZIONE GENERALE ARCHEOLOGIA, BELLE ARTI E PAESAGGIO
Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per la città metropolitana di Cagliari
e le province di Oristano e Sud Sardegna

PROGETTO ESECUTIVO

Finanziamento: Programma degli interventi di conservazione, manutenzione, restauro e valorizzazione dei beni culturali da finanziare ai sensi dell'art. 1, comma 338, della legge 28 dicembre 2015, n. 208 (legge di stabilità 2016) ANNI 2016-2017-2018-2019 – € 3.500.000,00
Sistema Museale delle aree archeologiche della Sardegna Centro Meridionale – Carbonia, Iglesias, Cagliari e Oristano

PRIMO STRALCIO – 2016-2017-2018-2019 € 2.897.544,36

Località: Santa Vittoria di Serri (CA), Mont'e Prama (Cabras OR), Bithia (Domus De Maria CA); Cuccuru Su Nuraxi (Settimo San Pietro CA), Sant'Antioco (Sud Sardegna), Is Pirois (Villaputzu CA), Nuraghe Diana (Quartu S'Elena CA), Nuraghe Piscu (Suelli CA), Santu Miali (Pompu OR), Pani Loriga (Sud Sardegna), Nuraghe Antigori (Sarroch CA), Cornus (Cuglieri OR);

RELAZIONE TECNICO-SCIENTIFICA

PERIZIA DI SPESA SABAP – CA - N. 12 DEL 05/10/2017

Cagliari, addì 05/10/2017

Il gruppo di progettazione

Dr. Massimo Casagrande *Massimo Casagrande*
Dr.ssa Sabrina Cisci *Sabrina Cisci*
Dr.ssa Giovanna Pietra *Giovanna Pietra*
Dr.ssa Chiara Pilo *Chiara Pilo*
Arch. Elena Romoli *Elena Romoli*
Dr.ssa Gianfranca Sals *Gianfranca Sals*
Dr. Alessandro Usai *Alessandro Usai*
Geom. Andrea Doria *Andrea Doria*
Geom. Luciano Sotgiu *Luciano Sotgiu*
Geom. Claudio Pisu *Claudio Pisu*

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Arch. Patrizia Luciana Tomassetti

Collaborazione alla progettazione

Dr. Pietro Matta *Pietro Matta*
Geom. Andrea Agus *Andrea Agus*

IL SOPRINTENDENTE

Arch. Fausto Martino



Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo

DIREZIONE GENERALE ARCHEOLOGIA, BELLE ARTI E PAESAGGIO

**Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per la città metropolitana di Cagliari
e le province di Oristano e Sud Sardegna**

**Finanziamento: Programma degli interventi di conservazione, manutenzione,
restauro e valorizzazione dei beni culturali da finanziare ai sensi dell'art. 1,
comma 338, della legge 28 dicembre 2015, n. 208 (legge di stabilità 2016)**

ANNI 2016-2017-2018-2019 – IMPORTO 3.500.000,00

**Sistema Museale delle aree archeologiche della Sardegna Centro Meridionale –
Carbonia, Iglesias, Cagliari e Oristano**

PRIMO STRALCIO – 2016 – 2017 - 2018 - 2019 € 2.897.544,36

PERIZIA DI SPESA SABAP – CA - N. 12 DEL 05/10/2017

Località: Santa Vittoria di Serri (CA), Mont'e Prama (Cabras OR), Bithia (Domus De Maria CA); Cuccuru Su Nuraxi (Settimo San Pietro CA), Sant'Antioco (Sud Sardegna), Is Pirois (Villaputzu CA), Nuraghe Diana (Quartu S'Elena CA), Nuraghe Piscu (Suelli CA), Santu Miali (Pompu OR), Pani Loriga (Sud Sardegna), Nuraghe Antigori (Sarroch CA), Cornus (Cuglieri OR);

RELAZIONE TECNICO-SCIENTIFICA

Relazioni tecnico-scientifiche

Premessa.

Il progetto prevede la realizzazione di interventi in alcune importanti aree archeologiche della Sardegna meridionale, già oggetto, negli anni passati, di scavi e indagini scientifiche di grande rilevanza nella ricostruzione della storia della Sardegna. Seppure accomunate dall'altissimo interesse scientifico e dalla potenziale attitudine a rappresentare un segmento importante della storia della Sardegna, non tutte le aree oggetto del progetto sono attualmente fruibili, in quanto in alcuni casi alle indagini di scavo non sono seguite le opere di messa in sicurezza necessarie per la valorizzazione. In questo senso, alcune lavorazioni proposte si configurano come interventi di completamento di progetti già avviati.

Nella scelta delle aree interessate dal progetto, oltre alla valenza scientifica e alla attitudine a raccontare una porzione di storia sarda, si sono tenuti in considerazione alcuni aspetti fondamentali: la potenzialità di fruizione turistica, la presenza di forme di gestione o di organizzazione dell'accoglienza, la raggiungibilità dalle strade di facile percorrenza, l'eventuale inserimento in circuiti di visita.

In particolare, si è tenuto in considerazione la presenza di forme di gestione pubblica e privata, con l'apertura al sito o l'organizzazione di visite guidate, nell'ottica della fruizione turistica o della realizzazione di progetti culturali particolarmente significativi e di portata regionale. In questo senso, si segnalano tra gli altri, il sito di Santa Vittoria di Serri o il sito di Pani Loriga Santadi.

I siti scelti per il progetto possono diventare degli attrattori per l'areale di riferimento e costituiscono, nell'insieme, un circuito vasto, che offre la possibilità di conoscere le differenti tipologie e categorie monumentali lungo tutto un ampio arco cronologico che abbraccia la storia della Sardegna dalla preistoria all'età medioevale. Il percorso è leggibile sia in senso diacronico che in senso sincronico. Inoltre, all'interno del circuito generale si è ipotizzata la possibilità di individuare dei microcircuiti che sulla base della contiguità territoriale consentano la costruzione di percorsi di visita più brevi, ugualmente articolabili in senso diacronico e sincronico. Nella valutazione degli areali di riferimento si è tenuto conto anche della logica dell'integrazione con altri indicatori ascrivibili alla logica della costruzione degli itinerari, quali le altre peculiarità ambientali e la qualità paesaggistica delle aree interessate.

PRIMO STRALCIO

1. SERRI- SANTA MARIA DELLE VITTORIE

1.1 Il sito

Il sito di Santa Vittoria, che prende il nome dalla chiesa in realtà intitolata a Santa Maria delle Vittorie, è localizzato sul margine sud-orientale della Giara di Serri, altopiano basaltico al confine tra la Texenta e il Sarcidano, nella Sardegna centro-meridionale.

Le strutture occupano un'area di venti ettari, ma solamente una parte, estesa per circa 3 ettari, è stata indagata scientificamente.

Le fasi più antiche di frequentazione vengono poste intorno all'età del Bronzo medio (XVII-XVI sec. a.C.). A questo periodo si ascrive il nuraghe impostato ai margini della giara sud-occidentale, con grande dominio visivo su un vasto territorio. L'abitato si sviluppa in diversi agglomerati di capanne, talora disposte intorno a un cortile centrale secondo il modello *ad insula* noto in numerosi villaggi con prevalente funzione cultuale (quale Sa Sedda 'e sos Carros di Oliena) o semplicemente abitativa.

Il villaggio-santuario, che rivela nelle trasformazioni edilizie e nelle successive aggiunte e trasformazioni una lunga fase di utilizzo, si può suddividere in due settori principali.

Nel settore occidentale, più vicino al ciglio dell'altopiano, si trova un gruppo di ambienti delimitati da una muraglia, all'estremità della quale insiste la cosiddetta "capanna del capo", composta da un ambiente circolare (diam. max 8,40 m) con un vestibolo rettangolare, coperto con un tetto a doppio spiovente, con pavimento lastricato e doppio sedile laterale (5,5 x 5,3 m, H. 1,65 m). La capanna ha al suo interno cinque nicchie di diversa grandezza che si aprono sullo spessore murario a diverse altezze. All'esterno dell'edificio sono stati individuati blocchi di basalto e blocchi di calcare lavorati a sezione di cerchio con appendici sul lato interno funzionali alla messa in opera con incastro alternato e faccia a vista leggermente obliqua. Si è ipotizzato che originariamente fossero collocati sopra l'alzato del muro circolare e che quindi componessero una copertura a tholos perfettamente lavorata e con un'accurata alternanza di colori. In prossimità di questa capanna sono state esplorate due capanne che hanno restituito frammenti di spade votive, un pugnale, frammenti in lamina bronzea e numerosi frammenti ceramici di vasi riferibili all'età del Bronzo finale e della prima età del ferro. Gli strati più superficiali abbondavano di resti di laterizi e frammenti di contenitori di età romana imperiale lasciati dalle discariche degli scavi del 1933. La conformazione planimetrica della capanna del capo, circolare con un atrio trapezoidale, trova stretti confronti con strutture indagate stratigraficamente e ascritte ad ambito sacro (come Sa Carcaredda di Villagrande). Un edificio centrale del santuario è il tempio a pozzo, racchiuso all'interno di un recinto di pianta ellittica raccordato alle ali esterne dell'atrio del tempio mediante due bracci murari curvi, di tecnica edilizia megalitica. Il monumento, che ha la tripartizione tipica dei pozzi nuragici (atrio, scala e camera cupolata col pozzo), è costruito con blocchi di roccia vulcanica perfettamente squadrate sagomate a T e a cuneo. Il vestibolo rettangolare lastricato con panchine laterali era attraversato da una canaletta obliqua che con un'iniziale conca di decantazione che raccoglieva l'acqua del troppopieno del pozzo il quale ha pareti quasi perpendicolari che si conservano con 20 filari per un'altezza di 3 m. Il muro esterno del tamburo del pozzo era realizzato con filari di blocchi di basalto scuro alternati a blocchi di calcare che creavano un suggestivo effetto cromatico. Intorno al pozzo lo scavo ha evidenziato la presenza di elementi architettonici in calcare decorati da profonde incisioni a dentelli, pilastri in calcare, protomi animali e i diversi basamenti in pietra con diversi fori che sostenevano i bronzi votivi offerti dai pellegrini. Il ricco deposito votivo trova una collocazione cronologica in un arco di tempo compreso tra il bronzo finale e la prima età del ferro (1100-800 a.C.) confermato ulteriormente da copiosi contenitori ceramici semplici e ornati con il repertorio decorativo dello stesso periodo. All'esterno del vestibolo una serie di canali, che all'epoca degli scavi del primo novecento sono stati inconsapevolmente divelti, trasportava l'acqua che traboccava dal pozzo all'interno di un bacino costruito in opera isodoma, attribuito senza elementi certi ad un uso cultuale, distrutto e modificato in epoca romana e bizantina quando nell'area del pozzo vennero costruite delle sepolture. Nell'area a oriente rispetto al pozzo, vi è un altro piazzale delimitato da un recinto in muratura, sul quale si affacciano il cosiddetto "tempio ipetrale" e altri vani. Tutta l'area è stata fortemente rimaneggiata in epoca bizantina e medioevale. Nella parte più interna del margine dell'altopiano venne realizzata un'ampia area cerimoniale ellissoidale (73 x 50 m) finalizzata all'incontro dei pellegrini meglio nota come "recinto delle riunioni o delle feste", delimitata da un muro di blocchi di basalto e interrotta spesso da vani circolari che si aprono all'interno del piazzale. All'interno, vi è un ampio porticato, che si estende per 16 m con una copertura a uno spiovente sostenuta da numerosi pilastri in muratura. Nella parte più settentrionale dell'altopiano e tutta l'area si concentra la zona insediativa, rappresentata da alcuni isolati di capanne decentrate rispetto alle aree cultuali intorno al pozzo sacro e al recinto delle feste. L'isolato è composto da un grande cortile centrale sul quale si affacciano sette ambienti. L'ambiente più significativo è una grande capanna con pavimentazione lastricata in calcare, stilizzato usato come basamento per fissare diversi bronzi votivi negli appositi fori. Un altro importante edificio è la cosiddetta **curia o capanna delle riunioni** chiamata così per le sue dimensioni (Diam max 14 m) e per un sedile in calcare che si sviluppa lungo la circonferenza interna. La Capanna conserva un imponente muro e nell'alzato si aprono diverse nicchie nello spessore del muro a sacco, con mensole in calcare e il pavimento di lastre basaltiche e ciottoli e alcuni bacili in pietra vulcanica e vaschette in calcare. Gli scavi

effettuati nell'area hanno indicato che soprattutto nei vani delle abitazioni vennero costruiti dei vani sopraelevati per isolare dal contatto con l'acqua i contenitori di derrate che venivano conservate dagli abitanti degli isolati di capanne che dovevano evitare il deterioramento soprattutto del grano e dei legumi. Se in età nuragica si deve collocare il *floruit* del complesso santuarioale di Santa Vittoria, l'abbondante materiale di età storica e i diversi interventi di restauro e di riutilizzo in antico delle strutture precedenti attestano una lunga continuità di vita nell'area, almeno fino a età tardo antica e altomedievale. Mentre in età punica la tipologia del materiale sembra documentare il perdurare di una funzione prevalentemente culturale del complesso, tra la fine del II e l'inizio del I sec. a.C. è stata ipotizzata una netta cesura, forse determinata da un qualche evento traumatico che ha causato la distruzione e l'abbandono di alcuni edifici. Le testimonianze di cultura materiale ascrivibili all'età imperiale, tardo antica e altomedievale, così come la natura degli interventi di ristrutturazione delle strutture nuragiche – come ad esempio nella capanna del capo – attestano un riutilizzo degli ambienti prevalentemente a scopo residenziale. Sopra gli strati di crollo della cosiddetta curia o capanna delle riunioni sono state rinvenute sepolture a cassone o cista litica, che riutilizzano blocchi di reimpiego della struttura nuragica, datate tra il III e il IV sec. d.C. Abbondanti reperti ceramici, in vetro e in metallo di età punica e romana sono stati rinvenuti anche negli strati di crollo del portico del recinto delle feste, sebbene al momento le fasi di vita di età storica in quest'area rimangono ancora sostanzialmente da indagare e chiarire.

