

Corpora delle antichità della Sardegna

LA SARDEGNA NURAGICA

Storia e monumenti

A cura di
Alberto Moravetti
Paolo Melis
Lavinia Foddai
Elisabetta Alba



REGIONE AUTONOMA
DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA
DELLA SARDEGNA



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI SASSARI
Dipartimento di Storia, Scienze
dell'Uomo e della Formazione

A.D. MDLXII



Ministero
dei beni e delle
attività culturali
e del turismo





REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

Opera realizzata con il finanziamento della
Regione Autonoma della Sardegna
Assessorato della Pubblica Istruzione, Beni Culturali, Informazione, Spettacolo e Sport
Direzione Generale dei Beni Culturali, Informazione, Spettacolo e Sport
Servizio Beni Culturali e Sistema Museale

© - Regione Autonoma della Sardegna - 2017
ISBN 978-88-7138-995-0

Coordinamento editoriale *Lavinia Foddai*
Progetto grafico copertine *Alfredo Scrivani*
Impaginazione *Giovanna Bucalossi*
Fotoritocco *Giovanna Bucalossi, Franco Baralla*

Referenze iconografiche

Le vedute dall'alto dei monumenti pubblicate nel volume sono di G. Alvito, alcune immagini sono tratte dagli archivi degli Autori e dal catalogo della Carlo Delfino editore, altre foto provengono da:

Corpus delle antichità nuragiche, foto di P.P. Pinna: figure 5-6 a pp. 72-73, 11 a p. 78, 13-15 a p. 79, 16-18 a p. 80, 17 a p. 157, 18 a p. 158, 23-27 a p. 161, 31 a p. 163, 33-37 a pp. 164-165, 3 a p. 214, 7-12 a pp. 218-219, 13 a p. 220 e foto di copertina.

A. Antona: figura 39 a p. 167 (rielab. L. Foddai), 40-41 a p. 168, 42 a p. 169 (rielab. L. Foddai).

Archivio fotografico Soprintendenza Archeologia della Sardegna: figure 10 a p. 76, 19 a p. 81, 12-18 a pp. 303-304.

Associació d'Amics del Museu de Manacor: figura 2 a p. 192.

E. Atzeni: figura 2 a p. 103.

M.A. Atzori: figura 28 a p. 162.

S. Bagella: figura 1 a p. 12.

P. Basoli: figura 20 a p. 269.

C. Buffa: figura 15 a p. 264.

A.M. Centurione: figure 2-3 a p. 12.

M. Ciusa: figura 13 a p. 232.

A. Depalmas, G. Funnioni, F. Luongo: figure 6-7 a p. 119.

G. Dore: figura 11 a p. 154 (in alto), 15 a p. 157, 19-21 a pp. 158-159.

M.A. Fadda: figura 3 a p. 89.

A. Farina: figure 14-15 a pp. 20-21, 6 a p. 32, 3 a p. 106, 4 a p. 149, 11 a p. 154 (in basso), 22 a p. 160.

A. Gallo: figura 1 a p. 102.

S. Ganga, L. Sanna, L. Tocco: figura 4 a p. 297.

E. Garur: figure 19-22 a pp. 137-140.

A. Gauthier: figure 4-9 a pp. 174-177.

J. Hernández-Gasch: figura 14 a p. 202.

G. Lilliu: figure 6-7 (rielab. L. Foddai) a p. 151.

M.R. Manunza: figura 7 a p. 258.

D. Marras: figure 17-22 a pp. 235-237.

Museu d'Història de Manacor: figura 13 a p. 201.

J.-F. Paccost: figura 1 a p. 172.

G. Pittalis: figura 18 di p. 267.

L. Plantalamor: figura 18 a p. 205.

F. Posi: figure 24 a p. 239, 31 a p. 247.

G. Puggioni: figure 26-27 a pp. 46-47, 51 a p. 53 e foto di retro copertina.

L. Sanna: figure 11-13 a pp. 123-124.

L. Sanna, M.A. Demurtas: figura 3 a p. 116.

V. Santoni: figura 8 a p. 110.

V. Santoni, G. Bacco: figure 2 a p. 69, 7 a p. 109.

G. Tanda: figura 12 a p. 18.

A. Taramelli: figure 7 a p. 14, 20 a p. 24, 3 a p. 149, 5 a p. 150 (rielab. A. Farina).

F. Tendas: figura 9 a p. 229.

E. Trainito: figure 11 a p. 112, 2 a p. 212.

M. Trias: figura 12 a p. 200.

D.H. Trump: figura 2 a p. 88.

G. Ugas: figura 8 a p. 74.

A. Usai: figura 5 a p. 298.

L. Usai: figure 7 a p. 73, 29-30 a p. 163, 32 a p. 164.

Corpora delle antichità della Sardegna

LA SARDEGNA NURAGICA

Storia e monumenti

A cura di
Alberto Moravetti
Paolo Melis
Lavinia Foddai
Elisabetta Alba



REGIONE AUTÓNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI SASSARI
Dipartimento di Storia, Scienze
dell'Uomo e della Formazione



Ministero
dei beni e delle
attività culturali
e del turismo

D Carlo Delfino
editore

Autori

Alberto Moravetti
Università degli Studi di Sassari

Paolo Melis
Università degli Studi di Sassari

Serena Noemi Cappai
Architetto

Giuseppe Pulina
Architetto

Mauro Perra
Direttore Civico Museo Archeologico di Su Mulinu - Villanovafranca

Maurizio Cattani
Alma Mater Studiorum Università di Bologna

Anna Depalmas
Università degli Studi di Sassari

Marco Rendeli
Università degli Studi di Sassari

Luca Sanna
Università degli Studi di Sassari

Beatrice De Rosa
Università degli Studi di Sassari

Elisabetta Garau
Università degli Studi di Sassari

Kevin Peche-Quilichini
Inrap Méditerranée & ASM UMR 5240 CNRS Université de Montpellier

Joseph Cesari
Conservateur général honoraire du patrimoine
LAMPEA UMR 7269 CNRS Aix-Marseille Université

Damià Ramis
Archeologo

Paolo Bernardini
Università degli Studi di Sassari

Maria Ausilia Fadda
Ex Soprintendenza per i Beni Archeologici per le Province di Sassari e Nuoro

Gianfranca Salis
Soprintendenza Archeologia della Sardegna

Stefania Bagella
Università degli Studi di Sassari

Raimondo Zucca
Università degli Studi di Sassari

Presentazione

Con la pubblicazione di questo secondo volume dedicato alla civiltà nuragica nell'ambito del pluriennale progetto dei *Corpora delle Antichità della Sardegna*, si chiude il *Corpus nuragico* e si completa in modo esemplare il quadro di una civiltà che ancora oggi costituisce un forte elemento identitario per i sardi e una tangibile presenza sul territorio.

È pertanto con soddisfazione che presentiamo quest'opera che contribuisce a diffondere e ampliare la conoscenza del patrimonio culturale della Sardegna, soprattutto di quello monumentale che per sua natura è particolarmente soggetto a degrado e dispersione. Questo fine è sotteso a tutta l'iniziativa dei *Corpora delle Antichità della Sardegna*, valido esempio di una collaborazione interistituzionale a vantaggio della collettività, che le politiche dell'Amministrazione regionale intendono perseguire e intensificare anche nel campo della valorizzazione dei beni culturali.

Infatti, l'iniziativa procede grazie alla collaborazione tra il Ministero per i Beni e le Attività Culturali e del Turismo – attraverso il Segretariato Regionale della Sardegna, le Soprintendenze competenti per territorio e il Polo Museale, la Regione Autonoma della Sardegna –, l'Assessorato alla Pubblica Istruzione con l'Ufficio del Servizio Beni Culturali e le Università degli Studi di Cagliari e di Sassari, rispettivamente i Dipartimenti di Storia, Beni Culturali e Territorio e di Storia, Scienze dell'Uomo e della Formazione.

Docenti, funzionari, ricercatori sul campo e tecnici, ognuno per la parte di competenza, hanno collaborato e collaborano per dare corpo a un progetto che offre una complessiva visione delle testimonianze della produzione materiale, architettonica e artistica esistente sul suolo isolano, e per costituire, attraverso la catalogazione del patrimonio culturale, un bacino di conoscenze condivisibili che la Regione Sarda mette a disposizione della fruizione pubblica nell'ottica della crescita culturale dell'intera comunità.

Giuseppe Dessena
Assessore Regionale della Pubblica Istruzione,
Beni Culturali, Informazione, Spettacolo e Sport

Introduzione

Alla realizzazione del progetto *Corpora* le Soprintendenze per i beni archeologici della Sardegna hanno dato un notevole contributo, mettendo a disposizione il patrimonio conoscitivo accumulato in più di un secolo di attività di tutela e ricerca e agevolando il più possibile la realizzazione del ricco apparato fotografico che correda i dati informativi.

È del resto ben noto che la conoscenza e la documentazione sono il primo ed indispensabile passo per una corretta tutela e soprattutto per una vera integrazione come patrimonio pubblico, nel senso della Costituzione, di beni che spesso necessitano, per essere compresi, di un preliminare approccio specialistico.

Il risultato colloca i *Corpora* della Sardegna tra le iniziative di eccellenza in questo settore e costituisce un punto fermo per la conoscenza del patrimonio archeologico sardo, utile per ogni tipo di fruitori, istituzionali e non.

Dopo il *Corpus* delle antichità nuragiche limitato ai soli materiali mobili di questo periodo, dopo i *Corpora* delle antichità romane e altomedievali, fenicie e puniche, preistoriche, con il volume *La Sardegna nuragica. Storia e monumenti* si entra nell'ambito che più direttamente assume per la pubblica opinione un valore identitario, in cui la Sardegna dimostra una ricchezza ed un'importanza senza paragoni. Basti pensare che sono ancora riconoscibili circa ottomila nuraghi sull'Isola per dare l'idea che ancora oggi è difficile staccare i Sardi da questa immagine di "Popolo delle Torri", che del resto fin dall'antichità era loro attribuita.

Evocare la Sardegna nuragica significa accostarsi ad una complessa civiltà, evolutasi in modo coerente sull'Isola fin dall'età del Bronzo, che non solo inserisce la Sardegna compiutamente nella Storia, come ricordato nel titolo del volume, ma raggiunge livelli fino ad oggi insospettabili, che incominciano appena ora ad essere intuiti man mano che si ordinano e comprendono le straordinarie scoperte di Mont'e Prama.

È dall'insieme dei ritrovamenti, distesi in modo coerente sul territorio e come fusi con esso, che emerge del resto in modo eloquente come l'archeologia in questo periodo possa davvero restituire quel tesoro identitario, veramente *Prenda 'e Zenia* – secondo la definizione utilizzata in un indimenticato progetto di valorizzazione – di cui ogni sardo è ancora oggi consapevole ed orgoglioso.

I progetti e l'impegno del Ministero in Sardegna, insieme alla Regione ed alle amministrazioni comunali coinvolte, porteranno nei prossimi anni ad una migliore conoscenza e valorizzazione di tutta l'età nuragica, seguendo il richiamo delle statue di Mont'e Prama, non trascurando la promozione anche turistica degli elementi che meglio possono rappresentare l'identità dell'Isola per visitatori che desiderino accostarsi con curiosità e voglia di conoscere, oltre che nello sforzo per una sempre più aggiornata ed efficace disseminazione delle conoscenze prodotte dalla ricerca e dallo studio, perché divengano appropriazione condivisa di una cittadinanza attiva ed attenta.

In particolare per diffondere l'impegno e la responsabilità della conservazione dei tanti resti di nuraghi sparsi sull'Isola, la pubblicazione del *Corpus*, rendendo disponibile una vasta gamma di dati, potrà facilitare anche il lavoro di insegnanti, divulgatori e disseminatori delle conoscenze, aiutando così ad ottenere un reale ed inclusivo senso di appropriazione di questi straordinari ed originali monumenti, sopravvissuti orgogliosamente ai millenni.

Dott. Filippo Maria Gambari

Segretario Regionale del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali
e del Turismo per la Sardegna

Premessa

Questo secondo volume sulla Sardegna nuragica, non previsto, come peraltro nemmeno il primo, nella Convenzione stipulata fra la Regione Autonoma della Sardegna e l'allora Dipartimento di Storia dell'Università di Sassari – ora Dipartimento di Storia, Scienze Umane e della Formazione – per la schedatura di manufatti di età nuragica, costituisce il naturale complemento di quello che lo ha preceduto – *La Sardegna nuragica. Storia e materiali* – nel quale venivano presentati i prodotti della cultura materiale, non disgiunti dai relativi contesti architettonici. In particolare, il volume nasce come “estensione” del *Corpus dei bronzetti e delle antichità nuragiche*, voluto a suo tempo dal Presidente Renato Soru e dall'Assessore alla Cultura Maria Antonietta Mongiu, nell'ambito dei *Corpora delle antichità della Sardegna*.

Infatti, all'interno del finanziamento erogato per il *Corpus nuragico*, mirato alla catalogazione di milletrecento reperti di età nuragica esposti nei numerosi Musei dell'isola, è stato possibile recuperare un “tesoretto” – termine molto usato in questi anni! – che ha consentito la stesura di cinquanta schede di sito archeologico (SI) – realizzate secondo gli standard ministeriali ICCD 3.00 – e la stampa del presente volume.

Il lavoro di catalogazione con relativo corredo fotografico da terra delle architetture è stato affidato all'archeologo Luca Doro mentre le riprese fotografiche dall'alto, al fine di poter valutare più nitidamente sia i monumenti sia l'habitat di riferimento, si devono alla professionalità di Gianni Alvito, della ditta Teravista di Cagliari.

I siti, in gran parte già noti in letteratura, sono stati selezionati sulla base della loro complessità, oppure per la presenza di monumenti isolati ma significativi ancorché privi di una qualche grandiosità o ancora per insediamenti che andavano ripresi dall'alto per avere una veduta panoramica di strutture che sul terreno sfuggivano ad una visione d'insieme.

Purtroppo, alcuni monumenti già visti soltanto pochi anni fa sono oggi ricoperti dal crollo e dalla vegetazione che ne hanno ostacolato fortemente quella lettura che si prefiggeva. In taluni casi è stato possibile sostituirli grazie alla disponibilità di Gianni Alvito che pure li aveva già documentati, in altri, invece, rimane la prova del loro cattivo stato di conservazione. La salute dei nostri monumenti non è legata soltanto alla vegetazione arbustiva che in parte li protegge, nascondendoli, e in parte contribuisce alla loro rovina con il radicamento nelle mura a secco, ma è soprattutto opera dell'uomo che ferisce o elimina del tutto i segni di una storia lontana, modificando ed impoverendo il tal modo il paesaggio storico di una regione. Nel territorio di Borore, ad esempio, si è di recente riscontrato che ad opera di incontrollati lavori di spietramento sono “scomparsi”, senza lasciare traccia alcuna, due dolmen e una tomba di giganti, vale a dire tre architetture millenarie sulle cinquanta conosciute. Per buona sorte, quei monumenti erano stati pubblicati sia con grafici sia con immagini fotografiche. Ecco perché occorre censire ma soprattutto documentare il nostro patrimonio archeologico, esposto ai vandali e ad una pianificazione territoriale talora scorretta. In quest'opera di tutela, a parte l'infaticabile attività delle competenti Soprintendenze archeologiche, povere di risorse e di personale e sempre più indebolite da riforme ministeriali a dir poco stravaganti, devono concorrere le amministrazioni comunali chiamate a conoscere e conservare il tessuto storico del proprio territorio, e questo anche per poter proporre adeguati progetti di valorizzazione a fine turistico.

Il volume si compone di cinquanta schede, riccamente illustrate, proposte in forma sintetica attraverso una limitata selezione dei campi che certamente non offrono la misura della loro complessità, che tuttavia verrà comprovata con un esempio in chiusura del volume. La disposizione delle schede segue, per quanto possibile, un ordine crono-tipologico dei siti, talora pluristratificati, mentre le datazioni fanno riferimento a quelle calibrate finora disponibili, che per quanto non sempre affidabili consentono, tuttavia, di attingere ad uno schema cronologico uniforme.

La parte del Catalogo è preceduta da tredici contributi ad opera di archeologi delle Soprin-

tendenze, delle Università della Sardegna e di Bologna sui diversi temi che hanno articolato lo straordinario patrimonio architettonico della Sardegna nuragica: protonuraghi e nuraghi a *tholos*, villaggi, capanne delle riunioni, tombe di giganti, templi a pozzo, fonti, tempietti a “megaron”, Mont’e Prama, etc. Inoltre, nel volume sono presenti i risultati e le riflessioni di alcuni scavi ancora in corso, vedi il nuraghe Tanca Manna di Nuoro ed il villaggio di Sant’Imbenia di Alghero. Ad archeologi delle Baleari e della Corsica si deve poi lo studio sui quei monumenti – i talajot e le torri – che sembrano richiamare così da vicino, per forme e funzioni, i nostri più antichi nuraghi.

Da tutto questo ne scaturisce il quadro di un’isola disseminata da migliaia di torri, di tombe di giganti grandiose, di tempietti a “megaron”, di fonti sacre e templi a pozzo che ne hanno disegnato il paesaggio storico, antico e moderno e nel contempo hanno custodito le testimonianze di un mondo lontano nel tempo ma ancora vivo e presente nell’animo dei Sardi.

A conclusione del *Corpus nuragico*, di cui i due volumi sono parte integrante ed anche funzionali sia alla diffusione di una Sardegna protostorica quanto mai vitale ed aperta al mondo mediterraneo, sia alla conoscenza presso un più vasto pubblico dell’attività di documentazione del Catalogo regionale dei Beni artistici, storici ed etno-demologici, corre l’obbligo di ringraziare i tanti che hanno contribuito alla realizzazione dell’intero Progetto.

Viva gratitudine ai funzionari e ai Direttori del Servizio Beni Culturali e Sistema Museale, ed in particolare alle dott.sse Anna Maria Musu, Elisabetta Melis e al Dott. Cristiano Melis che con grande professionalità hanno fornito un fattivo e indispensabile supporto nella faticosa gestione del Progetto, sostenute in questo dall’attuale Direttore di Servizio dott.ssa Roberta Sanna; ai Soprintendenti avvicendatisi negli anni, ai funzionari e a tutto il personale delle Soprintendenze all’Archeologia per le Province di Cagliari e Oristano e per le Province di Sassari e Nuoro; ai Direttori e al personale dei Musei civici che hanno offerto sempre collaborazione e piena disponibilità alle nostre esigenze.

Nell’ambito del Dipartimento di Storia, Scienze dell’Uomo e della Formazione dell’Università di Sassari, voglio ricordare con gratitudine la dott.ssa Maria Grazia Cuccureddu che si è occupata, sin dai primi passi e nella veste di responsabile amministrativo, del faticoso cammino che ha portato al compimento del Progetto, mentre al Direttore in carica, prof. Marco Milanese, il mio ringraziamento per quanto fatto in questi ultimi anni.

Infine, sono grato alla dott.ssa Elisabetta Alba, scrupolosa coordinatrice del Progetto, al dott. Paolo Melis ed in particolare alla dott.ssa Lavinia Foddai che più di tutti si è spesa con passione e competenza nella edizione di questo volume.

Prof. Alberto Moravetti
Responsabile scientifico
del Corpus dei Bronzetti e delle Antichità nuragiche

Dall'indagine conoscitiva sui beni culturali ai Corpora

Il progetto *Corpora delle antichità della Sardegna*, da cui scaturisce anche questo secondo volume dedicato alla civiltà nuragica *La Sardegna nuragica. Storia e monumenti*, è una delle prime e più importanti iniziative programmate dalla Regione Autonoma della Sardegna in attuazione della legge regionale n. 14 del 2006 che ha istituito il Sistema informativo del patrimonio culturale della Regione Sardegna di cui il Catalogo regionale dei beni archeologici, artistici, storici ed etnoantropologici è parte integrante.

L'impegno dell'Amministrazione regionale sul fronte della documentazione dei beni culturali, ha inizio nel 1995 con il progetto *Indagine conoscitiva sui beni culturali della Sardegna* a cui ha fatto seguito, nel 1996, la *Prima catalogazione del patrimonio di archeologia industriale della Sardegna*, e nel 1999 la *Ricognizione delle fonti inedite del patrimonio di interesse etnoantropologico*.

Con questi progetti, curati dal Servizio Beni Culturali e Sistema Museale dell'Assessorato della Pubblica Istruzione, Beni Culturali, Informazione, Spettacolo e Sport, la Regione Sarda è divenuta soggetto attivo nel censimento e nella catalogazione del patrimonio culturale e identitario agendo in sinergia con le diverse istituzioni che operano nel settore, nell'intento di costituire e implementare una propria base di dati catalografici utilizzabile a fini istituzionali per la programmazione degli interventi di salvaguardia e di valorizzazione di propria competenza.

Consapevole del ruolo sempre più rilevante dell'informatica nei processi di produzione, gestione e diffusione dei dati relativi al patrimonio culturale, nel 2005 la Regione ha deciso di dotarsi di un proprio sistema informativo del patrimonio catalogato sviluppando il software *Almagest* che consente la catalogazione partecipata dei beni culturali e identitari da parte di soggetti accreditati i quali, attraverso un'interfaccia web, possono creare e gestire schede di catalogo.

Lo strumento, che supporta sia i tracciati delle schede editati dall'Istituto Centrale per il Catalogo e la Documentazione del MIBACT (ICCD), sia tracciati originali, consente la condivisione dei dati con il "Catalogo generale del patrimonio archeologico, architettonico, storico artistico e etnoantropologico nazionale" del MIBACT come previsto da appositi accordi interistituzionali, e la pubblicazione delle schede attraverso differenti canali, tra cui il portale istituzionale Sardegna Cultura accessibile anche all'utenza pubblica.

La catalogazione per i Corpora

In questo contesto i *Corpora delle antichità della Sardegna* costituiscono un momento significativo: la catalogazione diviene il metodo prescelto per la disamina di beni di eccellenza del patrimonio culturale isolano con il fine di "offrire una panoramica ampia e aggiornata", da valorizzare e rendere fruibile nelle forme più adeguate, della produzione artistica e artigianale delle civiltà che si sono avvicendate nell'isola attraverso i secoli.

L'analisi delle testimonianze materiali, mobili e immobili, scelte dai Dipartimenti universitari che hanno partecipato all'iniziativa, tra quelli "più significativi e di alto valore storico-artistico [...]" è stata affidata ad archeologi specializzati nei diversi ambiti di ricerca.

Il Settore Sistema informativo beni culturali del Servizio Beni Culturali e Sistema Museale ha costantemente seguito tutte le attività affiancando l'Università in relazione alla formazione e alla gestione degli archivi, fornendo indicazioni di tipo sia metodologico che scientifico e curando la verifica delle schede e degli allegati sotto il profilo tecnico-catalografico.

Tutte le operazioni sono state condotte in aderenza ai più recenti standard ministeriali come stabiliti dall'ICCD: per la schedatura dei siti archeologici, che ricomprendono alcuni tra i più significativi insediamenti di età nuragica, è stato utilizzato il tracciato SI 3.00 di sito archeologico, corredato dei necessari allegati documentali con la compilazione di schede BIB (Bibliografia), DOC (Fonte documentale), DSC (Scavo archeologico), IMV (Documentazione grafica) e IMR (Documentazione fotografica).