1.2 Stato di conservazione e situazione di rischio.

Negli ultimi anni, l'area archeologica non ha ricevuto interventi di manutenzione né di valorizzazione di ampio respiro, ma solo piccoli interventi limitati. L'azione di degrado dovuta a fattori naturali hanno favorito il proliferare di depositi terrosi, l'insorgere di vegetazione infestante sulle strutture, facendo emergere già da diversi anni la complessa problematica della loro conservazione a vista ed *in situ*. In particolare il recinto delle riunioni, una delle strutture più importanti del complesso, è costituito da muri in grossi conci soggetti a processi di alterazione indotti dagli agenti atmosferici e dalle variazioni termoigrometriche. Un ulteriore fattore di rischio è rappresentato dalla presenza invasiva di apparati radicali di vegetazione cresciuta all'interno dell'insediamento, il cui insinuarsi tra le strutture murarie produce dissesti ed espulsioni o slittamento di elementi strutturali, fatturazioni. Pertanto, risulta fondamentale prevedere nell'ambito dello scavo che porterà alla luce nuove strutture, interventi di consolidamento che consentano di riportare le murature in condizioni di equilibrio strutturale e sicurezza.

Infine diverse parti delle strutture antiche sono state consolidate in passato con l'inserimento di malte cementizie, che risultando più rigide dei litoidi, determinano diffuse fessurazioni fino a spaccature di consistenti dimensioni.

Dall'azione sinergica dei fattori fisici e meccanici di degrado riscontrati nell'analisi e nelle diagnosi fatte, risultano le patologie rilevate sulle strutture archeologiche e di seguito elencate: degrado e fatturazione di singoli elementi lapidei o di settori murari; lacune; cadute di singoli blocchi o di interi settori murari; erosione profonda della malta d'argilla di connessione tra i conci; sollevamenti e depressioni delle strutture pavimentali residue; presenza di elementi vegetali superiori; consistenti depositi fangosi superficiali.

1.3 Obiettivi dell'intervento

L'intervento si propone di recuperare e salvaguardare un'area archeologica di grande rilevanza nella comprensione della civiltà nuragica e per definire la topografia antica del sito, nella quale, dopo gli interventi di scavo non sono state realizzate opere sufficienti alla conservazione e alla fruizione.

Si ritiene altresì che il presente stralcio, finalizzato allo scavo, messa in sicurezza ed al restauro delle strutture scavate, consenta la conservazione dei manufatti archeologici fino alla predisposizione di un più ampio ed organico piano di tutela e valorizzazione del sito visto in un contesto più globale di valorizzazione e di definizione di un organico sistema che integri le emergenze archeologiche del bosco.

1.4 Interventi di scavo e di conservazione delle strutture murarie

Al fine di migliorare la fruizione dell'area archeologica, si prevede di completare lo scavo del cosiddetto "recinto delle riunioni o delle feste", area centrale nell'ambito della topografia del santuario, indagata però solo parzialmente. Gli interventi di scavo in passato hanno interessato prevalentemente i settori perimetrali del vasto complesso architettonico (portico, capanna dell'ascia bipenne, capanne con sedile), mentre l'ampio spazio centrale risulta ad oggi ancora occupato da strati verosimilmente di abbandono e post abbandono, oltre che presumibilmente di antica frequentazione, di una potenza che sembra variare, per quanto al momento apprezzabile, tra i 150 e gli 80/70 cm di spessore. Oltre a compromettere la lettura complessiva del contesto, la presenza di questo interro rende poco agevole la fruizione dell'area da parte dei visitatori.

Eventuali interventi di scavo archeologico sono previsti anche in altri settori del sito archeologico, subordinati ad esigenze di lettura, conservazione e percorribilità del sito archeologico.

Alcune strutture murarie necessitano di un intervento di consolidamento nel quale si prevede di intervenire ispirandosi al principio del minimo intervento, verificando la compatibilità dei materiali, il rispetto delle tecniche edilizie originarie e la reversibilità dell'intervento conservativo proposto, che non precluda o infici nuovi trattamenti anche in vista del futuro progresso delle scienze e delle metodologie. Pertanto si prevede procedere con la ripulitura completa dei depositi accumulatisi. Il presente progetto prevede le seguenti operazioni di consolidamento e restauro:

Rimozione attenta delle malte e degli elementi incongrui predisposti in precedenti restauri;

Realizzazione di sistemi per lo scolo delle acque meteoriche, che consentano il drenaggio naturale ma evitino il dilavamento e l'insorgere della vegetazione;

Conservazione *in situ* delle strutture emerse e soprattutto di quelle che saranno messe in luce con il nuovo intervento.

Conservazione delle strutture murarie, nelle differenti tecniche costruttive riscontrabili, finalizzate sia al consolidamento materico degli elementi costitutivi (pietra e malta di terra) che al corretto funzionamento delle configurazioni costruttive; ripristino della continuità muraria e delle parti sconnesse mediante rinzeppatura e/o ricollocazione in opera di elementi di crollo;

Eventuale fissaggio in profondità dei conci di pietra con malta speciale a base di calce idraulica naturale; fissaggio finale e superficiale con malta di terra cruda (composta da aggregante argilloso, legante idraulico, sabbie naturali, additivi e fibre naturali e/o sintetiche, e protetta da un prodotto indurente superficiale);

Rafforzamento con sigillatura delle creste delle murature mediante consolidamento profondo che inibisce il percolamento delle acque meteoriche, da eseguirsi con malta speciale di calce idraulica e sigillatura finale e superficiale con malta di terra.

1.5 Ordine generale dell'intervento

L'esecuzione delle operazioni precedentemente indicate possono essere al momento previste nella seguente successione operativa:

Predisposizione dell'area di cantiere e verifica preventiva dei punti fissi della quadrettatura già eseguita nelle precedenti operazioni di scavo, che dovranno essere preservati e messi in sicurezza per consentire le operazioni di controllo dei rilievi e delle misurazioni;

Pulizia, diserbo e disinfestazione totale dell'area e delle strutture murarie, con eventuale bonifica da micro e macroflora;

Creazione dei percorsi di lavoro ed eventuale movimento di persone e di mezzi per l'apporto di materiali o l'allontanamento della terra;

Analisi dello stato attuale delle strutture e delle stratigrafie;

Scavo archeologico, comprensivo della documentazione;

Restauro delle strutture murarie e di quelle pavimentali e sistemazione archeologica con presentazione finale delle strutture;

Edizione dei dati e realizzazione di visite guidate virtuali elaborate dalla documentazione digitale.

Si prevede in fine l'attuazione di uno specifico **Piano di Manutenzione Programmata** che, considerando oltre al degrado naturale e atmosferico, anche il deterioramento prodotto dalla presenza antropica dei turisti, che già ad oggi frequentano assiduamente il sito, individui le attività conservative e manutentive periodiche da eseguirsi in collaborazione con l'Ente gestore.

2. CABRAS (OR), LOC. MONT'E PRAMA.

2.1. Le ricerche archeologiche nel terreno della Confraternita del Rosario di Cabras

Il complesso archeologico di Mont'e Prama si trova proprio al centro della penisola del Sinis, a Ovest dello stagno di Cabras, quasi al confine tra il territorio comunale di Cabras e quello di Riola. Il nucleo principale si trova in un terreno, indicato in Catasto al foglio n. 8 del Comune di Cabras col mappale n. 1588, intestato alla Confraternita del Santo Rosario di Cabras ed amministrato dalla Curia Arcivescovile di Oristano. L'intero terreno, esteso meno di un ettaro, è stato oggetto di verifica dell'interesse culturale ai sensi dell'art. 12 del d. lgs. 22.01.2004 n. 42 con D.S.R. n. 55 del 16.09.2015.

Nel 1974, lavori agricoli eseguiti alla base della collina di Mont'e Prama, accanto alla strada provinciale dal santuario campestre di San Salvatore a Riola, portarono in luce diversi frammenti di grandi sculture in calcare. Giovanni Lilliu, che allora era il massimo esperto delle antiche civiltà della Sardegna, subito attribuì le sculture alla fase più avanzata della civiltà nuragica per le evidenti affinità con i piccoli bronzetti votivi; in particolare egli distinse da un lato le statue antropomorfe, tutte maschili e interpretate in parte come arcieri e in parte come "pugilatori", e dall'altro lato gli elementi troncoconici con sommità espansa riconosciuti come rappresentazioni di nuraghi. Nelle immediate vicinanze del luogo di rinvenimento dei primi frammenti, Lilliu osservò una capanna circolare nuragica e numerosi blocchi e conci lavorati di arenaria e basalto, che interpretò come residui di uno o più templi nuragici; in particolare ipotizzò un pozzo sacro e un edificio con colonne e capitelli, pertinenti a un santuario collegato con l'insediamento e col vicino nuraghe.

A seguito di ulteriori rinvenimenti, nel dicembre 1975 la Soprintendenza archeologica di Cagliari effettuò un primo scavo regolare sotto la direzione di Alessandro Bedini; nel saggio rettangolare di m 10 x 5 egli rinvenne solo pochi frammenti di sculture, ma individuò un settore di una singolare necropoli costituita da almeno 29 tombe individuali a pozzetto cilindrico, di cui 12 delimitate e coperte da lastre quadrate di arenaria, allineate in senso NNE-SSO, e 17 senza lastra ma con riempimento di piccole pietre, disseminate irregolarmente nello spazio a Est delle prime. Non tutte le tombe furono scavate; gli scheletri erano seduti e rannicchiati e privi di corredo, salvo pochi vasi ceramici incompleti in alcune delle tombe senza lastra di copertura.

Seguirono altri saggi di scavo, condotti da Giovanni Lilliu (gennaio 1977) e da Maria Luisa Ferrarese Ceruti e Carlo Tronchetti (dicembre 1977), durante i quali furono recuperati altri frammenti di sculture.

Nel periodo da settembre a dicembre del 1979 la Soprintendenza archeologica di Cagliari effettuò la prima campagna di scavo sistematico, con la direzione di Carlo Tronchetti. Fu scavata una serie di saggi contigui, che diedero luogo a un'unica ampia trincea lunga circa 35 metri e larga da 6 a 12 metri, orientata da Nord-nord-est a Sud-sud-ovest e confinante a Nord con la trincea Bedini. Fu rinvenuto un altro settore della necropoli, allineato con la fila di tombe coperte da lastre di arenaria dello scavo Bedini; anche questo settore era costituito da una lunga fila appena serpeggiante di 30 tombe individuali coperte da lastre quadrate di arenaria, fiancheggiata a Est da altre 4 tombe simili e da una senza lastra. Tutto il lato occidentale della fila di tombe e le estremità settentrionale e meridionale erano definiti da lastre verticali infisse nel terreno. Le tombe erano a pozzetto cilindrico, con le lastre di copertura ben accostate le une alle altre; ciascuna tomba conteneva un singolo scheletro in posizione seduta e rannicchiata, quasi sempre senza alcun oggetto di corredo; pochissime tombe hanno restituito singoli oggettini (per lo più vaghi in bronzo), mentre solo la tomba n. 25 ha restituito una collana composta da piccoli vaghi di bronzo, altri in bronzo di forma diversa, una perla in cristallo di rocca e un sigillo scaraboide di steatite invetriata di produzione egiziana o levantina. A Ovest delle tombe vi era una lunga fascia incavata nel terreno calcareo, che

fu interpretata come una sorta di strada fiancheggiante la necropoli. In parte sopra le tombe, ma soprattutto nella fascia della cosiddetta strada, fu rinvenuto un cumulo di circa 5000 frammenti scultorei di calcare pertinenti a un numero imprecisato di statue e di modelli di nuraghe, più alcuni poderosi betili troncoconici in arenaria. Tutti questi elementi erano accatastati confusamente in una vera e propria discarica, probabilmente formatasi a seguito di una distruzione intenzionale e violenta ad opera dei Cartaginesi, come suggeriscono i frammenti di ceramica punica della fine del IV sec. a. C. recuperati alla base del cumulo. Lo scavo mise in evidenza la connessione delle sculture con la necropoli, lasciando invece del tutto in ombra il supposto rapporto col tempio o santuario, di cui non fu rinvenuto alcun elemento; in particolare, il riconoscimento dei betili in arenaria e dei grandi modelli di nuraghe in calcare comportò l'abbandono dell'ipotesi di Lilliu dell'edificio con colonne e capitelli.