La ricerca archivistica ha permesso di recuperare negli archivi delle competenti Soprintendenze Archeologiche le schede di catalogo, quando esistenti, realizzate in anni precedenti con tracciati differenti o per livello di approfondimento o per versione: le schede c.d. “pregresse” sono state digitalizzate e allegate alle “nuove” per consentirne l’immediata fruizione.

Il presente volume pubblica tutte le schede SI prodotte in una versione “ridotta” da un lato attraverso la selezione dei campi (o voci) ritenuti più “significativi” e d’altro lato grazie all’accorpamento di alcune informazioni che nella scheda ministeriale sono “destrutturate”, cioè distribuite in più campi (o voci).

La selezione che si propone in questa sede non può pertanto rendere conto della complessità delle schede realizzate, della ricchezza di informazioni, apprezzabile anche nella molteplicità degli allegati documentali di corredo, e dell’impegno profuso da tutti gli operatori.

Per ovviare a questo “limite” si è scelto di pubblicare un limitato numero di schede nella versione integrale come attualmente presenti nel sistema informativo regionale. Peraltro, è previsto che a questo patrimonio di conoscenze sia data la più ampia diffusione attraverso la pubblicazione sul Portale Sardegna Cultura.

Dott.ssa Roberta Sanna

Direttore del Servizio Beni Culturali e Sistema Museale

Dott.ssa Anna Maria Musu

Responsabile del Settore Sistema Informativo dei Beni Culturali

Direzione Generale dei Beni Culturali, Informazione, Spettacolo e Sport

Assessorato della Pubblica Istruzione, Beni Culturali, Informazione, Spettacolo e Sport

Regione Autonoma della Sardegna

Considerazioni sui protonuraghi

Alberto Moravetti

A partire dal Bronzo medio 1, se non alla fine della fase precedente, in Sardegna si diffondono quelle costruzioni che chiamiamo nuraghi – tipologicamente differenziati in protonuraghi e nuraghi a *tholos* o “classici” – che per la loro grandiosità e per l’alto numero disseminato in tutta l’isola caratterizzano il paesaggio sardo ed una “civiltà” protostorica fra le più originali e complesse del Mediterraneo.

I protonuraghi, come è noto, sono strutture architettoniche variamente definite nel tempo – “nuraghi abnormi, falsi nuraghi, pseudonuraghi, nuraghi a galleria, nuraghi-nascondiglio, nuraghi anomali o aberranti, nuraghi a corridoio/i, protonuraghi, nuraghi arcaici” – ad indicare di volta in volta un rapporto di somiglianza o di diversità formale, di cronologia o di funzione rispetto al più noto e diffuso nuraghe con camera centrale a *tholos*. Taluni vi vedono un’architettura arcaica, preludio di un processo evolutivo che porterà al nuraghe classico, mentre altri ritengono che i due tipi siano contemporanei e differiscano nella struttura per motivazioni diverse ma non per ragioni cronologiche.

Si tratta di edifici ad uso civile, piuttosto semplici nella loro sintassi architettonica: presentano varietà di forme planimetriche (circolare, ellittica, triangolare, trapezoidale, poligonale), opera muraria in genere rozza e non troppo elevata (una decina di metri), talora con più ingressi.

L’interno è costituito da corridoi piattabandati – che spesso si incrociano oppure attraversano l’intero edificio –, da vani-scala che portano al piano di svettamento, da nicchie ed anche da piccoli ambienti voltati ad ogiva o ad ogiva tronca.

Da costruzioni estese sul terreno ma poco spaziose e scarsamente articolate all’interno, dalla massa muraria prevalente rispetto ai vuoti e dalle planimetrie irregolari, si tende – attraverso un processo evolutivo – a forme ellittico-circolari con ambienti più favorevoli alla vita ed, in particolare, con una camera centrale (quadrangolare o fortemente ellittica) coperta ad aggetto, “a schiena d’asino” o a chiglia di nave rovesciata (“naviforme”), premessa ormai al nuraghe a *tholos*. La diffusione di questi monumenti – come ben evidenziato nella carta pubblicata da Stefania Bagella e qui riproposta – interessa soprattutto l’area centro-occidentale dell’isola, la stessa toccata dal megalitismo dolmenico (dolmen, *allées couvertes*, tombe di giganti) e caratterizzata da un paesaggio storico a prevalente economia pastorale.

Fin dall’Ottocento erano stati individuati alcuni “nuraghi” che presentavano una qualche singolarità rispetto allo schema comune, come ad esempio le planimetrie del nuraghe Majori-Tempio (LA MARMORA A. 1840, *Atlas*, III) e del Crastu-Ghilarza a «schiena di tettoia» (SPANO G. 1867, p. 38, nota 1). Sarà Padre Alberto Maria Centurione, in un suo lavoro sui nuraghi – figlio del suo tempo ma non privo di osservazioni interessanti –, a segnalare i nuraghi «senza camera» di Suci-Norbello e di Sumboe-Ghilarza «[...] che hanno entrambi, a vece di camere, semplici androni coperti parimente da lastre» (CENTURIONE A.M. 1888, p. 100); inoltre, lo stesso studioso pubblica la pianta della «[...] gran camera ovale» del Crastu-Soddi (p. 97, fig. XXIII), ora rilevato con cura e classificato come protonuraghe “naviforme” (MANCA DEMURTAS L., DEMURTAS S. 1991a, p. 156, tav. V).

Nel corso della sua trentennale attività, fervida ed appassionata, il Taramelli sfiora appena il problema di questi singolari monumenti che, va detto, in quegli anni erano piuttosto rari: dà notizia, con planimetria, dei “nuraghi” Cotta-Busachi, che ritiene far parte della «[...] evoluzione da un tipo iniziale» (TARAMELLI A. 1904, p. 229), e del Bruncu Mādili-Gesturi «[...] monumento nuragico che appare tra i più antichi dell’isola» (TARAMELLI A., NISSARDI F. 1907, col. 62, fig. 15); più avanti scriverà che «[...] ci sono tipi nuovi di nuraghi che si allontanano da quelli tradizionali» (TARAMELLI A. 1916a, p. 6).

Il francese François Prechac, soffermandosi sul profilo retto-curvilineo di alcuni nuraghi della Gallura e sullo schema rettangolare del Fronte Mola-Thiesi, ipotizza la presenza nell’isola di una forma nuragica «quadrata», del tutto eccezionale e derivata dalla architettura funeraria megalitica, accanto alla più diffusa forma rotonda originata dalla capanna circolare (PRECHAC F. 1908, p. 153 ss.).

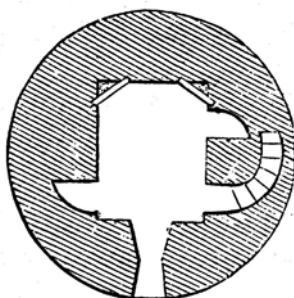
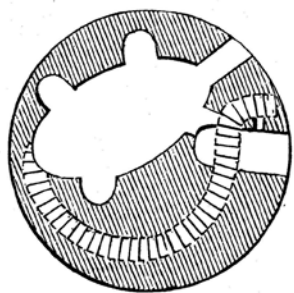
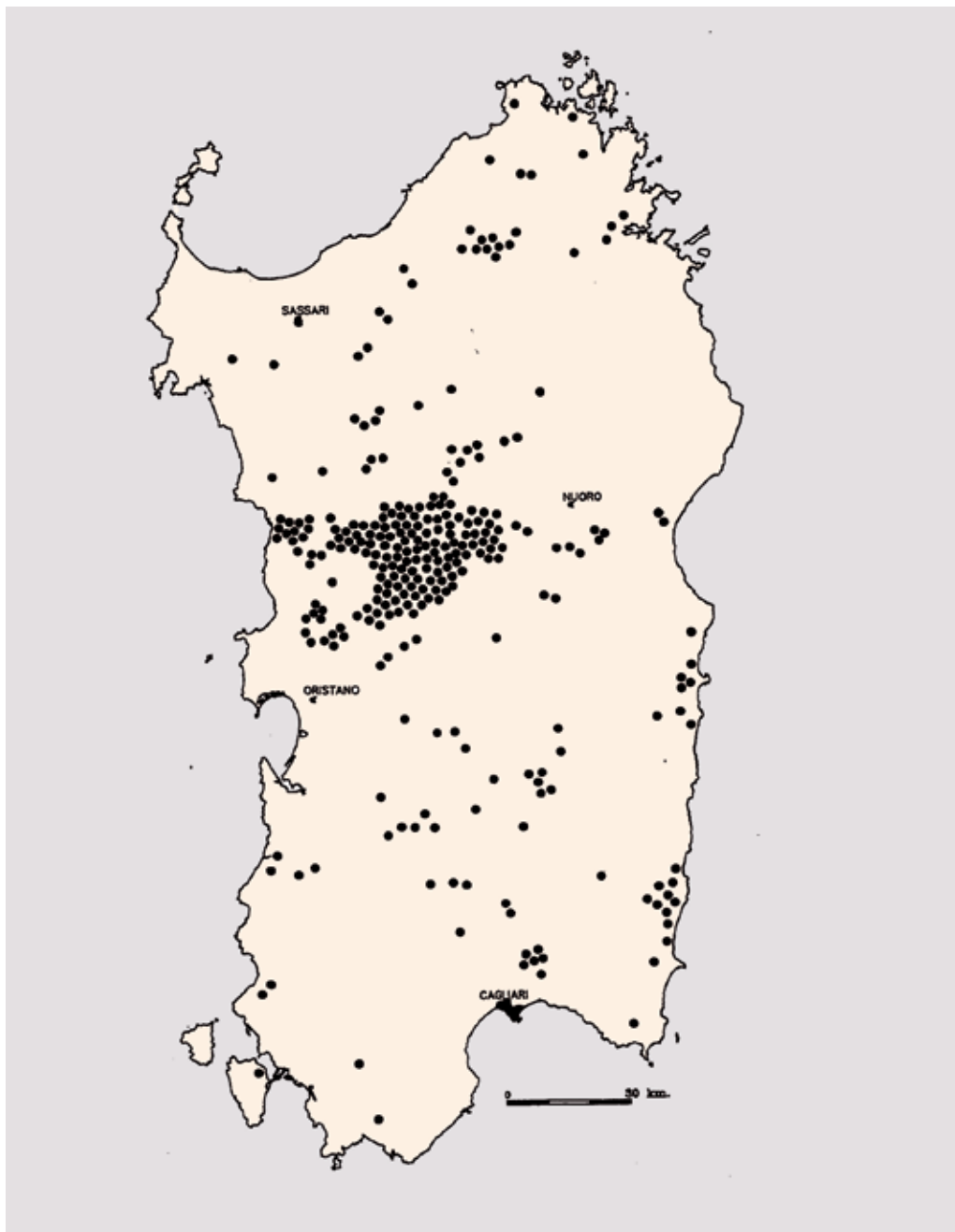
1.
Carta di distribuzione dei protonuraghi.

2-3.
Protonuraghi Crastu-Soddi
e Pedru Cossu-Norbello,
planimetrie edite dal Centurione.

Nella pagina accanto

4.
Protonuraghe Bardalatzu-Dualchi,
veduta dall'alto.

5.
Protonuraghe Crabas-Dualchi,
veduta dall'alto.



Ma sarà Cesare Dessì – un erudito locale con idee alquanto stravaganti e bizzarre sulla funzione dei nuraghi – che, per primo, in seguito alle sue indagini sui nuraghi della Gallura, classificherà queste singolari costruzioni così diverse dai «nuraghi veri» o dai «nuraghi modificati», vale a dire quelli a *tholos* e quelli complessi, come «falsi nuraghi» o «pseudo-nuraghi» (DESSÌ C. 1922, p. 13 ss.).

Nel poderoso resoconto sugli scavi di Barumini, Lilliu affronta il problema di questi strani edifici – appena nove quelli allora conosciuti e nessuno di questi oggetto di una indagine stratigrafica – definendoli nuraghi a galleria o nuraghi-nascondiglio «[...] imitazione decadente ed alterata [...] dei nuraghi della bella epoca [...] le ultime costruzioni nuragiche, fatte rozza-mente da maestranze dimentiche della tradizione struttiva dell'ogiva» (LILLIU G. 1955, p. 128, nota 76). Quindi, se negli autori precedenti si adombrava una maggiore antichità di questi edifici rispetto ai nuraghi a *tholos*, Lilliu li colloca decisamente alla fine del mondo nuragico. Nel 1959 Ercole Contu pubblica i risultati dello scavo da lui diretto nel nuraghe «a corridoio» Pepe Gallu-Uri, uno dei tredici da lui indicati. Si tratta del primo nuraghe di questo tipo ad essere indagato e a fornire quindi elementi di cronologia meno evanescenti: il monumento,



6.

Tavola dei protonuraghi.

1. Cabras-Dualchi.
2. Pedra Oddetta-Birori.
3. Coattos-Bortigali.
4. Mulineddu-Sagama.
5. Funtaneda-Sagama.
6. Tusari-Bortigali.
7. Frenegarzu-Dualchi.
8. Mene-Macomer.
9. Senegbe-Suni.
10. S'Ulivera-Dualchi.
11. Ono-Dualchi.
12. Lighedu-Suni.
13. Gazzà-Bolotana.
14. Giorzi-Pozzomaggiore.
15. Corcove-Orotelli.
16. Orgono-Ghilarza.
17. Sumbœ-Ghilarza.
18. Crastu-Ghilarza.
19. Fraigata-Suni.
20. Izzana-Aggus.

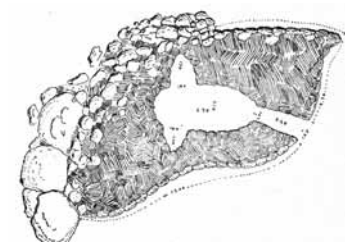
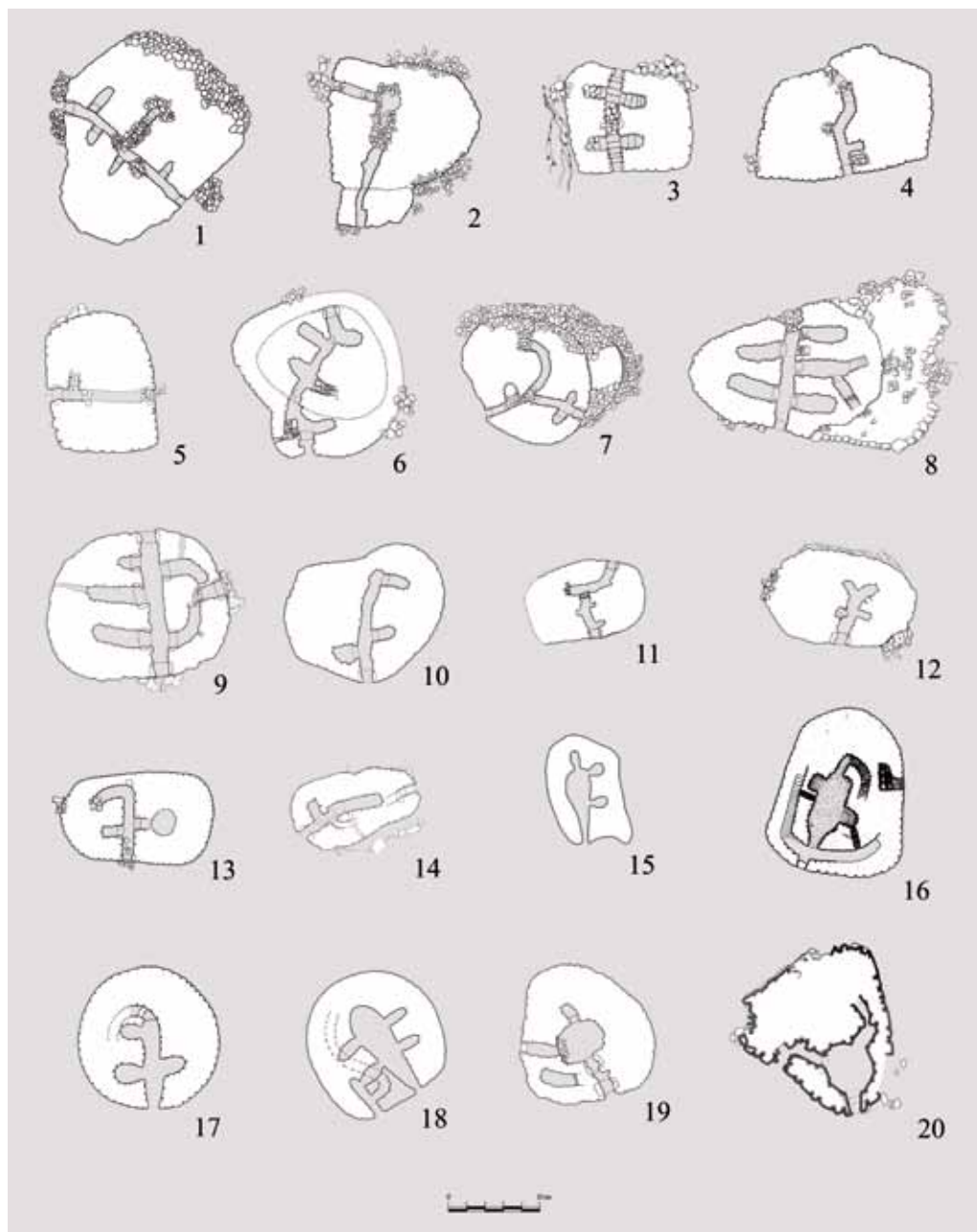
7.

Protonuraghe Cotta-Busachi, planimetria del Taramelli.

Nella pagina accanto

8.

Protonuraghe Cubas-Dualchi, veduta dall'alto.



sulla base dei materiali rinvenuti si pone fra il XIII e il IX secolo a.C. con ulteriore frequentazione in età storica. La datazione al C14, IV-III secolo a.C., risulta del tutto inattendibile perché in contrasto con le ceramiche rinvenute nello scavo (CONTU E. 1959).

Negli stessi tempi veniva condotto un breve intervento di scavo nel Fronte Mola-Thiesi che restituiva esclusivamente ceramica figulina riferibile al VI-III secolo a.C. (MAETZKE G. 1961, p. 656), confermando in questo caso la cronologia bassa prospettata nel volume su Barumini. Nella pubblicazione dedicata a *I nuraghi. Torri preistoriche della Sardegna*, del 1962, Lilliu approfondirà l'analisi di queste costruzioni, ora divenute una trentina grazie ai lavori di censimento legati alle tesi di catalogo archeologico promosse dalla cattedra di Antichità Sarde dell'Università di Cagliari. Nella classificazione delle torri nuragiche lo studioso introduce la distinzione fra due tipi di nuraghi: «[...] la prima forma è quella del nuraghe a tholos, classico, cioè con la camera circolare coperta dalla falsa cupola o pseudovolva. E la forma ricordata dagli scrittori greci quando parlano di *deidaleia* e di *tholoi* in Sardegna, costruzioni fatte al modo arcaico greco, cioè miceneo [...]. La seconda forma è quella del nuraghe a corridoio [...] o pseudonuraghe o nuraghe a galleria e in essa potrebbe vedersi la componente occidentale di gusto dolmenico trilitico» (LILLIU G. 1962, p. 16).



Sulla cronologia di queste costruzioni, Lilliu sembra inizialmente perplesso: «[...] Oggi non si può dire quale delle due forme abbia preceduto nel tempo come invenzione», ma nel prosieguo dell'opera i nuraghi a corridoio gli appaiono architetture attardate e decadute, segno del tramonto di una civiltà, create per contrastare gli invasori cartaginesi e romani. In questi monumenti Lilliu riconosce le «costruzioni sotterranee» e le «grotte» di Diodoro (IV, 30; V, 15, 4), su informazione di Timeo del IV secolo a.C., e le «spelunche» ricordate da Pausania (X, 17) e da Zonara (VIII, 18) con riferimento alle campagne consolari contro i sardi Iolèi e Bàlari nel 231 a.C.

L'indagine stratigrafica condotta dalla Ferrarese Ceruti nel nuraghe Albucciu-Arzachena (FERRARESE CERUTI M.L. 1962, pp. 161-204) sembrava confortare l'ipotesi di Lilliu sui tempi di costruzione del monumento (VII sec. a.C.), ma i primi risultati saranno successivamente corretti da una più adeguata datazione al C14 (1220 ± 250).

Nella seconda edizione de *La civiltà dei Sardi* – i monumenti nel frattempo sono divenuti una quarantina! – Lilliu scrive che il nuraghe a *tholos* «[...] ha preceduto nel tempo [...] come invenzione» il nuraghe a corridoio (LILLIU G. 1967, p. 293). Nelle pagine successive utilizza più di frequente il termine pseudo-nuraghe, indistintamente, con quello di nuraghe a corridoio, la cui «[...] forma, nata dai remotissimi schemi tardo-neolitici e calcolitici applicati in tombe, passa in Sardegna per ben altro uso [...] tuttavia la sua essenza arcaica e primitiva, elementare, fu un prodotto tanto antico nell'origine quanto attardato nella conservazione. Per tale carattere e anche per la varietà della stessa forma, ne vediamo la durata per più di un millennio, con tappe ben indicate dalle cronologie al C14: circa 1800 a.C. del Bruncu Màdugui, circa 1200 a.C. dell'Albucciu, tra VI-IV sec. a.C. del Peppe Gallu» (LILLIU G. 1967, p. 302).

Questa diversa valutazione dei nuraghi a corridoio nasceva dall'acquisizione di nuove date al C14 relative al Bruncu Màdugui-Gesturi e all'Albucciu-Arzachena che dilatavano notevolmente l'arco cronologico di questi monumenti. Inoltre, negli scavi del Bruncu Màdugui erano stati rinvenuti frammenti fittili con decorazione metopale, attribuiti allora alla Cultura di Monte Claro che in quegli anni veniva ritenuta un aspetto arcaico della civiltà nuragica. Ora sappiamo che quelle ceramiche appartengono ad età nuragica, ma al Bronzo medio (BADAS



9.
*Protonuraghe Biriola-Dualchi,
veduta dall'alto.*

Nella pagina accanto

10.
*Protonuraghe Bruncu Madili-Gesturi,
veduta dall'alto.*

11.
*Protonuraghe Filigorri-Sedilo,
veduta dall'alto.*

U. 1992b, pp. 31-66). Viene ribadito il carattere militare dei nuraghi a corridoio: «nuraghi-trappole» o «nuraghi-nascondigli» da impiegare nella guerriglia contro gli invasori esterni e nelle lotte tribali (gli pseudo-nuraghi più antichi); alcuni di essi, tuttavia, potevano avere funzione di vedetta o di abitazione.

Nel 1980, in un ampio e denso contributo sui nuraghi, Vincenzo Santoni si sofferma a lungo su questi monumenti (SANTONI V. 1980, pp. 141-186), da lui definiti esclusivamente pseudo-nuraghi, perché la terminologia in uso – quella di nuraghe a corridoio – viene giudicata «[...] insufficiente, impropria ed erronea».