Dopo 35 anni, nel periodo da maggio a dicembre del 2014 si è svolta la seconda campagna di scavo, condotta congiuntamente dalla Soprintendenza archeologica di Cagliari e dall'Università di Sassari, sotto la direzione di Paolo Bernardini, Pier Giorgio Spanu, Alessandro Usai, Emerenziana Usai e Raimondo Zucca. Lo scavo è stato preceduto e accompagnato da ricognizioni archeologiche intensive su una superficie di alcuni chilometri quadrati intorno al sito; inoltre è stato sviluppato un programma di indagini geofisiche su una superficie di 6 ettari con l'impiego di diverse tecnologie, a cura di Gaetano Ranieri e della sua squadra dell'Università di Cagliari. Il saggio di scavo principale, ricordato all'estremità meridionale della trincea del 1979, misura 19 metri in senso Nord-Sud per 8 in senso Ovest-Est; sono state rinvenute 16 tombe, di cui 8 con lastra quadrata di copertura in arenaria e 8 senza lastra nello spazio a Est delle prime. Questo terzo settore della necropoli, delimitato a Ovest da una fila di lastre verticali e fiancheggiato dalla fascia incavata della cosiddetta strada, si presenta molto simile al precedente, da cui è separato da una fascia libera lunga alcuni metri; del tutto simile era anche la giacitura caotica dei frammenti di statue e di modelli di nuraghe in calcare e dei tre betili in arenaria. I reperti ceramici recuperati nell'accumulo dei frammenti scultorei sono in parte nuragici (Prima Età del Ferro: circa 930-730 a. C.), in parte punici (fine del IV sec. a. C.), in parte minore fenici (VII-VI sec. a. C.), mentre i reperti romani si trovano solo in superficie.

Nel periodo da maggio 2015 a gennaio 2016 si è svolta la terza campagna di scavo, condotta dalla Soprintendenza archeologica di Cagliari sotto la direzione dello scrivente Alessandro Usai, seguita da un breve intervento di completamento iniziato il 1 agosto 2016 e tuttora in corso alla data della presente relazione. L'intervento, finanziato dalla società ARCUS del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo, è stato condotto con un duplice obiettivo: in primo luogo recuperare, ripristinare e ampliare la trincea dei vecchi scavi Bedini e Tronchetti; in secondo luogo allargare la ricerca verso monte, al fine di indagare estensivamente gli spazi occupati dai resti di strutture visibili o intuibili, definire l'organizzazione dell'area intorno alla necropoli e impostare ulteriori programmi di ricerca e valorizzazione. Di fatto, la grande trincea della necropoli attraversa ora interamente il terreno di proprietà della Confraternita del Rosario da Nord a Sud per una lunghezza complessiva di circa 70 metri e una larghezza variabile da 8 metri (a Sud) a 28 metri (a Nord); il numero complessivo delle tombe individuate supera il centinaio. Inoltre con la campagna di scavo del 2015-2016 è stato possibile estendere per la prima volta l'indagine archeologica all'esterno della necropoli; in particolare nel settore sud-occidentale del terreno della Confraternita del Rosario è stato completato lo scavo di un grande edificio circolare nuragico (A) e di due piccoli ambienti adiacenti (B-C), mentre all'angolo nord-occidentale, alle pendici del colle di Mont'e Prama, è stato messo in luce un lungo muro rettilineo in basalto e arenaria (D), pertinente a un recinto nuragico di ignota planimetria e funzione.

2.2. I terreni privati circostanti

Le occasionali ricognizioni di superficie eseguite dagli anni '70 in poi non hanno evidenziato chiare emergenze archeologiche nei terreni privati posti a Nord, a Ovest e a Sud del terreno della Confraternita del Rosario. Lo stesso quadro povero e incerto emerge dai risultati delle più

sistematiche ricognizioni di superficie e delle indagini geofisiche eseguite nel 2014. Quei terreni sono stati lavorati intensivamente e ininterrottamente fino ad oggi, provocando sicuramente gravi danni agli ipotizzati contesti archeologici. In particolare i reperti ceramici e litici sono scarsissimi, sporadici e minuti, mentre i resti strutturali sembrano del tutto assenti. Nelle fotografie dello scavo Bedini del 1975 il confine settentrionale del terreno della Confraternita appare segnato, almeno in corrispondenza della necropoli, da un forte dislivello e marcato da un lunga striscia di pietre brute e lastre di arenaria, evidentemente estratte dal terreno adiacente che, secondo le notizie acquisite, era stato arato profondamente e spietrato fin dal 1961. Nel 1977 Giovanni Lilliu confermò questa osservazione; inoltre descrisse un cumulo di pietrame contenente conci e lastre di basalto e arenaria, già visto anche da Bedini, ubicato 110 metri a Nord-ovest dello scavo Bedini; oggi il cumulo non esiste più, così come non esiste più il lungo serpente di lastre al confine settentrionale del terreno. Anche il confine meridionale era segnato da un più modesto dislivello e da un grande ammasso di pietrame; tuttavia lo scavo del 2014 ha posto in luce il bordo di una lastra orizzontale situata appena oltre il confine, che con tutta probabilità costituisce la copertura di una tomba ancora integra, evidentemente conservatasi perché protetta proprio dal grande ammasso sovrastante. Al confine nord-occidentale, il muro D messo in luce nell'agosto 2016 si infila sotto la sezione della recinzione. Le "anomalie" geofisiche appaiono confuse a Ovest e a Nord, mentre a Sud sembrano segnare almeno la prosecuzione del lungo avvallamento della cosiddetta strada, se non proprio della necropoli.

Nella seconda metà dell'anno 2015 e nei primi mesi del 2016, un'ampia area posta a Ovest e a Nord del terreno della Confraternita del Rosario è stata interessata da lavori agricoli per l'impianto di un vigneto. Nella parte a monte lo scasso ha raschiato la crosta di calcare duro già affiorante, portando in superficie briciole e spezzoni di roccia, ma non ha messo in evidenza alcuna struttura né elementi lapidei sporadici, lavorati o meno, di basalto e arenaria, né reperti mobili di qualsivoglia natura, a parte pochissimi e minutissimi frammenti ceramici insignificanti e scheggioline di ossidiana. Nella parte a valle le piantine sono state inserite nel terreno senza scasso e non è emerso alcun elemento mobile o immobile d'interesse archeologico.

Considerato il potenziale rischio rappresentato dai lavori agricoli si è reso necessario eseguire una serie di saggi archeologici di verifica, anzitutto nella fascia di prolungamento settentrionale della strada funeraria e della necropoli, in secondo luogo nella fascia di prolungamento meridionale e infine anche al limite nord-occidentale in corrispondenza del muro D.

Quattro trincee sono state scavate nella vigna a Nord, disposte in successione nella direzione del supposto prolungamento della necropoli e orientate trasversalmente in modo da intercettare le supposte tombe nella parte orientale e la strada funeraria in quella occidentale.

I saggi più vicini al confine sono indicati coi numeri 2 e 4. Il saggio Nord 2 (m 2 x 1,20) è stato scavato a m 3,50 dalla recinzione; il saggio Nord 4 (m 2,50 x 1,20) è stato scavato a 6 metri dalla recinzione e a un metro dal precedente. Sotto lo strato superficiale e sotto uno strato intermedio marroncino è affiorato il crostone calcareo, a una profondità variabile da cm 65 a 55. Nell'angolo sud-orientale del saggio 2 è stata messa in evidenza una tomba a pozzetto con una lastrina di arenaria orizzontale a cm 20 sotto l'imboccatura; la tomba sembra leggermente spostata verso Est rispetto alla linea delle tombe più settentrionali della necropoli Bedini. All'angolo sud-occidentale del saggio 2 si trova una fossetta apparentemente rettangolare, mentre nella parte centrale si è messa in luce parte di una lastrina verticale in arenaria e si è ripulito un solco incavato nel crostone con andamento Nord-Sud, che sembra l'alloggiamento di una lastra di delimitazione tra la strada e la necropoli. Nel saggio 4, al centro del lato meridionale, è affiorata parte di una lastra in arenaria larga un metro e spessa cm 15, poggiata sul crostone e allineata con le tombe più settentrionali della necropoli Bedini; con tutta probabilità essa copre una tomba integra. Più a Nord sono emersi i frammenti di un'altra lastra incompleta, che probabilmente copriva una tomba a pozzetto rinvenuta lungo il lato settentrionale della trincea. Nei saggi 2 e 4 sono stati recuperati pochi cocci nuragici e punico-romani, due frammentini di bronzo e pochi piccoli frammenti di calcare tenero.

Le due tombe del saggio 4 sembrano essere le ultime tombe a Nord della fila con lastra quadrata

di copertura. Il saggio Nord 1 (m 5 x 1,20) è stato scavato a 8 metri dalla recinzione e a un metro dal saggio 4 appena esaminato. Il saggio Nord 3 (m 2 x 1,20) è stato scavato a 15 metri dalla recinzione e a 6 metri dal saggio 1. Il crostone calcareo è affiorato alla profondità di cm 70, cioè cm 15 più in basso che nel saggio 4. Nella parte occidentale del saggio 1 il crostone era in pendenza verso Ovest, indicando con tutta probabilità il margine orientale della strada funeraria; nella parte restante del saggio 1 e nel saggio 3 il crostone era orizzontale e rigato dai segni dell'aratro. In entrambi i saggi non sono emersi segni della presenza di tombe, con o senza lastra di copertura. A parte pochi cocci raccolti nello strato superficiale, l'unico reperto del saggio 1 è un piccolo frammento sporadico di scudo di pugilatore. In conclusione si può ipotizzare che a 7/8 metri dalla recinzione la necropoli termini, mentre la strada prosegue. In linea di principio non si può escludere un'interruzione seguita da una ripresa, oppure un netto cambiamento di direzione; però la prima ipotesi sembra confermata dall'apparente corrispondente esaurimento della discarica delle sculture.

Il saggio Ovest 1 (m 5 x 2,50) è stato scavato all'esterno dell'angolo nord-occidentale del terreno della Confraternita, nella direzione del supposto prolungamento del lungo muro nuragico messo in luce nel 2016, indicato come muro D. Sotto lo strato superficiale è emerso un tratto di muro rettilineo composto da blocchi di basalto, orientato da Nord-ovest a Sud-est, che con tutta probabilità appartiene allo stesso muro D. Il tratto di muro messo in evidenza è lungo m 4,00 e spesso cm 70/80; l'altezza residua massima è di cm 60. Il paramento esterno, rivolto a Nord-est, cioè verso la necropoli, è costituito da blocchi di dimensioni maggiori e di forma regolare con la faccia a vista ben spianata. All'esterno del muro è apparso lo strato di crollo; all'interno è uno strato di terra chiara con scarsi frammenti ceramici nuragici e punico-romani e pochi pezzetti di calcare tenero. Non si notano lastre o conci in arenaria; in particolare non si notano conci parallelepipedi come quelli addossati al paramento esterno del muro D. La lunghezza complessiva del muro, circa 20 metri, suggerisce sempre più la possibilità che si tratti di un recinto a cielo aperto, più che di un edificio con copertura. Infatti il muro prosegue, o forse piuttosto proseguiva, prima di essere distrutto dai lavori agricoli tra il 1979 e il 1998; le fotografie da terra e dall'aereo degli anni '70 suggeriscono che il muro continuasse rettilineo verso Nord-ovest per un'altra ventina di metri, fin quasi a raggiungere il cumulo di pietrame di m 13 x 14 descritto da Giovanni Lilliu. Resta dunque ignota la forma dello spazio eventualmente racchiuso dal muro, di cui si conosce un solo lato.

Infine quattro trincee sono state scavate a Sud, anch'esse disposte in successione nella direzione del supposto prolungamento della necropoli e orientate trasversalmente in modo da intercettare le supposte tombe nella parte orientale e la strada funeraria in quella occidentale.

Il saggio Sud 1 (m 5 x 1,50) è stato scavato a 10 metri dalla recinzione. Sotto lo strato superficiale e sotto lo strato intermedio marroncino, alla profondità di cm 50/55 è affiorato il crostone calcareo segnato dall'aratro, ma solo nella parte orientale della trincea; nella parte centrale è emerso un modello di nuraghe. La parte occidentale della trincea, corrispondente alla fascia centrale della strada funeraria, non è stata più toccata. La parte centrale della trincea è stata ampliata verso Nord per agevolare il recupero del modello di nuraghe, di tipo otalobato; questo giaceva quasi orizzontalmente con la base rivolta a Sud-est; pertanto sembra essere caduto o rotolato da Est verso Ovest, rompendosi in posto senza altri danni apparenti. Intorno al modello sono apparsi alcuni frammenti di torrette, schegge e lastre di arenaria. Non vi sono resti di statue. A Est del modello è stata messa in evidenza una fila di quattro blocchi di basalto allineati da Nord-nord-est a Sud-sud-ovest, più un quinto blocco leggermente spostato e una lastra trasversale di arenaria conficcata nel crostone calcareo. La fila di blocchi basaltici è lunga m 2,20, ma sembra continuare verso Sud e delimitare un gradino del crostone presente nella parte orientale del saggio, dove sono state individuate due tombe a pozzetto semplice con riempimento di piccole pietre. La fila di blocchi ricorda la serie di blocchi basaltici che segna un tratto del margine occidentale della strada nella necropoli Tronchetti, o forse meglio la serie di blocchi di arenaria che segnano il gradino del crostone a Est della fila di tombe coperte con lastre della stessa necropoli Tronchetti. In effetti la fila di blocchi basaltici è allineata con le tombe 5-8 dello scavo del 2014, anzi forse proprio col gradino del crostone a Est di esse. La lastra trasversale di arenaria potrebbe indicare il limite di un

gruppo di tombe coperte con lastre, situate a Nord o a Sud, che però non sono state accertate. Nel saggio Sud 1 sono stati recuperati frammenti ceramici nuragici e punico-romani.