Vengono riconosciuti due stadi, indicativi di una evoluzione strutturale, e viene pubblicata la prima carta di distribuzione (SANTONI V. 1980, p. 143, fig. 133) nella quale sono registrati settanta monumenti, cinque dei quali definiti protonuraghi (Carbai-Oniferi, Capanna Ortachis-Bolotana, Altoriu-Scano Montiferro, Sa Corona-Villagrega, Ridroxu-Muravera); ma nello stesso elenco compaiono, come psudonuraghi, Monte d'Accoddi e Monte Baranta, chiaramente costruzioni prenuragiche. Per Santoni la *ziggurath* di Monte d'Accoddi «[...] si configura decisamente quale modello primario di elaborazione dello pseudonuraghe dal quale avrebbe preso l'avvio la stessa classe monumentale, in tempi sincroni (?) o immediatamente successivi». I protonuraghi sopra indicati, invece, sono costruzioni che presentano i caratteri del nuraghe arcaico.

Nello stesso lavoro viene data notizia dell'indagine stratigrafica condotta nel pseudonuraghe Jacca-Busachi che ha restituito materiali che si inquadrano fra la Cultura di Bonnanaro e il Bronzo medio, ma va detto che lo scavo non ha raggiunto i livelli di base. Questa costruzione presenta la particolarità di avere una camera quadrangolare sulla quale si imposta la copertura ad ogiva, tipo il Pedru Cossu-Norbello già illustrato dal Centurione (CENTURIONE A.M. 1888, p. 100, tav. XXVI).

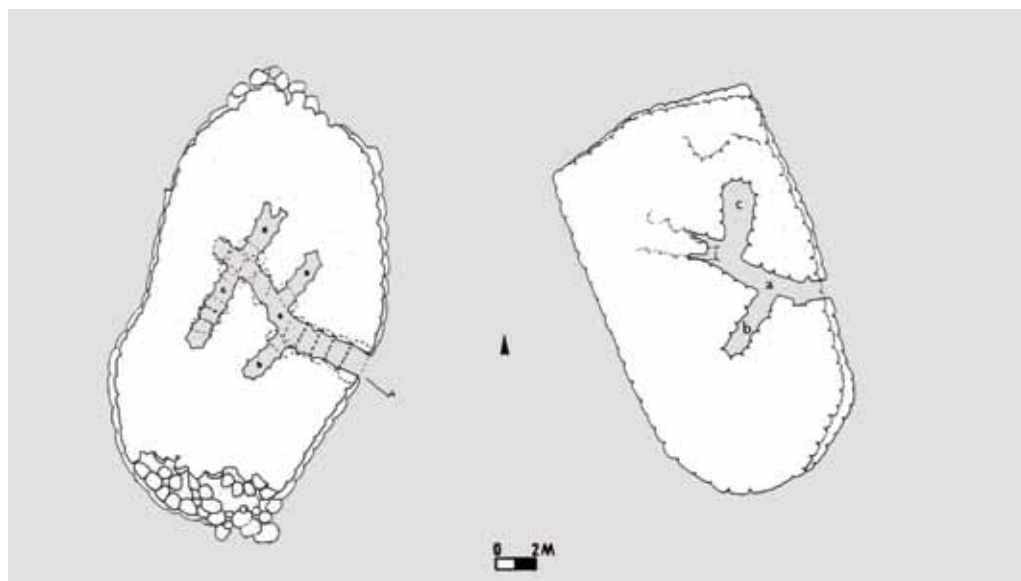
A partire da *La civiltà nuragica*, Lilliu distingue fra pseudonuraghi/nuraghi a corridoio – le costruzioni prive di camere a *tholos* – e i protonuraghi, nei quali compaiono piccoli ambienti voltati ad ogiva (LILLIU G. 1982, p. 17 ss.). L'attribuzione di questi monumenti alla Fase I (1800-1500 a.C.) viene suggerita da confronti «[...] con forme architettoniche di monumenti



12.
*Protonuraghi Sa Maddalena
 e Ladu-Sedilo, planimetrie.*

Nella pagina accanto

13.
*Protonuraghe e nuraghe
 di Carrarzu Iddia-Bortigali,
 veduta dall'alto.*



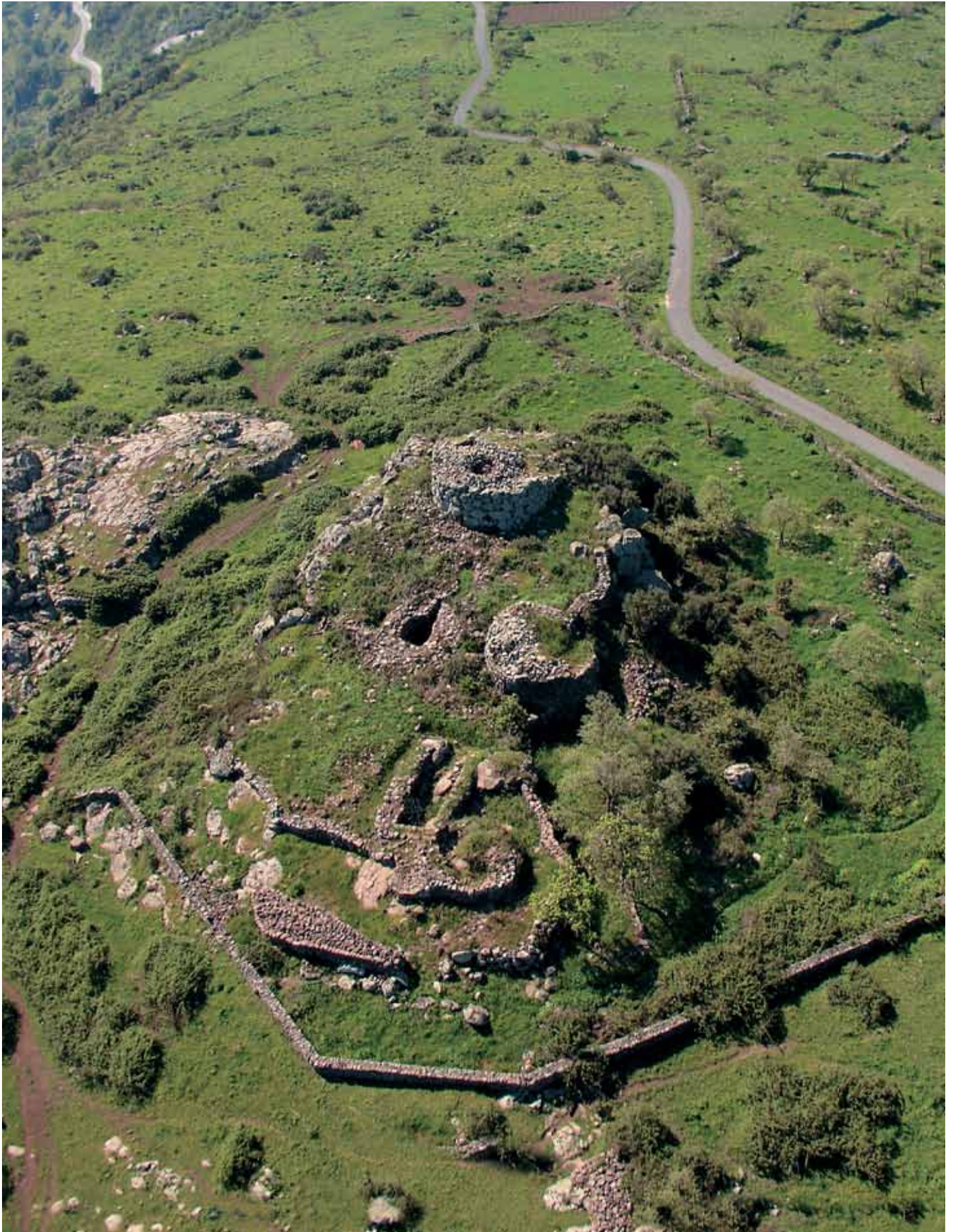
mediterranei e atlantico-europei di genesi ed estrazione neolitiche» (LILLIU G. 1982, p. 17). Come si può arguire, una grande confusione terminologica ed incertezze sul piano cronologico! In questi stessi anni, Lucia Manca e Sebastiano Demurtas hanno più volte approfondito il problema di queste costruzioni, da loro sempre definite protonuraghi, individuando interessanti linee di sviluppo nel loro svolgimento formale (MANCA DEMURTAS L., DEMURTAS S. 1984a; 1984b; 1991a; 1991b). Viene elaborata una classificazione tipologica con varianti che poco hanno in comune con i nuraghi a *tholos*. Il protonuraghe costituisce il momento iniziale di un processo evolutivo che porterà al nuraghe a *tholos*, caratterizzato – sempre – da una torre tronco-conica con unico ingresso seguito da un corridoio, marginato o meno da scala e nicchia d'andito, che introduce nella camera, circolare in pianta e voltata ad ogiva, più o meno provvista di nicchie (si veda il contributo di Paolo Melis in questo volume). Quindi, il termine protonuraghe viene usato ad indicare diversità strutturale rispetto al nuraghe classico, ma con un preciso significato cronologico.

Ercole Contu rifiuta la definizione di protonuraghi per i monumenti diversi da quelli a *tholos* per l'implicito giudizio di maggiore antichità «[...] spesso non chiaramente documentato», e ritiene che queste costruzioni siano dovute «[...] più che a tempi e funzioni diversi, all'urgenza, trattandosi di un tipo di costruzione indubbiamente più semplice» (CONTU E. 1981, pp. 5-175). Negli anni successivi lo stesso Contu si limiterà a descrivere «nuraghi a corridoi, simili e anomali» (CONTU E. 1998a, II, p. 525).