Il saggio Sud 2 (m 5 x 1,50) è stato scavato a 16 metri dalla recinzione e a 5 metri dal precedente. Sotto lo strato superficiale e sotto lo strato intermedio marroncino, alla profondità di cm 45/50 è affiorato il crostone calcareo segnato dall'aratro, ma solo nella parte orientale della trincea; nella parte centrale è emerso un secondo modello di nuraghe ottalobato con un grosso frammento troncoconico costituente la torre centrale. La parte centrale della trincea è stata ampliata verso Nord, mentre quella occidentale, corrispondente alla fascia centrale della strada funeraria, non è stata più toccata. Il modello giaceva quasi orizzontalmente con la base rivolta a Nord-est; pertanto sembra essere caduto o rotolato da Est verso Ovest, rompendosi in posto senza altri danni apparenti. La parte inferiore del modello era discretamente conservata; oltre allo spartito delle torri e delle cortine con la fascia dei mensoloni, è notevole la presenza di una serie di tratti lineari incisi e di una guglia conica, già ipotizzata come terminazione delle torrette poste al centro delle cortine. La torre centrale ha la sommità liscia; pertanto il terrazzo, non ritrovato, doveva essere ricavato in un blocco distinto. Intorno al modello sono apparsi alcuni frammenti di torrette, schegge e lastre di arenaria. Non vi sono resti di statue. Nella parte centrale della trincea sono stati recuperati anche altri due importanti elementi in arenaria. Il primo è un frammento di betilo troncoconico con due cavità rettangolari a taglio obliquo opposte diametralmente, situate poco sotto la sommità piana. Il secondo elemento è un concio con faccia pressappoco rettangolare concava e leggermente sbiecata. A Est del modello di nuraghe sono affiorati tre blocchi di basalto e un blocco di calcare duro, allineati pressappoco in senso Nord-Sud. La fila di blocchi è lunga m 1,70, ma probabilmente continua verso Nord fino a congiungersi in leggera curva con quella del saggio Sud 1. A Sud dei blocchi basaltici è stato messo in evidenza un frammento di lastra di arenaria orizzontale, in posizione forse non originaria. Come nel saggio Sud 1, la fila di blocchi sembra delimitare il gradino del crostone calcareo presente nella parte orientale del saggio, dove è stata individuata un'altra probabile tomba a pozzetto semplice con riempimento di piccole pietre. Non è stata accertata l'esistenza di tombe coperte con lastre di arenaria. Nel saggio Sud 2 sono stati recuperati frammenti ceramici punico-romani.

Il saggio Sud 3 (m 5 x 1,50) è stato scavato a 23 metri dalla recinzione e a 5 metri dal precedente. La stratigrafia era identica a quella dei saggi 1 e 2. Nella parte orientale della trincea sono apparse due lastre ortogonali di arenaria, a Est delle quali erano altre piccole lastre di arenaria e ciottoli di basalto. Quindi la trincea è stata ampliata verso Est e Sud-est; in tal modo è stata messa in evidenza una sorta di piattaforma pressappoco rettangolare (circa m 2,50 x 1,70/1,80), orientata da Nord-nord-est a Sud-sud-ovest, con due gradini (alti entrambi circa 20 cm) sul lato maggiore rivolto a Ovest verso la strada funeraria. Cinque grandi lastre formano i lati rivolti a Ovest, a Nord e a Sud, mentre il lato Est è costituito da lastre più piccole che compongono una forma quasi bilobata. La struttura è in parte incassata nel crostone calcareo, che a Est è affiorato a soli 30/40 centimetri sotto il piano di campagna. Il dislivello tra i lati Est e Ovest, che corrisponde alla strada funeraria incavata, è colmato dal gradino inferiore, che è composto da tre grandi lastre di arenaria; quella meridionale ha al centro della faccia superiore una coppella, mentre la lastra centrale ha una leggera scanalatura lunga circa un metro che potrebbe aver alloggiato una sottile lastra verticale. La struttura potrebbe contenere due tombe a pozzetto parzialmente costruite; in effetti richiama alcune strutture della fase intermedia della necropoli Bedini, che raggruppano più sepolture. Nella parte orientale e centrale del saggio sono stati recuperati vari frammenti di calcare scolpito, tra i quali si nota un frammento di betilo. Alcuni frammenti di modelli di nuraghe sono stati recuperati nell'ampliamento sud-orientale, in mezzo a un ammasso confuso di piccole pietre di varia natura. Nel saggio Sud 3 sono stati recuperati frammenti ceramici nuragici e punico-romani e un frammentino di bronzo.

Infine il saggio Sud 4 (m 5 x 1,50) è stato scavato a 35 metri dalla recinzione e a 10 metri dal precedente. Il crostone calcareo è affiorato a 50/70 centimetri dal piano di campagna, con un profilo concavo in pendenza da Ovest verso Est. In questo caso la trincea ha intercettato non il bordo

orientale ma quello occidentale della strada. Sono stati notati solo pochi piccoli frammenti sporadici e informi di calcare scolpito, tutti verso la parte orientale della trincea. Come nella vigna a Nord, in quest'area potremmo ipotizzare l'estremità meridionale del complesso di sculture e della necropoli.

2.3 L'intervento in progetto

I nove saggi del 2016 non hanno esaurito tutte le domande riguardanti l'estensione del complesso di Mont'e Prama. Resta da chiarire il rapporto tra i diversi gruppi e tipi di tombe; resta da indagare lo spazio delimitato dal muro D e dal suo prolungamento verso Nord-ovest. Risulta quindi necessario verificare l'eventuale esistenza di altre tombe e di parti residue della discarica dei frammenti scultorei, tanto a Nord quanto a Sud, nonché la consistenza del deposito archeologico presente a Ovest del muro D.

Il presente progetto prevede lo scavo di una serie di trincee nei terreni privati confinanti a Nord, a Sud e a Ovest con quello della Confraternita del Rosario.

La somma riservata per l'intervento in oggetto è di Euro 59.556,45 più IVA.

Considerate le modalità operative descritte, l'unica voce progettuale di scavo a misura ricalca quella elaborata per l'intervento del 2016 (A.F. 2015), adeguata ai prezzi correnti. I lavori in economia riguardano la rifinitura dello scavo, l'accumulo della terra e la chiusura dei saggi; per queste operazioni è previsto l'impiego di operai comuni e di un miniescavatore con cingoli gommati. Inoltre è previsto l'acquisto di buste e cassette per i reperti mobili e di tessuto-non-tessuto da posizionare sul fondo delle trincee prima della chiusura.

3. DOMUS DE MARIA- BITHIA

3.1. Il sito

L'area archeologica di Bithia si sviluppa in maniera articolata e complessa in un'area che sembra estendersi dalle pendici della collina della torre di Chia, in direzione ovest, verso la località Sa Colonia, dove sono stati localizzati i resti di una ricca necropoli in uso dall'età orientalizzante, e in direzione Est verso il promontorio insulare di Su Cardulinu, su cui sono state localizzate le strutture del tofet di epoca punica.

Tra il torrente e l'isolotto di Su Cardulinu sono presenti, inoltre, numerose testimonianze che tendono ad estendere la frequentazione dell'area anche ad epoca preistorica. L'esistenza della pianura alluvionale determinò le condizioni favorevoli alla nascita e lo sviluppo di Bithia, uno dei centri più importanti della frequentazione di epoca fenicio-punica della costa meridionale della Sardegna, tassello fondamentale nella conoscenza delle interazioni tra le culture che si incrociano nel Mediterraneo. Sulla collina della torre, a partire dal 2010, si è avviato un progetto di ricerca promosso dalla Soprintendenza, che si incentra sulla necessità di dare un inquadramento e una lettura organica alle numerose strutture archeologiche diffuse nell'area. È stato effettuato un survey sul territorio e definita, sulla base delle risultanze, una serie di campagne di scavo che sono state effettuate intorno alla torre di Chia. Le indagini hanno messo in luce un complesso monumentale che si sviluppa lungo le pendici nord-orientali della collina di Chia. L'elemento principale è costituito da una scalinata monumentale di 26 gradini di blocchi di trachite, che servono diversi ambienti realizzati durante le successive fasi d'uso della struttura. La scalinata e la muratura ad essa collegata sembrano costituire il centro su cui si progetta la monumentalizzazione di questo versante del promontorio. Definita da Barreca come un braccio delle mura della città di epoca punica, cronologicamente collocabile intorno al IV secolo a. C. in base alla tecnica di costruzione, la muraglia sembra ricollegarsi ad altre poderose strutture che necessitano ancora di essere indagate.

Alla scala si collegano altri ambienti, tra cui uno colonnato, probabilmente a cielo aperto. L'area è caratterizzata dalla presenza di due basi di colonne allineate e di un grande basamento in arenaria in situ. È stato riconosciuto in questo tratto un accesso monumentale ad un'area pubblica, il cui assetto sembra essere un unicum tra le città di fondazione fenicia della Sardegna meridionale. Le altre strutture individuate nelle diverse campagne raccontano le stratificazioni murarie dovute alla lunga frequentazione della città. Seppure condizionati dalla morfologia naturale del sito e dai

monumenti di età storica che non consentono di estendere l'indagine liberamente in tutte le direzioni, si è programmata una estensione della ricerca archeologica al fine di realizzare un percorso comprensibile all'utenza. Nel corso dei diversi interventi che nel tempo si sono succeduti, sono state evidenziate porzioni di persistenze archeologiche in punti diversi del versante collinare, che necessitano di essere messi in relazione per arrivare a una lettura unitaria del tessuto urbano antico, sia in un'ottica diacronica che in una prospettiva sincronica. Pertanto, sono stati programmati dei saggi che consentiranno di completare le indagini lungo il percorso di visita, fornendo un importante contributo alla ricostruzione dei fenomeni legati all'urbanizzazione della Sardegna e all'ampliamento delle conoscenze legate alle fasi della storia dell'isola legate all'arrivo e all'insediamento delle componenti fenicie.

Un intervento è stato previsto anche nella necropoli di Sa Colonia, l'area funeraria alla base della collina che è stata già oggetto di indagini e che ha restituito tombe che vanno dall'VIII al II secolo a. C. Le tombe sono pertinenti alle diverse tipologie tombali in uso lungo l'ampio arco cronologico di utilizzo: a cassone, a incinerazione primaria e secondaria, a enchitrismos, a inumazione in fossa terragna. La necropoli è praticamente situata sulla spiaggia, e le mareggiate continuamente mettono in luce altre sepolture. Un intervento di scavo della necropoli è funzionale non solo alla restituzione di una porzione della città dei morti, che potrà essere visitata in contrapposizione alla città dei vivi localizzata sulla collina di Domus de Maria, ma anche alla messa in sicurezza rispetto all'azione erosiva del mare. È previsto infatti un intervento che, attraverso l'utilizzo delle tecniche di ingegneria ambientale, protegga dall'erosione marina l'ambiente dunare e retrodunare in cui sono realizzate le tombe.

3.2 Interventi previsti

Le lavorazioni previste nell'area, attualmente recintata e facilmente accessibile, sono le seguenti:

- Pulizia, diserbo e disinfezione totale dell'area e delle strutture murarie già scavate;
- Consolidamento delle strutture già saggiate con i precedenti interventi
- completamento dello scavo degli ambienti emersi;
- scavo di una porzione della necropoli particolarmente prossima al mare;
- messa in sicurezza della duna;
- creazione di un percorso di visita;
- Realizzazione di sistemi di scolo e deflusso delle acque meteoriche che consentano il drenaggio naturale ma evitino il dilavamento e l'insorgere della vegetazione;
- Realizzazione documentazione grafica: fotogrammetria e restituzione grafica, modello 3D e ricostruzione virtuale degli ambienti;

Edizione dei dati e realizzazione di visite guidate virtuali elaborate dalla documentazione digitale.

Si prevede in fine l'attuazione di uno specifico **Piano di Manutenzione Programmata** che, considerando oltre al degrado naturale e atmosferico, anche il deterioramento prodotto dalla presenza antropica dei turisti, che già ad oggi frequentano assiduamente il sito, individui le attività conservative e manutentive periodiche da eseguirsi in collaborazione con l'Ente gestore.

4. SETTIMO SAN PIETRO- CUCCURU NURAXI

4.1 Il sito

Il sito Il pozzo nuragico di Cuccuru, in territorio di Settimo San Pietro, è noto per essere strettamente connesso al nuraghe. Il pozzo è stato interpretato come sacro. Per i suoi complessivi 27 metri di profondità, è considerato il più profondo della Sardegna. L'ingresso all'edificio avviene dalla cella di una torre pertinente al bastione di un nuraghe a tancato, attraverso un piccolo ambiente illuminato da una modesta apertura da cui si diparte una ripida scala di sedici gradini, coperti da un soffitto gradonato. La scala si ferma a circa m 1,80 dal piano di calpestio della camera sotterranea a tholos (alta circa 5,70 metri), all'interno della quale insiste, in posizione centrale, la vera circolare che inquadra la canna del pozzo. Lo scavo di Cuccuru Nuraxi ha dato un contributo

importante alla riflessione sulla datazione dei pozzi e sulle relazioni, cronologiche e culturali, esistenti tra questi e l'architettura dei nuraghi. La presenza di materiali ceramici del Bronzo Recente negli strati basali della camera del nuraghe e nel pozzetto votivo del cortile sono stati per lungo tempo tra i pochi ancoraggi cronologici editi citati nella *quaestio* circa la datazione dei pozzi. Il pozzo e il nuraghe sorgono sulla sommità di una collina, lungo il cui pendio si sviluppano le strutture di un interessante villaggio, frequentato dal Bronzo Recente almeno fino all'età orientalizzante. Nel villaggio è stato iniziato lo scavo di alcune capanne, che però non è stato mai portato a termine. I materiali restituiti sono di estremo interesse, in quanto attestano una fase di contatti extrainsulari e di fenomeni di acculturazione della Sardegna dell'età del Ferro e dell'Orientalizzante. Il completamento dello scavo delle capanne permetterebbe di creare un percorso di visita che comprende il nuraghe e il villaggio.

Attualmente il pozzo è coperto da edifici moderni che obliterano le strutture antiche. In particolare sul pozzo era stato realizzato un edificio a protezione della scala e della tholos del pozzo, attualmente fatiscente e a rischio di crollo. L'edificio deve essere demolito e sostituito da una copertura meno impattante che, pur lasciando in sicurezza la scala, renda visibile le strutture antiche.

4.2 Interventi previsti

Le lavorazioni previste nell'area, attualmente recintata e facilmente accessibile, sono le seguenti:

- Demolizione delle superfetazioni moderne realizzate sul pozzo
- Pulizia, diserbo e disinfestazione totale dell'area e delle strutture murarie,
- Realizzazione di struttura a protezione della scala di accesso al pozzo
- Verifica e completamento dello scavo del nuraghe in cui è inserito il pozzo
- Verifica e completamento dello scavo delle capanne già saggiate con i precedenti interventi

Realizzazione documentazione grafica: fotogrammetria e restituzione grafica, modello 3D e ricostruzione virtuale degli ambienti;

Creazione di un percorso di visita;

Realizzazione di sistemi di scolo e deflusso delle acque meteoriche che consentano il drenaggio naturale ma evitino il dilavamento e l'insorgere della vegetazione.

5. S. ANTIOCO - L'ANFITEATRO DELL'AREA ARCHEOLOGICA DI IS PIRIXEDDUS

5.1. Il sito

Nell'ambito di una prospettiva più ampia, volta alla valorizzazione e alla fruizione pubblica dell'intera necropoli di Is Pirixeddus, oggetto del presente progetto sono il restauro, la messa in sicurezza e la realizzazione di un percorso di visita nell'anfiteatro, posizionato nel limite sud-orientale dell'area archeologica. Quest'ultima, situata in località Is Pirixeddus, sul versante collinare di Monte 'e Cresia, che a ovest culmina con il Forte sabaudo e a est degrada verso il mare, tra via Regina Margherita a sud, via Carducci a est e via Necropoli a N-O, rappresenta un sito archeologico dal valore storico inestimabile, in quanto offre uno spaccato degli usi e costumi funerari del mondo antico, dal periodo punico a quello tardoantico, con le sue diverse tipologie tombali da quella punica camera, a quelle a fossa, alla cappuccina, a incinerazione, in anfora, fino al riuso tardo degli ipogei punici. Riveste inoltre un grande interesse paesaggistico in quanto la sua connotazione originaria è rimasta quasi del tutto integra, nonostante gli interventi di scavo archeologico susseguitisi negli anni.

In particolare, il monumento in questione, è uno degli anfiteatri romani meglio conservati in Sardegna, dopo quello di Cagliari, che quindi merita interventi di recupero, conservazione e valorizzazione, volti alla fruizione pubblica.

Situato nel settore sud-est della necropoli punica in prossimità di una rampa d'accesso al tempio di tipo repubblicano sulla sommità del Monte 'e Cresia, fu verosimilmente realizzato nel II d.C. Era probabilmente dotato di gradinate lignee, nonché di una ricca decorazione pittorica. Del

monumento si conservano l'arena, con i quattro accessi, il podio con le tracce di affreschi, nonché diverse strutture murarie, verosimilmente pertinenti ad ambienti di servizio.

5.2 Obiettivi e metodologia

Il progetto ha come obiettivo principale il recupero, la conservazione, la valorizzazione e la fruizione pubblica dell'anfiteatro.

- Analisi del degrado e interventi connessi

Dovrà essere eseguita un'attenta analisi del degrado delle rocce costituenti l'anfiteatro, in modo da individuare le criticità e i metodi di intervento.

- Ripristino delle tracce di affresco nel podio

Il podio dell'anfiteatro doveva presentare in origine una ricca decorazione pittorica. Attualmente si conservano alcune tracce molto significative: stesi in più strati, gli affreschi sono caratterizzati da motivi vegetali o da finte *crustae* marmoree. Necessitano interventi di restauro, al fine di garantire la messa in luce e la conservazione di un bene culturale di alto rilievo.

- Scavo archeologico

L'anfiteatro è stato scoperto in occasione degli scavi dell'ultimo ventennio del secolo scorso. Rimangono tuttavia alcune porzioni che necessitano interventi di scavo al fine della loro messa in luce.

- Messa in sicurezza dell'area di intervento

Il monumento, allo stato attuale, è delimitato nel suo lato occidentale da una sorta di terrapieno, che, nel suo lato est, costituisce un fronte pericoloso, in quanto la terra, benché in parte venga trattenuta dalle radici delle piante ivi presenti, tende a dilavare. Tale situazione costituisce certamente un pericolo per le future lavorazioni ed è quindi necessario porre in essere misure di sicurezza, studiate in maniera tale da non costituire intralcio a queste ultime.

- Realizzazione di un percorso di visita

Dovrà essere delimitato un percorso di visita che metta in collegamento l'anfiteatro con il resto dell'area archeologica, già in parte resa fruibile.

6 VILLAPUTZU- IL TEMPIO A POZZO DI IS PIROIS

6.1 Il sito

Il tempio a pozzo di Is Pirois, in territorio di Villaputzu, sorge in un pendio, adattandosi alla morfologia naturale. Il pozzo presenta, come le piante canoniche dei templi a pozzo, un atrio rettangolare e otto gradini che conducono nella camera a tholos. La scala è coperta da architravi che compongono una scala rovescia, che ripetono, coprendola, l'andamento della scala. All'interno della camera sotterranea si trova la canna del pozzo vero e proprio, che ha una struttura cilindrica e un modesto diametro. L'elemento particolare che differenzia Is Pirois da tutti i pozzi nuragici è la presenza di una seconda camera a tholos, posta sopra la camera sotterranea del pozzo. Il secondo vano, privo di accessi dall'esterno, è coperto da un pavimento sommariamente coperto da lastre di pietra, e presenta al centro un foro di piccolo diametro in corrispondenza della chiave di volta della tholos interna. Tra la parete e il pavimento si apprezza una piccola nicchia. I bracci che delimitano l'atrio risultano realizzate in un'unica soluzione con la struttura esterna e si appoggiano al prospetto nella sua parte superiore, ma risultano perfettamente ammorsati alla base. La struttura risulta realizzata in un'unica soluzione.

Le attività di scavo e restauro che hanno interessato l'area si sono concentrate soprattutto sulla struttura del pozzo. L'area è espropriata dal comune e attualmente delimitata e chiusa da un cancello di accesso. La prossimità alla strada Statale 125 rende il monumento facilmente raggiungibile e adatto per la fruizione.

Per via delle sue particolarità architettoniche e per lo stato di conservazione Is Pirois risulta di fondamentale importanza per la comprensione della originaria fisionomia dei pozzi nuragici. Al fine di una perfetta decodifica del monumento è necessario tuttavia effettuare attività di scavo all'interno dell'area recintata, in cui si individuano delle murature che necessitano ancora di essere

decodificate. Lo scavo non ha solo grande rilevanza scientifica, ma anche, considerata la monumentalità delle strutture, di forte impatto per il visitatore, la possibilità di costituire un attrattore per un pubblico più ampio.

6.2 Obiettivi dell'intervento.

L'intervento proposto è funzionale al completamento dello scavo e alla predisposizione di un percorso di visita che consenta l'apertura al pubblico di questa importante area archeologica. La necessità di intervenire con un intervento di scavo e valorizzazione dell'area è di particolare importanza in quanto sebbene il monumento sia in prossimità della strada e sia attualmente oggetto di visite di una utenza casuale, non risulta perfettamente fruibile. Lo scavo non ha solo grande rilevanza scientifica, ma risulta fondamentale per la decodifica della funzione, dell'uso e della cronologia del monumento, informazioni che consentiranno una più profonda comprensione del sito e un maggiore impatto per il turista.

13.3 Descrizione

Le attività previste sono le seguenti:

Predisposizione dell'area di cantiere e messa in sicurezza delle strutture;

Pulizia, diserbo e disinfestazione totale dell'area e delle strutture murarie,

Analisi dello stato attuale delle strutture e delle stratigrafie;

Scavo in estensione dell'area circostante il pozzo;

Realizzazione documentazione grafica: fotogrammetria e restituzione grafica, modello 3D e ricostruzione virtuale degli ambienti;

Creazione di un percorso di visita;

Realizzazione di sistemi di scolo e deflusso delle acque meteoriche che consentano il drenaggio naturale ma evitino il dilavamento e l'insorgere della vegetazione.

Edizione dei dati e realizzazione di visite guidate virtuali elaborate dalla documentazione digitale.

7. QUARTU SANT'ELENA- NURAGHE DIANA

7.1 Il sito

Il nuraghe Diana in località Is Mortorius, presso il Comune di Quartu di Sant'Elena, insiste in prossimità della costa, in un'area in cui erano state predisposte dei fortini militari attivi durante la seconda guerra mondiale. Le strutture militari sono state riqualificate da parte della conservatoria delle coste, e sono oggetto di un accordo tra il comune di Quartu e la Conservatoria delle coste per una formula di gestione che preveda il coinvolgimento del privato. La presenza dei fortini militari si lega alla posizione strategica, di grande dominio visivo del sito, che probabilmente è alla base della presenza del nuraghe.

Il monumento, oggetto di un precedente intervento di scavo e restauro, è un nuraghe complesso, composto da una torre principale e due torri minori ad addizione frontale accessibili da un cortile.

Nella torre centrale, lo scavo non è stato completato e residua ancora un importante testimone di terra che occupa metà dell'ambiente. La particolarità del nuraghe consiste nel fatto che sulla torre centrale fu costruita una postazione militare di avvistamento, durante la guerra mondiale. Il restauro ha salvaguardato questa struttura, realizzando una interessante integrazione tra l'edificio nuragico e il fortino novecentesco. I lavori del nuraghe hanno interessato il restauro del paramento murario di una parte del bastione di sud-est, interessato da un vistoso smottamento in avanti della struttura muraria. Resta da completare il restauro delle torri secondarie, in particolare con la risarcitura di una lacuna residua dall'ingresso dei tombaroli.

Intorno al nuraghe sono state messe in luce diverse capanne del villaggio, che indicano un insediamento articolato tra Bronzo recente e finale, che si sviluppa intorno all'edificio nuragico.

L'area di interesse archeologico è recintata, munita di percorsi di visita previsti anche di illuminazione notturna.

7.2 Obiettivi dell'intervento.

Il nuraghe Diana si presta ad essere inserito nel percorso di visita connesso con le batterie delle postazioni militari. L'area necessita di un piccolo intervento di completamento per essere resa perfettamente fruibile. In particolare, risulta fondamentale completare lo scavo della torre centrale, completare lo scavo delle capanne ed eseguire piccoli interventi di restauro nel nuraghe.

Le attività previste sono le seguenti:

Predisposizione dell'area di cantiere e messa in sicurezza delle strutture già scavate;

Pulizia, diserbo e disinfestazione totale dell'area e delle strutture murarie,

Scavo di completamento della torre centrale e delle capanne;

Realizzazione documentazione grafica: fotogrammetria e restituzione grafica, modello 3D e ricostruzione virtuale degli ambienti;

Completamento del restauro delle strutture murarie del nuraghe

Edizione dei dati e realizzazione di visite guidate virtuali elaborate dalla documentazione digitale.