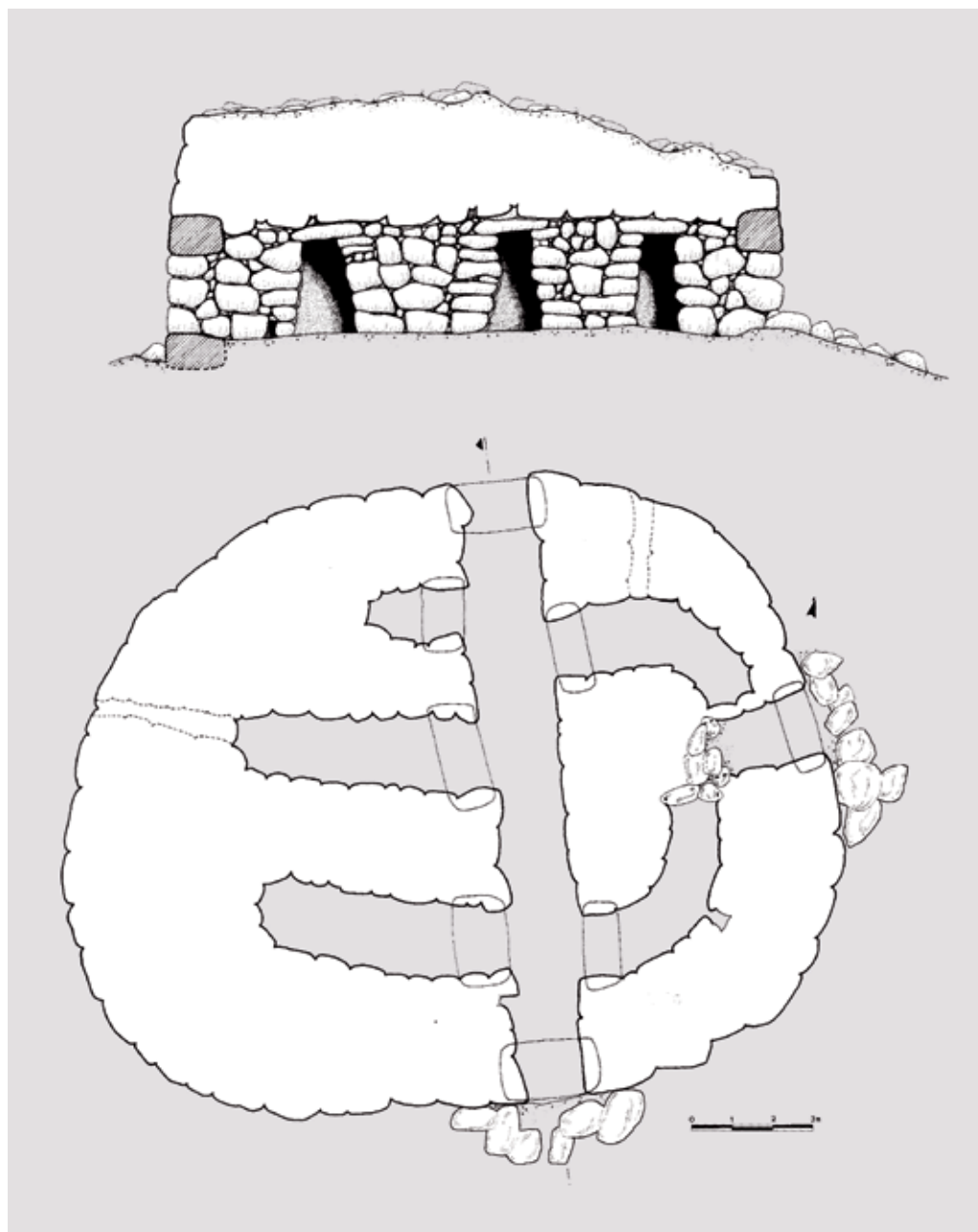
Fulvia Lo Schiavo invece ipotizza che il tipo monumentale sia del tutto contemporaneo ai più diffusi nuraghi a *tholos* e che la scelta di pianta obbedisca a criteri di opportunità e di gusto (LO SCHIAVO F. *et alii* 2010), mentre per Maria Ausilia Fadda lo schema planimetrico di queste costruzioni, più che da momenti cronologici differenti, è determinato dalla morfologia del terreno e dalla volontà dei costruttori di utilizzare posizioni di avvistamento particolarmente importanti. Alessandro Usai non ritiene valida questa distinzione cronologica in assenza di dati di scavo probanti (USAI A. 1989, p. 223 ss.); Mauro Perra, infine, pur non accettando il termine protonuraghe ammette che alcuni nuraghi a corridoio possano essere di poco precedenti (PERRA M. 1997, pp. 49-76; 2010); critici anche Angela Antona (ANTONA A. 2012, p. 688, nota 1), Giacobbe Manca (MANCA G. 1995, pp. 19-26) ed altri ancora.

Ma nel 1999 Giovanni Ugas pubblica *Architettura e cultura materiale nuragica. Il tempo dei protonuraghi* (UGAS G. 1999) lavoro ripreso ed ampliato nel 2005 con il titolo *L'alba dei nuraghi*, nel quale approfondisce il tema ma questa volta utilizzando indistintamente i termini di protonuraghe, nuraghe a corridoio, arcaico (UGAS G. 2005).

L'opportunità di rilevare e di esaminare 80 protonuraghi e 330 nuraghi a *tholos*, non dispersi nell'intera isola ma racchiusi in un paesaggio storico ben circoscritto e disposti sul terreno in stretto rapporto topografico, ha consentito di cogliere elementi distintivi fra i due tipi di edifici che sono risultati a favore della maggiore antichità del primo rispetto al secondo (MORAVETTI A. 1998a; 2000).



14.
Protonuraghe Seneghe-Suni,
planimetria e sezione.



Infatti l'ipotesi di una presunta contemporaneità genetica delle due forme architettoniche determinata dalla morfologia del terreno per «[...] utilizzare posizioni di avvistamento particolarmente importanti» viene a cadere perché i protonuraghi del Marghine-Planargia si trovano su distese pianeggianti – nella piana di Macomer o sull'altopiano della Campeda – oppure su posizioni d'altura ove sono in numero del tutto inferiore rispetto alle precedenti morfologie: anzi, i monumenti più grandiosi si dispongono di preferenza in pianura (Biriola e Uana-Dualchi; Tusari e Aidu Arbu-Bortigali; Pedra Oddetta I-Birori, etc.), ove sono assenti posizioni strategicamente privilegiate.

La relazione fra i due tipi di costruzione appare poi ancora più istruttiva quando sono ubicati a poche decine di metri di distanza, come nel caso di Carrarzu Iddia-Bortigali ove su un modesto rilievo si trovano i due tipi di costruzione, entrambi – almeno in un certo momento della loro vicenda storica – elementi di uno stesso nucleo abitativo: si tratta di architetture così lontane nella forma, nell'opera muraria e nella soluzione degli spazi, da rendere inaccettabili legami cronologici troppo stretti. Oppure, si pensi alla raffinata architettura del nuraghe Ponte-Dualchi, posto a poche centinaia di metri dal protonuraghe Frengarzu-Dualchi. Le stesse vistose differenze non si avvertono invece in presenza di due nuraghi a *tholos* ravvici-

15.
Protonuraghe Mene-Macomer,
planimetria e sezioni.

Nelle pagine successive

16.
Protonuraghe Sa Maddalena-Sedilo,
veduta dall'alto.

17.
Protonuraghe Talei-Sorgono,
veduta dall'alto.

18.
Protonuraghe Seneghe-Suni,
veduta dall'alto.

19.
Protonuraghe Fronte Mola-Thiesi,
veduta dall'alto.



nati – e sono molti – nei quali, se costruiti in tempi diversi, si possono cogliere differenze nella tessitura muraria, nella planimetria più o meno evoluta – come ad esempio a Duos Nuraghes-Borore – ma risulta evidente che sono entrambi il prodotto di uno stesso modulo architettonico.

Pertanto, se riteniamo che tutti i “nuraghi” non rientrano nello schema classico del nuraghe a *tholos* – un modello che risponde ad un formalizzato canone architettonico, accettato e diffuso nei suoi rigidi caratteri tipologici –, credo che, ad evitare ulteriori confusioni, si debba abbandonare quella pluralità di definizioni ed accettare quella di protonuraghe, pur tenendo conto della varietà di formule architettoniche che si trovano al suo interno e che si vanno definendo tipologicamente nel loro sviluppo formale e temporale.

In quanto al loro numero, dai 13 monumenti segnalati dal Contu nel 1959 (CONTU E. 1959, p. 96), si è passati a 70 nel 1980 (SANTONI V. 1980, p. 142), a 180 del 1984 (MANCA DEMURTAS L., DEMURTAS S. 1984b, p. 168), a 250 del 1991 (MANCA DEMURTAS L., DEMURTAS S. 1991a, nota 19), a 280 nel 1992 (MANCA DEMURTAS L., DEMURTAS S. 1992, pp. 176-184) e a oltre 350 nel 1999 che sulla base di una ideale proiezione statistica potrebbero raggiungere il numero di 1500 (UGAS G. 1999, p. 54).







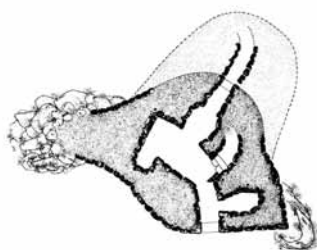
20.
Protonuraghe Albucciu-Arzachena,
veduta dall'alto.

21.
Protonuraghe Jacca-Busachi,
planimetria.

Nella pagina accanto

22.
Protonuraghe Sa Fogaia-Siddi,
veduta dall'alto.

23.
Protonuraghe Cuccurada-Mogoro,
veduta dall'alto.



Il rapporto numerico fra i due tipi di costruzione è totalmente a favore dei nuraghi a *tholos* come mostrano i dati registrati in territori molto bene indagati: nel Marghine-Planargia questo rapporto risulta di 80 a 330, vale a dire il 19,51% contro l'80,09% di nuraghi classici con una densità dello 0,10 per kmq (MORAVETTI A. 2000); nel Guspinese abbiamo 25 protonuraghi e 121 nuraghi a *tholos* con una densità dello 0,025 per kmq (UGAS G. 1998, pp. 513-548); nel territorio di Sedilo si contano 19 protonuraghi e 41 nuraghi, densità 0,27 per kmq (AA.VV. 1996b); ad Aidomaggiore 12 a 36 densità 0,29 (DEPALMAS A., VIDILI S. 2006); a Ottana 14 a 17, densità dello 0,30 (AA.VV. 1990c).

Benché la distribuzione dei nuraghi rifletta una netta superiorità numerica che consente loro di occupare il territorio in modo capillare rispetto ai protonuraghi, sembrano emergere, tuttavia, scelte insediative differenziate fra i due tipi di costruzione che all'origine non si presumono contemporanei.

Infatti, mentre i protonuraghi tendono a disporsi soprattutto nella fascia Sud/Sud-Est del Marghine-Planargia, in particolare nelle aree sub-pianeggianti, i nuraghi sono ubicati in tutta la regione nelle più diverse tipologie geomorfologiche, ad indicare un nuovo assetto degli insediamenti.

Questa diversa organizzazione dello spazio legata ai nuraghi, oltre a suggerire una forte crescita demografica, maggiore adattamento all'ambiente e la capacità di sfruttare anche le aree meno favorevoli alla vita, rivela non solo l'esigenza di occupare il territorio ma anche di possederlo. Ed è per questo che non vengono trascurate nemmeno quelle zone aspre e tormentate, povere di risorse ma di alto valore strategico per il controllo delle vie naturali, dei corsi d'acqua, etc.

In quanto allo schema di pianta i protonuraghi del Marghine e della Planargia mostrano la stessa varietà planimetrica comune al tipo monumentale (circolare, ellittico, quadrangolare, poligonale, etc.), così come la tessitura muraria, la presenza di più ingressi o l'articolazione degli spazi interni (corridoi, nicchie, vani-scala, cellette, etc.) non sembrano presentare caratteri di particolare originalità rispetto a quelli riscontrati nel resto dell'isola, anche per il fatto che questo tipo di costruzione sfugge a canoni formalizzati troppo rigidi – pure se si stanno



delineando tipologie e varietà di schemi (MANCA DEMURTAS L., DEMURTAS S. 1984a; 1984b; 1992; UGAS G. 1999, p. 38 ss.; 2005) – come invece avviene per quelli a *tholos*.

Alcuni di questi monumenti sono assai semplici, hanno opera muraria e forma circolare non dissimili da quella dei nuraghi a *tholos* (Monte Sara-Macomer, Losa ed Elighe-Sindia, etc.), altri invece sembrano costituire l'anello iniziale di un processo formale che raggiungerà compiutezza in moduli architettonici evoluti sul piano delle soluzioni tecniche e già maturi per essere accettati in tutta l'isola (nuraghi).

Vi sono protonuraghi che presentano dimensioni notevoli formatesi con parti aggiunte – lobi e rifasci – semplicemente a contatto con una struttura principale e disposte a profilo scalare, a gradoni, con l'adozione di soluzioni tecniche piuttosto elementari. Eppure, accanto a costruzioni di notevole ampiezza (Biriola-Dualchi: mq 1680), altre mostrano minore estensione (Carrarzu Iddia-Bortigali: mq 51,40), con una media di mq 234 su 66 monumenti rilevati: un valore più elevato di quello ottenuto per le torri a *tholos* che su 190 unità – comprese quelle complesse – registra una superficie media d'ingombro di mq 141,11. Per i protonuraghi, il valore medio più frequente è quello compreso fra mq 100-200 (30: 44,77%), seguito da quello compreso fra mq 200-300 (16: 23,88%).

I nuraghi presentano superfici comprese fra quella massima del nuraghe Tolinu-Noragugume (mq 635) a quella minima di Sa Rocca Pischinale-Bosa (mq 32,60). Anche per i nuraghi il maggior numero di costruzioni si concentra nella fascia di mq 100-200 (148: 74,74%), seguita però da quella di mq 0-100 (35: 17,67%).