8. SUELLI (CA) - NURAGHE PISCU

8.1 Il sito

Il nuraghe Piscu si trova nel territorio di Suelli, nella Sardegna centro-meridionale, in prossimità della SS 128, una delle principali vie di penetrazione verso l'interno dell'isola. Conosciuto e indagato già nell'800, negli anni '80 dello scorso secolo è stato oggetto di importanti interventi di scavo e di restauro.

Il complesso nuragico, realizzato in blocchi di marna calcarea, è costituito da un bastione quadrilobato, un antemurale turrito e un villaggio capannicolo con importanti fasi di riutilizzo di età storica. La torre principale, di 11 m di diametro e conservata per un'altezza di 9,10 m, presenta un ingresso ad ogiva monumentale con due nicchie laterali. Il bastione è costituito da tre torri di dimensioni maggiori (B, C ed E) e una quarta torre (D) più piccola, raccordate da cortine murarie che delimitano uno stretto cortile centrale. Al cortile si accede da sud-ovest, tramite un vano di ingresso con due porte sfalsate e nicchie laterali. Nella cortina muraria che delimita il cortile, tra l'ingresso e la torre C, è presente un piccolo vano con un pozzo. L'antemurale è munito di 5 torri. È stata individuata e scavata una parte del villaggio capannicolo situata tra la cortina meridionale ed orientale del bastione. Le capanne sono sia a pianta circolare sia ellissoidale, tendente al quadrangolare. In particolare nella capanna 1, a pianta ellittico-trapezoidale sono stati individuati diversi livelli di frequentazione, inquadrabili tra il Bronzo Medio e la piena età del Ferro (VIII-VII sec. a.C.). Nella capanna 4, di forma grossomodo quadrangolare, sono stati rinvenuti un forno, un bancone e altri apprestamenti che hanno fatto ipotizzare che fosse utilizzata per attività produttive artigianali.

8.2 Stato di conservazione e situazione di rischio

Dopo gli scavi e il restauro realizzato negli anni '90 del secolo scorso, l'area archeologica non è stata oggetto di altri interventi di consolidamento e messa in sicurezza né di manutenzioni programmate. Per quanto le strutture murarie non presentino nel complesso grossi problemi statici, si riscontrano localizzati cedimenti (ad esempio in corrispondenza dell'ingresso della torre C e in alcune capanne, come la n. 4), piccoli crolli di materiali lapidei dalle creste, caduta di zeppe e svuotamenti della malta di terra causati da infiltrazioni (in particolare nel vano di accesso al cortile e nella camera della torre principale A), che rendono al momento pericoloso l'accesso e impediscono l'apertura al pubblico del monumento. Il settore meridionale, in prossimità dell'ingresso al cortile e pertanto zona di passaggio obbligata per l'accesso al nuraghe, presenta un piano di calpestio molto sconnesso, con strutture affioranti che costituiscono pericolo di inciampo e con murature pericolanti. Inoltre l'interro ancora presente davanti all'ingresso al bastione riduce nettamente l'altezza del varco, rendendo l'accesso estremamente difficoltoso e non rispondente alle norme minime di sicurezza.

8.3 Obiettivi dell'intervento

L'intervento proposto è funzionale alla messa in sicurezza del monumento e alla predisposizione di un percorso di visita che consenta l'apertura al pubblico di questa importante area archeologica. La necessità di intervenire con consolidamenti, restauri e opere di messa in sicurezza è inoltre resa particolarmente urgente dal fatto che il nuraghe Piscu, sebbene attualmente interdetto al pubblico, è di forte richiamo perché ben visibile dalla strada ed è costantemente frequentato da visitatori che accedono nonostante i divieti, esponendosi a pericoli.

Si prevede anche la realizzazione di un rilievo 3D delle strutture, funzionale sia al monitoraggio dello stato di conservazione del complesso nuragico sia alla sua valorizzazione. La possibilità di divulgazione via web del monumento può infatti costituire un ulteriore richiamo per i visitatori e consentirebbe anche a persone con difficoltà motorie di conoscere il monumento attraverso una visita virtuale.

8.4 Interventi di scavo e conservazione di strutture murarie

Gli interventi di scavo in programma sono limitati al settore meridionale del villaggio, nella zona antistante l'ingresso al bastione. Sono funzionali innanzitutto a raggiungere delle quote idonee a predisporre un percorso di visita che garantisca l'accesso al monumento in sicurezza, anche prevedendo la sottofondazione delle capanne 2 e 3. Si ritiene opportuno completare lo scavo nell'ambiente 1 e nella torre F, al fine di migliorare la lettura di questa parte del complesso nuragico.

Relativamente alla conservazione si prevedono:

- verifica ed eventuale consolidamento delle creste murarie della torre principale
- eliminazione di piccoli arbusti e vegetazione nella muratura;
- sistemazione delle zeppe e integrazione della malta di terra in alcune parti della camera della torre A e in alcuni punti del vano di accesso al cortile;
- sistemazione dell'ingresso della torre C (senza ricostruirlo, ma mettendo in sicurezza i blocchi ancora in situ);
- consolidamento delle murature delle capanne (1, 2, 3, 4); in particolare la capanna 4 (vedi foto) ha avuto un recente cedimento nel paramento interno e subisce la spinta della terra a monte;
- sottofondazione delle capanne 2 e 3
- realizzazione del percorso di visita

8.5 Ordine generale dell'intervento

- Predisposizione dell'area di cantiere, ponteggio per la torre principale (A);
- Pulizia, diserbo e disinfezione totale dell'area e delle strutture murarie, con eventuale bonifica da micro e macroflora;
- Creazione dei percorsi di lavoro ed eventuale movimento di persone e di mezzi per l'apporto di materiali o l'allontanamento della terra;
- Analisi dello stato attuale delle strutture e delle stratigrafie;
- Scavo stratigrafico nel settore meridionale, comprensivo di documentazione;
- Consolidamento e restauro delle strutture murarie

9. POMPU. NURAGHE SANTU MIALI

9.1 Il sito

Il Nuraghe Santu Miali di Pompu, situato sulle colline interne della Marmilla, nella zona intermedia compresa tra il Monte Arci e la Giara di Gesturi. Posizionato su di una collina dominante, il nuraghe quadrilobato si presenta come un valido controllo di una vasta area e, insieme al villaggio circostante, sembra essere stato il principale insediamento della regione in epoca nuragica.

Indagato con più campagne di scavo da parte della Soprintendenza, il nuraghe in questo momento necessita di urgenti interventi di messa in sicurezza, consolidamento, restauro e di scavi mirati alla valorizzazione e alla fruizione del sito archeologico.

9.2 Obiettivi dell'intervento

Il monumento necessita di urgenti interventi di consolidamento e restauro finalizzati alla sua conservazione. È altresì necessario progettare un percorso di visita per l'apertura al pubblico del monumento per la sua fruizione e valorizzazione, compresi eventuali saggi di scavo mirati alla realizzazione di adeguati percorsi di visita.

9.3 Descrizione dell'intervento

Il Nuraghe, già parzialmente indagato e restaurato qualche anno fa, necessita di alcuni importanti e improrogabili interventi:

- 1- Pulizia generale dell'area con diserbo e rimozione delle piante infestanti sia all'interno delle strutture antiche (nuraghe e villaggio), sia nell'area immediatamente adiacente.
- 2- Rimozione delle strutture del cantiere precedente ormai non più funzionali.
- 3- Rimozione delle strutture lignee di cantiere su tutta l'area.
- 4- Rilievo delle eventuali anomalie rispetto allo stato di chiusura precedente dello scavo.
- 5- Progettazione e realizzazione di un idoneo percorso di visita e degli eventuali scavi archeologici necessari.
- 6- Realizzazione di sistemi di scolo e deflusso delle acque meteoriche che consentano il drenaggio naturale ma evitino il dilavamento e l'insorgere della vegetazione.
- 7- Consolidamento e conservazione delle strutture murarie, nelle differenti tecniche costruttive riscontrabili, finalizzate sia al consolidamento materico degli elementi costitutivi (pietra e malta di terra) che al corretto funzionamento delle configurazioni costruttive; ripristino della continuità muraria e delle parti sconnesse mediante rinzeppatura e/o ricollocazione in opera di elementi di crollo (anastilosi).

Eventuale fissaggio in profondità dei conci di pietra, eventualmente anche con malta speciale a base di calce idraulica naturale; fissaggio finale e superficiale con malta di terra cruda (composta da aggregante argilloso, legante idraulico, sabbie naturali, additivi e fibre naturali e/o sintetiche, e protetta da un prodotto indurente superficiale);

Rafforzamento con sigillatura delle creste delle murature mediante consolidamento profondo che inibisca il percolamento delle acque meteoriche, da eseguirsi con malta speciale di calce idraulica e sigillatura finale e superficiale con malta di terra.

Per ogni lavorazione dovranno comunque essere impiegati materiali che rispettino l'estetica del monumento, nella prospettiva di una sua fruizione pubblica

10. SANTADI. PANI LORIGA

10.1 Ubicazione e descrizione del sito

Il sito di Pani Loriga è situato su un modesto rilievo presso l'abitato di Santadi, nella sub-regione del Sulcis nella Sardegna sud-occidentale. Individuato nel 1965, è stato oggetto in diversi momenti (anni '60 e '70 del novecento e 2007-2016) di ripuliture e limitate indagini archeologiche che hanno restituito, seppure parzialmente, una ricca stratificazione storica, dal neolitico all'età romana.

Le fasi più antiche di frequentazione della collina sono rappresentate da una necropoli a domus de janas, collocate a semicerchio dal versante sud-orientale a quello nord-occidentale della sommità del colle, ove si trovano i resti del nuraghe Diana, a testimonianza della continuità insediativa durante la successiva età nuragica. Alla fine del VII secolo a.C. sorge l'insediamento fenicio, quale caposaldo di una strategia di occupazione e controllo del territorio e delle vie di comunicazione tra la regione sulcitana e l'interno dell'isola attuata dai fenici stanziati a Sulky (Sant'Antioco) fin dalla

metà dell'VIII secolo a.C. Sulla sommità della collina, un ampio pianoro di forma ellittica (240 x 70 m ca.) con fianchi scoscesi tranne che sul versante meridionale, è il settore dell'abitato convenzionalmente definito "acropoli", dotato anche di una struttura fortificata, nota come "mastio", parzialmente messo in luce a nord del nuraghe Diana. Nella porzione meridionale del pianoro si individuano in superficie allineamenti strutturali riferibili all'impianto insediativo punico, non scavati e in gran parte coperti da accumuli di pietrame derivanti dagli interventi effettuati negli anni '70 del secolo scorso, che non consentono di leggerne con chiarezza lo sviluppo. Nel settore orientale dell'acropoli e nel falsopiano sottostante si trovano le cosiddette "casematte", una serie di edifici quadrangolari presumibilmente con funzione abitativa, così come gli edifici individuati nel settore meridionale della collina e denominati "area A". Alle pendici sud-occidentali del pianoro dell'acropoli, tra lo spazio occupato dalla necropoli fenicia e la cosiddetta "area A" sono visibili in superficie altre strutture quadrangolari, non ancora indagate, e un altro settore dell'abitato, denominato "area B", è ubicato alle pendici orientali, a formare un insieme strutturato che cinge a raggiera l'altura dell'acropoli. Ai margini orientali della collina è un falsopiano ove sono visibili in superficie resti di strutture e manufatti, non indagati e coperti da vegetazione, riferibili probabilmente ad un'area sacra utilizzata dal neolitico fino all'età romana. Sul versante occidentale della collina sono la necropoli fenicia, costituita da circa 140 tombe a fossa, e la necropoli punica, con cinque tombe a camera scavate nella roccia.

Il sito è aperto al pubblico in modo continuativo ma limitatamente ad un percorso obbligato che consente la visita dei settori già sottoposti ad indagine archeologica.

10.2- Descrizione e obiettivi dell'intervento

L'intervento è finalizzato allo scavo, al recupero, alla messa in sicurezza e alla valorizzazione di due settori non ancora indagati in modo sistematico, l'acropoli e l'area sacra, e al restauro, alla messa in sicurezza e al miglioramento della fruizione della necropoli punica e di due domus de janus che si presentano in precarie condizioni di conservazione.

a. Acropoli e area sacra. L'intervento -che prevede la rimozione dei cumuli di pietrame (nell'area della cosiddetta "acropoli"), il diserbo e la pulizia, il rilievo grafico e fotografico delle emergenze visibili in superficie, lo scavo archeologico- si configura di estrema rilevanza per la conoscenza delle caratteristiche, della destinazione funzionale e della cronologia di questi settori solo parzialmente esplorati e non leggibili in quanto quasi interamente coperti dalla vegetazione spontanea e, sull'acropoli, dai cumuli di pietrame accatastati negli anni '70. Si tratta di due settori chiave del sito, ancora poco conosciuti e che possono fornire nuove e importanti informazioni sull'impianto dell'insediamento in età fenicia e punica e sulla stratificazione storica di frequentazione e occupazione della collina. L'intervento consente, inoltre, di ampliare il percorso di visita, dal quale tali settori sono attualmente esclusi.

b. Necropoli punica e domus de janus. Le tombe, rinvenute e indagate negli anni '60 e '70 del novecento, presentano erosioni e fessurazioni della struttura rocciosa con rischio di distacchi a causa del dilavamento delle acque meteoriche, dell'aggressione degli apparati radicali della vegetazione soprastante e dell'esposizione a forti escursioni termiche, specialmente nel versante occidentale. L'intervento -che prevede la ripulitura dalla vegetazione infestante, il consolidamento delle fratture del banco roccioso, l'apposizione di un sistema di monitoraggio e controllo delle escursioni termiche e degli agenti di degrado- è finalizzato a ripristinare adeguate condizioni di conservazione e monitorarle nel tempo nonché a migliorare le condizioni di fruibilità delle tombe, attualmente non pienamente apprezzabili da parte dei visitatori.