Se mettiamo a confronto le superfici dei protonuraghi e dei nuraghi, si nota che fra i nuraghi vi è una fascia dimensionale – quella compresa fra i mq 100-200 – molto ampia, seguita da altre con valori del tutto marginali, ad indicare la scelta diffusa di un modulo costruttivo già sperimentato, attento ai precisi parametri di un'architettura ormai matura.

Nei protonuraghi, al contrario, pur convergendo la percentuale più alta di costruzioni nella stessa fascia dimensionale, si assiste ad una maggiore variabilità dei valori con una tendenza verso superfici più ampie.

Questa maggiore stesura planimetrica dei protonuraghi, più che ad una architettura ancora incerta e alla ricerca di un canone architettonico – è più agevole, certamente, costruire su piani orizzontali che verticali – si giustifica soprattutto con la destinazione abitativa che il terrazzo sembra avere avuto in queste costruzioni (Albucciu-Arzachena, Pulchitta-Orotelli, Fruscos-Paulilato, etc.): l'esigenza, quindi, di uno spazio maggiore che invece non era indispensabile per il terrazzo dei nuraghi la cui funzione era soprattutto di avvistamento e di difesa.

In conclusione, ad una analisi dei protonuraghi del Marghine-Planargia, legati al territorio e rapportati ai nuraghi della stessa regione, si avverte sempre di più il carattere distintivo che anima ciascun tipo monumentale, non soltanto nelle ben note differenze strutturali – forme planimetriche, rapporto massa-spazio, articolazione degli spazi interni, tecnica costruttiva, etc. – ma nel modo stesso in cui viene vissuto il territorio.

Si ha l'impressione di trovarsi di fronte ad un'architettura “in itinere”, alla ricerca di soluzioni tecniche più funzionali per ottenere maggiore spazio utile alla vita, fino a raggiungere una forma architettonica standardizzata con torre tronco-conica e camera centrale ad ogiva.

Una struttura con parametri precisi tanto da poterli definire, fin dagli inizi del secolo scorso: esiste un rapporto stabile fra la misura della camera e lo spessore murario, «[...] il raggio di base del muro di un nuraghe può essere al massimo uguale al doppio dello spessore del muro misurato pure alla base» (GIARRIZZO F. 1923, p. 46 ss.). Vale a dire che esiste un rapporto ben preciso fra spessore murario-diametro-altezza della *tholos*: parametri impensabili per un protonuraghe!

Sulla base delle esperienze sul terreno e dei dati disponibili è apparso sempre più evidente quanto i protonuraghi siano “altro” rispetto ai nuraghi a *tholos* che costituiscono, in forme diverse, il punto di arrivo.

Inoltre, la maggiore antichità dei protonuraghi è provata da torri con camera ad ogiva edificate in tempi successivi sullo svettamento (S'Ulivera-Dualchi, Orgono-Ghilarza, Erighighine-Aidomaggiore, etc.).

D'altra parte sul piano cronologico ormai si è concordi nel ritenere più antichi i protonuraghi, come peraltro indicherebbe l'uso stesso di “nuraghe arcaico” che in questi anni si è aggiunto alle già note definizioni.

Sulla base dei materiali rinvenuti nell'indagine stratigrafica, il protonuraghe Sa Fogaia-Siddi è

stato datato fra Bronzo antico II e Bronzo medio (SANTONI V. 2009, pp. 118-119), mentre la costruzione della camera naviforme del Conca 'e Cresia-Siddi viene attribuita con il C14 in un momento del XVI secolo, ma l'insorgere dei nuraghi arcaici viene riferito al XVII secolo a.C. (VANZETTI A. *et alii* 2013, p. 95). Al Bronzo medio iniziale vengono attribuiti nuraghi a corridoio/protonuraghi/nuraghi arcaici (DEPALMAS A. 2009a, pp. 123-130).

Quindi, superato il problema della cronologia, rimane da stabilire quale definizione dare a questi “nuraghi” più antichi.

Nel complesso il termine protonuraghe, a parte poche eccezioni (MORAVETTI A. 1992b, pp. 185-187; 1998a, p. 51 ss.; 2003a; 2004, pp. 45-60; 2015a; UGAS G. 1999, p. 38 ss.; 2005), ha avuto poca fortuna a tutto vantaggio del “nuraghe a corridoio” ed ora del “nuraghe arcaico”, ma viene usato spesso insieme a nuraghe a corridoio e/o nuraghe arcaico. Quindi abbiano autori – Anna Depalmas, Alessandro Usai, Mauro Perra – che nello stesso articolo usano indifferentemente, come sinonimi, protonuraghe, nuraghe a corridoio e nuraghe arcaico, che è anche questa una bella confusione!

In un recente lavoro si è deciso che i nuraghi sono di due tipi: quello arcaico e quello a *tholos*: il primo comprende protonuraghi e nuraghi a corridoio mentre il secondo si riferisce a quello classico con copertura ad ogiva (VANZETTI A. *et alii* 2013, p. 93 ss.).

L'uso dell'aggettivo “arcaico” per indicare una maggiore antichità del protonuraghe rispetto a quello a *tholos* è già una conquista perché si usa un solo termine per indicare lo stesso tipo di monumento, ma non è sufficiente per differenziare le due architetture che sono tipologicamente molto diverse, per cui “arcaico” si dovrebbe utilizzare soltanto nell'ambito di ciascuna classe monumentale.

Già in letteratura si è usato “arcaico” per definire un nuraghe a *tholos* non evoluto sul piano architettonico, vale a dire quei nuraghi con scala di camera – certamente meno funzionale e meno ardita di quella d'andito – oppure privi o poveri di spazi sussidiari, e magari con il solo piano terra diversamente da quei nuraghi che presentano due o tre camere sovrastanti. Pertanto, penso che usare una volta per tutte il termine protonuraghe non sia peccato!

Nota bibliografica

- | | |
|---------------------------------------|---------------------------------------|
| AA.VV. 1990c. | MANCA DEMURTAS L., DEMURTAS S. 1991a. |
| AA.VV. 1996b. | MANCA DEMURTAS L., DEMURTAS S. 1991b. |
| ANTONA A. 2012. | MANCA DEMURTAS L., DEMURTAS S. 1992. |
| ATTI 2009-2012. | MORAVETTI A. 1992b. |
| BADAS U. 1992b. | MORAVETTI A. 1998a. |
| CENTURIONE A.M. 1888. | MORAVETTI A. 1998c. |
| CONTU E. 1959. | MORAVETTI A. 2000. |
| CONTU E. 1981. | MORAVETTI A. 2003a. |
| CONTU E. 1998a. | MORAVETTI A. 2004. |
| DEPALMAS A. 2009a. | MORAVETTI A. 2015a. |
| DEPALMAS A., VIDILI S. 2006. | PERRA M. 1997. |
| DESSI C. 1922. | PERRA M. 2010. |
| FERRARESE CERUTI M.L. 1962. | PRECHAC F. 1908. |
| GIARRIZZO F. 1923. | SANTONI V. 1980. |
| LA MARMORA A. 1840. | SANTONI V. 2009. |
| LILLIU G. 1955. | SPANO G. 1867. |
| LILLIU G. 1962. | TARAMELLI A. 1904. |
| LILLIU G. 1967. | TARAMELLI A. 1916a. |
| LILLIU G. 1982. | TARAMELLI A., NISSARDI F. 1907. |
| LO SCHIAVO F. <i>et alii</i> 2010. | UGAS G. 1998. |
| MAETZKE G. 1961. | UGAS G. 1999. |
| MANCA G. 1995. | UGAS G. 2005. |
| MANCA DEMURTAS L., DEMURTAS S. 1984a. | USAI A. 1989. |
| MANCA DEMURTAS L., DEMURTAS S. 1984b. | VANZETTI A. <i>et alii</i> 2013. |



I nuraghi

Paolo Melis

Il nuraghe è la costruzione che caratterizza la civiltà sviluppatasi in Sardegna a partire dalla media età del Bronzo e che da esso prende il nome (LILLIU G. 1962; 1982; 1988; CONTU E. 1981; 1998a). Nella tipologia classica, nota con la denominazione di “nuraghe a *tholos*”, si distingue sensibilmente dalle strutture nuragiche che lo precedettero: i “protonuraghi”, recentemente ridefiniti come “nuraghi arcaici” (UGAS G. 2005, p. 70). Proprio dall’evoluzione di questi ultimi – in una fase del Bronzo medio su cui ancora gli studiosi discutono (BM2 per alcuni, BM3 per altri), fra XVII e XVI secolo a.C. – si giungerà alla definizione del modulo di nuraghe con grande camera circolare centrale.

Nuraghi semplici

Nei suoi caratteri generali, il nuraghe è un edificio sostanzialmente modulare che varia in forma e dimensioni in base al numero e alla disposizione delle replicazioni del modulo base. Quest’ultimo è costituito da una torre troncoconica – realizzata attraverso la posa di pietre collocate con una certa cura – al cui interno è sempre presente una camera più o meno circolare con copertura a *tholos*.

Le murature sono formate da pietre di dimensioni variabili: i massi di maggiori dimensioni, a parte gli architravi degli ingressi, sono generalmente inseriti al piede dell’edificio, talora a costituire una sorta di basamento, mentre le pietre di minori dimensioni sono destinate alla parte sommitale della torre ed in molti casi sono lavorate, talvolta con grande cura (tecnica “isodoma”), in modo da ricavare dei conci dalla caratteristica forma a “coda” oppure a “T” idonei ad assicurare una miglior inserzione nel profilo curvo della muratura e quindi maggiore stabilità. I materiali, tuttavia, erano per la maggior parte costituiti da pietre grezze reperite in loco oppure estratte dai banchi di roccia e sbozzate più o meno sommariamente: in molti nuraghi, soprattutto i complessi più importanti, sono state osservate tracce di una preparazione preliminare del sito di fondazione, anche con opere di sbancamento che potevano avere l’ulteriore scopo di fornire lo stesso materiale da costruzione (ad esempio a Duos Nuraghes-Borore). La posa in opera dei massi comportava un largo uso di piccolo pietrame destinato a regolarizzare i piani di posa o a riempire gli interstizi che si determinavano nelle murature per la differente forma dei blocchi maggiori; non è attestato l’uso di veri e propri leganti cementizi, ma veniva fatto comunque largo utilizzo di fango.