11. SARROCH (CA), NURAGHE ANTIGORI.

11. 1. Premessa

Il complesso nuragico di Antigori si trova circa 3 chilometri a Nord del centro abitato di Sarroch, sulla cima di una cresta rocciosa che domina la piana costiera occupata dall'insediamento industriale SARAS.

Il monumento e l'area circostante sono di proprietà comunale e sono tutelati ai sensi del d. lgs. 22.01.2004 n. 42 in virtù del D. M. in data 20.12.1973. Tra il 1979 e il 1986 vi furono effettuate alcune campagne di scavo archeologico sotto la direzione della prof.ssa Maria Luisa Ferrarese Ceruti. Dall'avvio degli scavi fino al momento del decesso, la prof.ssa Ceruti pubblicò i risultati delle ricerche in una serie di articoli di fondamentale importanza per lo sviluppo dell'archeologia nuragica, illustrando i documenti del contatto e dell'interazione tra la civiltà dei nuraghi e i navigatori egei approdati sull'Isola. Anzi, la particolare rilevanza del tema dei contatti e scambi culturali ha portato per qualche tempo il nuraghe Antigori e la civiltà nuragica sulla ribalta nazionale e internazionale degli studi sui rapporti tra le civiltà del Mediterraneo occidentale e orientale, con specifico riferimento al ruolo delle piccole e grandi isole come luoghi privilegiati non solo per l'approdo e lo scalo ma anche per la convivenza, l'interazione, la rielaborazione e trasmissione di beni materiali e di comportamenti culturali.

Interrotti gli scavi e deceduta la prof.ssa Ceruti, per circa trent'anni il monumento è tornato ad essere preda degli scavatori abusivi, attratti dalla notorietà del sito e dall'effettiva possibilità di rinvenimento di oggetti di pregio. All'opera dei clandestini si aggiunge la rovinosa azione degli agenti naturali, come testimoniano le murature crollate o pericolanti, con grave rischio per la stabilità delle strutture e anche per l'incolumità dei frequentatori del luogo.

Nel periodo da giugno a ottobre del 2016 questa Soprintendenza ha ripreso i lavori nel complesso nuragico di Antigori. Nonostante la precarietà del finanziamento, messo a disposizione dal Comune, l'obiettivo è riprendere la responsabilità di un complesso monumentale abbandonato con un programma pluriennale integrato di ricerca, restauro e valorizzazione.

11.2 Lo stato di fatto

Più che un classico nuraghe, Antigori sembra una sorta di cittadella fortificata contraddistinta da un'insolita estensione, da una particolare complessità strutturale e dall'ubicazione arroccata e dominante. Le strutture perimetrali sono opere di grande ardimento. Torri e cortine sembrano rincorrere gli appoggi sulla roccia solida, rinunciando a un piano regolare di fondazione; anzi spesso hanno un profilo a V, nascendo dal fondo degli avvallamenti e risalendo per appoggiarsi alle pareti rocciose ed inglobare tutte le emergenze. Muri di terrazzamento creano spazi utili tra gli spuntori e sul ripido pendio; in altri casi si preferì tagliare e spianare la roccia.

Tutte le strutture perimetrali mostrano paramenti murari costruiti con blocchi di grandi dimensioni all'esterno e molto più piccoli all'interno, variamente adattati al basamento e agli spuntori rocciosi. L'aspetto delle murature varia a seconda dei tipi di pietra impiegati e delle modalità di lavorazione e di messa in opera: i paramenti esterni delle torri B, C e D sono di tipo poliedrico, mentre quelli della torre F e soprattutto della torre H e della cortina meridionale in cui si apre l'ingresso I hanno un aspetto subquadrato veramente ciclopico. La pietra maggiormente impiegata per la costruzione è lo scisto grossolano che costituisce la stessa emergenza rocciosa su cui sorge il complesso, di colore biancastro o rosato, spesso fortemente arrossato o annerito per presenza di minerali di ferro o magnesio; la presenza del granito è piuttosto scarsa, mentre abbondano i conci squadrati di arenaria; infine si registra la presenza dell'andesite nella rinzeppatura del paramento esterno della torre C.

La torre C, costruita con blocchi di scisto bianco, conserva la camera inferiore e la base di quella superiore. La camera inferiore ha la copertura a cupola ancora integra; a causa della particolare conformazione del basamento roccioso, è priva di ingresso alla base e accessibile solo da quella superiore tramite una scala intermuraria. La camera superiore è stata scavata scientificamente fino a mettere in evidenza il pavimento lastricato e ha restituito un complesso deposito stratificato di età

nuragica, dal Bronzo Recente agli inizi dell'età del Ferro. La torre D, costruita proprio sulla sommità dello sperone roccioso, si presenta in cattive condizioni di conservazione e forse è stata anche alterata in tempi successivi.

Il ramo settentrionale della cinta fortificata sorge proprio sul bordo del costone roccioso a strapiombo e pertanto si presenta mutilo nei tratti in cui il costone stesso è franato. Della torre B, posta su una sporgenza del costone a Ovest della torre C sopra descritta, si conservano solo due tratti laterali del paramento esterno, troncati obliquamente dai crolli che hanno cancellato il resto della struttura fino alla base. Forse un'altro ambiente si trovava ancora più a Ovest, su un'altra sporgenza del costone; la sua esistenza è solo indiziata da un breve residuo di muro curvilineo che si diparte dalla cortina rettilinea, come si vede nei resti della vicina torre B.

Il ramo orientale e meridionale della cinta fortificata si dispiega sul ripido pendio a Sud delle torri C e D. L'aspetto veramente ciclopico della muratura subquadrata della torre H e della cortina meridionale in cui si apre l'ingresso I suggerisce che questa sia la parte più recente del complesso, forse progettata come ampliamento di una cinta precedente più ristretta. La torre F, scavata scientificamente fino alla roccia con un deposito stratificato dal Bronzo Recente all'età del Ferro, si presenta tagliata obliquamente, con il paramento interno ben conservato in altezza nel tratto a monte e ridotto al solo filare di base nel tratto a valle. I ruderi delle torri G e H, non ancora scavate, sono solo parzialmente visibili tra il materiale di crollo e la vegetazione; l'unico tratto evidente è quello esterno occidentale della torre H, raccordato ortogonalmente alla cortina meridionale che all'estremità opposta si appoggia a sua volta alla roccia. Nella cortina si apre l'ingresso I, scavato completamente nel 2016, con gli stipiti e l'architrave costituiti da blocchi veramente poderosi. I conci e i mensoloni in arenaria sparsi nel grande cortile (K) sono un residuo evidente delle strutture isodome che in origine coronavano questo settore e probabilmente tutta la cinta perimetrale della cittadella di Antigori, e che nel Bronzo Finale nel Primo Ferro furono rimossi e reimpiegati nelle nuove strutture.

Dei numerosi edifici interni originariamente esistenti sono visibili solo quelli scavati scientificamente, ma purtroppo anche gravemente danneggiati dai tombaroli, nella parte nord-occidentale del complesso (A, N, P, Q, R, S, T). Essi presentano planimetrie di varia figura, evidentemente in conseguenza dei condizionamenti imposti dagli spuntori rocciosi e dal progressivo esaurimento dello spazio disponibile; i loro muri perimetrali hanno uno spessore alquanto ridotto e un aspetto piuttosto disordinato a causa dell'impiego di blocchi di piccole dimensioni, di varia forma e di diversa natura litologica (scisti di vario tipo e colore, granito, arenaria). In particolare si nota un forte impiego di conci a cuneo in arenaria, spesso a partire da una certa quota in su, che probabilmente denotano un esteso riutilizzo di elementi isodomi estratti dalle parti più elevate della cinta perimetrale e quindi suggeriscono una fase di intensa ristrutturazione degli edifici interni. Alcuni di questi edifici, indagati scientificamente, risultano costruiti e occupati fin dal Bronzo Medio e Recente, mentre la fase di ristrutturazione si può collocare nel Bronzo Finale e nel Primo Ferro; quest'ultimo deve essere anche il periodo di parziale smantellamento della cinta perimetrale. Considerato il limitato spessore murario, è probabile che gli edifici interni avessero un solo piano; inoltre, nonostante la scarsità dei dati pubblicati, le superfici utili assai diverse suggeriscono che essi avessero funzioni differenziate, non solo per abitazione ma anche per immagazzinamento o forse per culto: queste ultime funzioni sono assai probabili in particolare per il vano A, che è caratterizzato da una superficie utile ridottissima, da un accesso disagiata e dalla presenza della maggior parte dei frammenti ceramici di provenienza egea o di imitazione.

Osservando analiticamente le strutture e studiando la documentazione fotografica di scavo, alla luce delle recenti acquisizioni sull'architettura nuragica, si può avanzare la seguente proposta.

Il nucleo originario potrebbe essere stato costituito dalla sola torre D, costruita sulla cima della cresta rocciosa proprio come molti piccoli nuraghi del territorio di Sarroch (p. es. il nuraghe 'e Is Baccas). Il primo ampliamento sarebbe costituito da due brevi cortine rettilinee in blocchi di pezzatura medio-piccola, che sembrano definire il limite settentrionale a Nord e a Ovest della torre D. A questo punto potrebbe porsi la costruzione di alcuni edifici minori, composti da piccoli blocchi

poliedrici di roccia metamorfica e granitica, tra i quali il vano A, il probabile ripostiglio dei vasi di tipo miceneo, minoico e cipriota. Una nuova fase edilizia vede la creazione di un imponente bastione articolato in cortine rettilinee e torri rotonde sporgenti, costruite con blocchi poliedrici di dimensioni medio-grandi e grandi, che rifascia la vecchia cortina Nord (torri B e C) e si estende, contemporaneamente o poco dopo, sul lato Est (torri F e forse G). La cittadella prende forma definitiva con la ciclopica cortina meridionale, che comprende la possente torre H, l'andito d'ingresso I e la torre J; è una facciata monumentale, composta da enormi blocchi metamorfici di forma subquadrata, originariamente provvista di un coronamento di conci isodomi e mensoloni in arenaria; è anche una sorta di opera avanzata che crea un accesso controllato sul ripido versante, inserita tra due tagli artificiali della roccia. Probabilmente questa grande struttura fu realizzata cavando i blocchi dalla sommità della cresta rocciosa e poi calandoli, piuttosto che per sollevamento. Più avanti nel tempo possiamo collocare un altro gruppo di edifici minori, composti con blocchetti poliedrici metamorfici e granitici ma anche con conci di arenaria recuperati dallo smantellamento delle strutture isodome della fase precedente e sistemati in posizione di evidente riutilizzo soprattutto agli stipiti degli ingressi. Questi edifici, di piccole dimensioni e di pianta irregolare, sembrano condizionati dalle strutture preesistenti e dalle esigenze di comunicazione interna ed esterna, che per esempio imponevano di conservare lo stretto budello indicato come strada *alfa*. Resta indefinito il grande cortile K, così come resta enigmatica la grotticella O, il cui supposto carattere funerario contrasta con la natura insediativa del complesso. Infine, ai margini del quadro si pongono i due edifici quadrangolari di età romana (L, M).

Gli interventi di scavo degli anni '80 interessarono alcuni ambienti posti sul fronte settentrionale e sulla sommità del piccolo pianoro scosceso (vani A, N, P, Q, R, S, T), e in piccola parte anche sul fronte orientale (torri C e F).

Nel 2016 il complesso giaceva in uno stato di abbandono e degrado. Tra le diverse emergenze di recupero strutturale, si segnalava soprattutto il gravissimo dissesto della cortina meridionale, mutilata dai recenti crolli documentati e minacciata dalla pressione della sovrastante massa di materiale incoerente e dalle precarie condizioni degli stipiti della porta d'ingresso.

Lo scavo e il consolidamento si sono concentrati nell'andito d'ingresso I. Questo attraversa per intero lo spessore della cortina adattandosi al ripido versante roccioso, dalla porta aperta verso l'esterno a quella che immette nel cortile. Le pareti laterali sono aggettanti; la parete destra è concava, mentre quella sinistra è pressappoco rettilinea; sul tratto iniziale della parete sinistra si apre l'accesso rialzato a ogiva tronca verso la camera della torre J. In origine la copertura del vano era costituita da una serie di grandi lastre trasversali. Il pavimento è dato dalla roccia irregolarmente spianata, integrata nella parte più alta da alcuni gradini costruiti. L'andito d'ingresso era colmato da una potente successione di strati di crollo e di frequentazione per uno spessore complessivo di circa 3 metri, contenenti materiali del Bronzo Recente, del Bronzo Finale e della Prima età del Ferro.

11. 3. I problemi della salvaguardia e della conservazione

Al fine di assicurare la conservazione del monumento è necessario non solo consolidare le strutture pericolanti, ma anche interrompere il lungo abbandono del sito e dare chiari segni di cura del luogo e di vigilanza permanente; pertanto è indispensabile impostare un programma di restauro organico e mirato, accompagnato da un piano di manutenzione periodica.

Infatti il complesso è tuttora privo di recinzione e di presidi per la sicurezza degli operatori e dei visitatori; inoltre le strutture della cinta fortificata e degli edifici interni mostrano lesioni ora sparse ora concentrate, costituite da fessure, fratture, perdita di porzioni di blocchi e di zeppe, quando non veri e propri squarci dovuti all'azione delle radici e degli scavatori clandestini.

In primo luogo è da sottolineare la scarsa qualità dei diversi tipi di pietra impiegati, soprattutto lo scisto, tendenti a fratturarsi naturalmente secondo piani interni di discontinuità ma soprattutto quando sollecitati per trazione o flessione a causa della formazione di vuoti e della concentrazione dei carichi statici. Tra i diversi fattori di degrado naturale, un ruolo di primo piano spetta senz'altro al dilavamento e soprattutto alle radici (ginepro, fillirea, lentischio, cisto, euforbia) insinuatesi per

millenni nelle murature, che hanno provocato spostamenti anche notevoli dei blocchi lapidei e la perdita di numerose zeppe e hanno quindi alterato sensibilmente gli allineamenti orizzontali e verticali. Inoltre, ancor più che in altri complessi nuragici, nella cittadella di Antigori si registrano gli effetti rovinosi delle attività umane, a cominciare proprio dal parziale smantellamento avviato in epoca nuragica avanzata e concludendo con le ricerche archeologiche clandestine, che non si arrestano davanti ai muri ma li demoliscono senza pietà e senza ragione nel tentativo di recuperare inesistenti tesori nascosti.

Dopo il consolidamento dell'andito d'ingresso I, avvenuto nel 2016, le situazioni più gravi si notano in corrispondenza della cortina meridionale e delle torri H e J, ma pericolose lesioni e lacune si notano anche nelle altre parti che compongono la cinta perimetrale, soprattutto nei paramenti esterni ed interni della torre C che ancora conserva miracolosamente intatta la volta della camera inferiore e la scala di accesso. Inoltre si pone il problema di consolidare e ricostituire, nei limiti del possibile e sulla base della documentazione fotografica di scavo, tratti di muratura degli edifici interni dissestati o demoliti dall'erosione, dalle radici e dai tombaroli.

11.4. L'intervento in progetto

L'intervento proposto è concepito come primo passo di un programma pluriennale integrato di scavo archeologico, conservazione e valorizzazione, da attuare anche con altre fonti di finanziamento pubbliche e private. Considerati i problemi logistici connessi alla difficoltà di accesso e di smaltimento dei materiali di risulta, il progetto si articola in diversi interventi volti a migliorare il decoro, la percorribilità e la comprensione di alcuni settori del complesso archeologico.

In generale, si prevedono interventi di manutenzione del percorso di accesso, decespugliamento, ripulitura, riordino, ripristino, consolidamento e/o restauro delle murature, rimozione delle malte cementizie, scavo archeologico, rilevamento tridimensionale e/o fotogrammetrico, creazione di parapetti, passerelle e altri presidi per la sicurezza.

In particolare si prevedono le seguenti operazioni nei singoli ambienti o gruppi di ambienti:

- vano A e vano E: decespugliamento, rimozione del pietrame sciolto, ripristino del vespaio pavimentale del vano A, rimozione delle malte cementizie, consolidamento e integrazione dei muri, scavo archeologico dei residui di stratificazione antica del vano E;
- torre D: rimozione del pietrame sciolto e dei resti della torretta antiaerea, scavo archeologico dei residui della stratificazione antica, consolidamento della struttura;
- torre F: ripristino del vespaio pavimentale, consolidamento della struttura;
- torre G e torre H: decespugliamento, rimozione del pietrame sciolto, scavo archeologico dei residui di stratificazione antica;
- torre J: prosecuzione dello scavo dello strato di crollo, consolidamento della struttura;
- cortile K: decespugliamento, rimozione del pietrame sciolto, asportazione parziale e graduale degli strati di crollo in prossimità dell'andito d'ingresso I e delle torri H e J, creazione di nuovi percorsi in sicurezza;
- vani N, P, Q, R, S, V: decespugliamento, rimozione del pietrame sciolto, rimozione delle malte cementizie, ricollocazione dei blocchi caduti, consolidamento e integrazione dei muri;
- vani T e U: decespugliamento, rimozione del pietrame sciolto, ricollocazione dei blocchi caduti, consolidamento e integrazione dei muri, scavo archeologico;
- vani W, X e Y: decespugliamento, rimozione del pietrame sciolto, ricollocazione dei blocchi caduti, consolidamento e integrazione dei muri.

Le operazioni descritte saranno accompagnate dallo sviluppo di studi specifici:

- 1) studio litologico rivolto alla caratterizzazione della roccia di base e dei tipi di pietra impiegati nella costruzione, all'individuazione dei rispettivi luoghi di provenienza e dei settori o impieghi prevalenti, alla precisazione delle modalità di restauro e delle sostanze da utilizzare;
- 2) studio botanico rivolto all'individuazione delle specie vegetali presenti e dei metodi per neutralizzare le piante infiltratesi nelle murature e per governare la ricrescita della flora spontanea;

3) studio e regolazione dello scolo delle acque meteoriche.

Ogni operazione dovrà essere preceduta, accompagnata e seguita dalla necessaria documentazione grafica e fotografica, mentre al termine di ogni lotto di lavori verranno eseguiti nuovi rilevamenti tridimensionali e/o fotogrammetrici generali o parziali di aggiornamento. In tal modo sarà possibile conservare memoria dell'intervento svolto e verificare la rispondenza della situazione finale a quella di partenza.

12. CORNUS- IL COMPLESSO PALEOCRISTIANO DI COLUMBARIS

12.1 Il sito

Un'ipotesi a lungo sostenuta vuole l'identificazione della cattedrale tardoantica e altomedievale di Cornus, con il complesso messo in luce in località Columbaris. In precedenza nell'area era probabilmente ubicato un impianto termale, ipoteticamente relativo a una villa suburbana del III d.C. Su quest'area agli inizi del IV d.C. sorse un cimitero, primo nucleo funerario e cultuale su cui poi si sarebbe sviluppato il complesso episcopale. Una cisterna, situata nel settore occidentale dell'area, venne trasformata in mausoleo, nel quale furono sistemati successivi livelli di deposizioni. Le sepolture, collocate anche più a est, furono poi incluse in un vano absidato a nord che in parte le obliterò. L'aula funeraria fu poi ristretta forse per motivi di statica e articolata in cinque vani contigui, disposti in direzione N-S. Nell'angolo meridionale vennero quindi inseriti un piccolo recinto con sarcofago, un ambiente con vasca e un forno. Il cimitero continuò a svilupparsi a est del nuovo impianto e poi verso sud, dove alla fine del IV – inizi V d.C. sorse il presunto gruppo episcopale, forse riutilizzando spazi e strutture delle terme preesistenti.

Il complesso è formato da una basilica orientata a est e divisa in tre navate, con pastofori, cattedra, altare al centro della navata mediana forse in origine sormontato da ciborio e narcece, nonché da una seconda aula di culto con abside a ovest, più piccola e ospitante la vasca battesimale cruciforme all'interno. Tra il V e il VI secolo questa ipotetica *insula episcopalis* venne ristrutturata: fu ristretta con un muro in opera a telaio l'aula di culto, venne tamponato l'accesso orientale dell'aula battesimale, fu collocata all'esterno del lato orientale di quest'ultima una cisterna di alimentazione della vasca battesimale, furono sistemati ai lati dell'abside del battistero due pastofori, fu realizzato un percorso per i catecumeni e poi neofiti verso la basilica maggiore, vennero edificati ambienti di servizio, la vasca battesimale cruciforme, ora dotata di baldacchino, venne inglobata in un'altra in mattoni a pianta pseudo ottagonale e l'episcopio venne ampliato. Quest'ultimo è stato ipoteticamente individuato in prossimità della basilica battesimale, a sud della quale è stato messo in luce un portico con tetto a una semicapriata che metteva in comunicazione l'area funeraria orientale con gli ambienti a ovest del battistero. Questi vani si affacciano su una sorta di quadriportico pavimentato in fonolite e sono stati interpretati come strutture residenziali - forse il palazzo episcopale appunto - e artigianali, tra cui una bottega di scalpellini.

12.2 Obiettivi e interventi.

Il progetto ha come obiettivo principale il recupero, la conservazione, la valorizzazione e la fruizione pubblica del complesso cultuale paleocristiano, un *unicum* del genere in Sardegna.

Dovrà essere eseguita un'attenta analisi del degrado dei materiali, in modo da individuare le criticità e i metodi di intervento. Si procederà al restauro lapideo e dei rivestimenti. L'intero complesso necessita di interventi conservativi e di restauro.

L'area è stata oggetto di indagini di scavo a partire dall'ultimo trentennio del secolo scorso. Rimangono tuttavia alcune porzioni che necessitano interventi di scavo al fine della loro messa in luce e comprensione in termini di distribuzione degli spazi, cronologia e destinazione d'uso.

Il percorso di visita già presente nel sito, dovrà essere migliorato, rendendo fruibili i nuovi settori restaurati.

PIANO DI COMUNICAZIONE

Il piano di comunicazione è finalizzato a promuovere, a livello sia specialistico sia divulgativo, la conoscenza dei siti del progetto e a presentare gli obiettivi e i risultati, intermedi e finali, delle attività di scavo, conservazione e valorizzazione previste.

Per quanto attiene alla comunicazione specialistica, destinata alla comunità scientifica nazionale e internazionale, i risultati degli interventi in progetto, anche in corso d'opera, a cura e discrezione dei responsabili scientifici, saranno resi noti mediante:

- la partecipazione a congressi, seminari e tavole rotonde e fiere di settore;
- la pubblicazione nella rivista elettronica di archeologia *Quaderni*, edita da questa Soprintendenza sulla piattaforma OJS (<http://www.quaderniarcheocaor.beniculturali.it/>);
- la pubblicazione nelle riviste scientifiche più accreditate e in riviste di carattere divulgativo e a larga diffusione;
- Comunicazioni a mezzo stampa;
- l'edizione complessiva a fine lavori in un volume dedicato.

Il piano di comunicazione prevede anche una divulgazione per un pubblico più vasto. Infatti, la forte vocazione turistica dei siti oggetto dell'intervento e la concezione del progetto nella logica della fruizione turistica, si ritiene ineliminabile la condivisione dei risultati del lavoro con una utenza di ampio respiro. Al fine di comunicare con un pubblico più ampio saranno realizzate le seguenti attività :

- un programma di conferenze da tenersi nei Comuni di pertinenza dei siti del progetto, finalizzate a sensibilizzare le comunità locali sulle problematiche della conservazione e valorizzazione del patrimonio archeologico dei territori;
- la pubblicazione su riviste specializzate nella divulgazione scientifica, quali *Archeo* e *Archeologia Viva*, attualmente le riviste più affermate nel settore della divulgazione e con edizioni in tutta Europa, e con le quali questo Ufficio collabora attivamente da lungo tempo. Le riviste costituiscono una qualificata vetrina per la valorizzazione culturale dei territori anche al di fuori dei confini regionali.

È inoltre previsto un programma di informazione periodica mediante:

- comunicati e conferenze stampa in occasione dell'inizio e della chiusura del progetto e delle attività nei singoli siti interessati;
- programma di aperture al pubblico dei cantieri, con illustrazione *in loco* delle attività in corso d'opera;
- la pubblicazione di notizie e aggiornamenti sul sito internet del Ministero e sul sito internet della Soprintendenza, ove sarà creata una pagina dedicata al progetto;
- la promozione dei siti e delle attività in corso d'opera sui profili Facebook e Twitter *MiBACT Sardegna*, coordinati dal Segretariato Regionale e con i quali questa Soprintendenza collabora attivamente fin dalla loro istituzione.

Questa Soprintendenza inoltre ha già da anni siglato un accordo di collaborazione con le Camere di Commercio della Sardegna, cui ha fornito il supporto scientifico per la creazione di itinerari turistici fortemente integrati con le strutture di accoglienza e di ricettività turistica. Il progetto è confluito in un sito dedicato alla diffusione delle informazioni e alla prenotazione di un percorso di visite su una piattaforma digitale. Tale piattaforma potrà accogliere anche la diffusione della comunicazione sul progetto.

Inoltre, l'utilizzo delle tecnologie digitali previste per la realizzazione della documentazione dei monumenti consentirà di utilizzare i dati anche per migliorare la fruizione dei monumenti.

I funzionari

Dott. ssa Gianfranca Salis; dott. Alessandro Usai, dott. Massimo Casagrande, dott.ssa Giovanna Pietra, dott. ssa Chiara Pilo, dott. ssa Sabrina Cisci, arch. Elena Romoli.