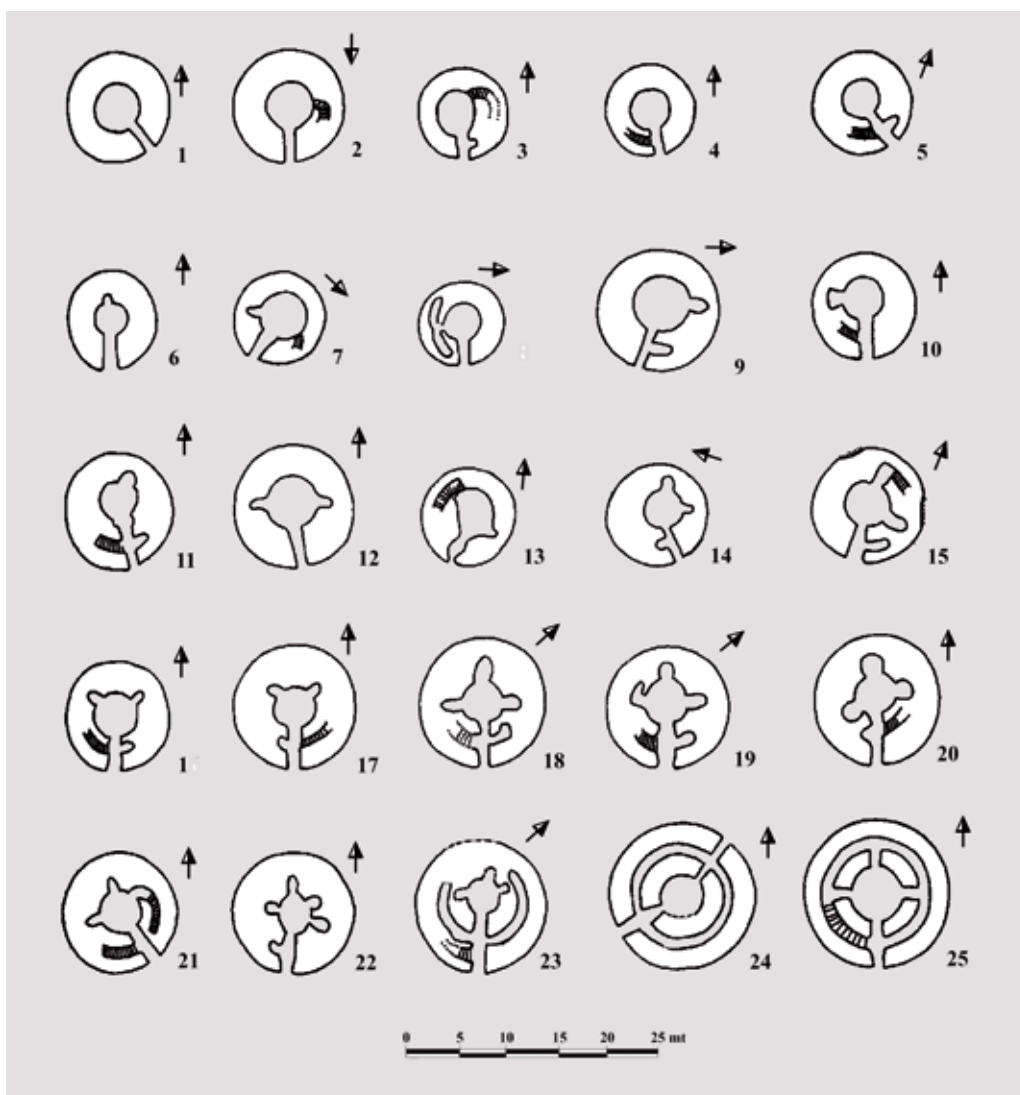
Le strutture murarie dei nuraghi – a differenza dei “protonuraghi” – sono realizzate con filari ordinati di pietre disposte, con un criterio abbastanza evoluto di sovrapposizione, a corsi alternati (la pietra superiore fra le due mezzerie di quelle inferiori): questo avviene soprattutto nelle parti superiori dell’edificio mentre nei livelli inferiori la regolarità è meno marcata e a volte è anche difficile seguire un unico filare per l’intera circonferenza. In diversi nuraghi pare evidente che fra le pietre di costruzione siano stati reimpiegati anche dei veri e propri menhir, sicuramente rinvenuti in loco – spicca fra tutti quello di m 3,20 di lunghezza riutilizzato come architrave interno nel nuraghe Rodas-Bulzi –, un utilizzo dunque deliberato di questi antichi manufatti di culto che, considerati gli evidenti problemi nella messa in opera, potrebbe essere ricollegato alla volontà di rimarcare la sacralità dell’atto di fondazione dell’edificio e di rinsaldare il legame con i propri antenati.

Le murature delle torri mostrano un’inclinazione più o meno accentuata, di norma intorno ai 10°, che in molti casi non è costante ma diminuisce fortemente nella parte superiore della struttura (come nell’esempio del nuraghe Nuraddeo-Suni).

Il modulo della camera può essere replicato in verticale, almeno su tre livelli sovrapposti, dando origine a torri di notevole elevazione. Purtroppo, nessun nuraghe ha conservato intatta la parte superiore per cui è impossibile stabilire quale potesse essere effettivamente l’altezza massima di una torre nuragica e quale fosse il numero massimo di camere sovrapposte eventualmente ospitate.

Nelle pagine che precedono

1. Nuraghe Arrubiu-Oroli, veduta dall'alto.
2. Nuraghe Corbos-Silanus, veduta dall'alto.
3. Planimetrie di nuraghi semplici (o mastio di nuraghi complessi).
 1. Orrùbiu-Arzana.
 2. S'Iscale 'e Pedra-Seméstene.
 3. Baiolu-Osilo.
 4. Mindeddu-Barisardo.
 5. Genna Masoni-Gairo.
 6. Sa Domo 'e s'Orku-Ittireddu.
 7. Nuraddéo-Suni.
 8. Marosini-Tertenia.
 9. Muru de sa Figù-Santulussurgiu.
 10. S'Attentu-Orani.
 11. Molafà-Sassari.
 12. S'Omù 'e s'Orku-San Basilio.
 13. Karcina-Oroli.
 14. Gurti Aqua-Nurri.
 15. Sa Pedra Longa-Nuoro.
 16. Su Fraùle-Burgos.
 17. Giannas-Flussìo.
 18. Madrone o Orolio-Silanus.
 19. Tittirriola-Bolotana.
 20. Abbaùddi-Scano Montiferru.
 21. Sa Figù Rànchida-Scano Montiferru.
 22. Sa Cuguttada-Mores.
 23. Murartu-Silanus.
 24. Leortinas-Sennariolo.
 25. Santu Antine-Torralba.



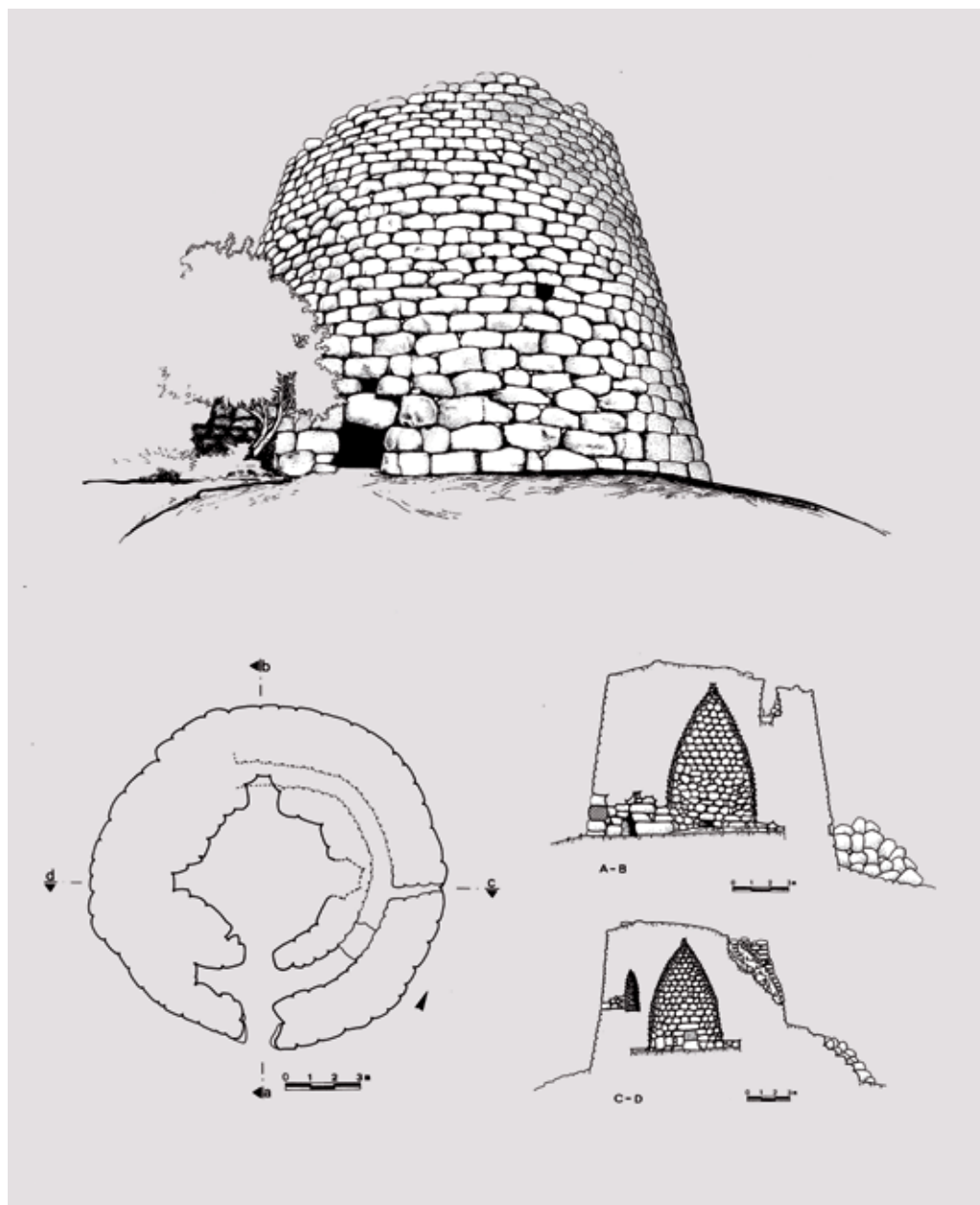
4.
*Nuraghe Corvos-Florinas,
 paramento murario bicromatico.*

5.
*Complesso nuragico
 di Su Nuraxi-Barumini,
 mensole ricomposte a terra
 (ipotesi ricostruttiva).*



Allo stato attuale, le torri conservano intatta una o due camere sovrapposte, spesso con tracce di un terzo ambiente crollato: l'altezza massima residua, registrata nel nuraghe Santu Antine-Torralba, è di m 17,55 – mentre è di oltre 20-21 metri l'altezza originaria ipotizzata – ma simulazioni informatiche condotte sui materiali di crollo del nuraghe Arrubiu-Oroli indicano che la torre centrale di quel complesso (alt. residua m 14) dovesse svettare ad almeno 27 metri di altezza. I nuraghi dovevano comunque essere delle strutture piuttosto slanciate, considerato che il diametro di base negli edifici più imponenti poteva raggiungere i 15 metri mentre nella generalità delle torri (nuraghi singoli o torri centrali di bastioni complessi) si attesta intorno ai 10 metri.

Il crollo dell'elevato ci impedisce di verificare come dovesse presentarsi la parte sommitale di un nuraghe che viene, in genere, ipotizzata sulla base di pochi ma significativi elementi.



In primo luogo, il rinvenimento di mensole litiche – in qualche caso ancora *in situ* ma più sovente riverse al suolo fra i materiali di crollo – richiama l'originaria presenza di un ballatoio, forse ligneo e probabilmente con parapetto, sporgente sul bordo della terrazza; in secondo luogo, numerose raffigurazioni in pietra e in bronzo di torri nuragiche (ma anche le cortine di bastioni, di cui parleremo fra poco) mostrano inequivocabilmente una terminazione con terrazza sporgente su mensole (si veda il contributo di Mauro Perra in questo volume).

Per quanto riguarda la struttura interna, il modulo-tipo di nuraghe prevede la presenza di almeno tre elementi: la porta di ingresso, il corridoio di accesso e la camera centrale a *tholos*. Una quarta componente, data dalla scala per accedere alla sommità dell'edificio e alle camere superiori, se presenti, pur essendo indispensabile, non è stata riscontrata in molti nuraghi per lo stato di rovina delle torri o perché effettivamente assente (ad esempio nell'Arrubiu-Orroli e nel Piscu-Suelli) ed in quel caso vanno ipotizzate soluzioni diverse per l'accesso alle parti superiori della torre, con scale esterne o con passaggio dagli spalti del bastione (come nel citato nuraghe di Orroli).

L'ingresso alla torre nuragica avviene di norma attraverso un'unica porta, sempre accessibile dal piano di campagna ed al più leggermente sopraelevata ma resa facilmente agibile da pochi gradini. La realizzazione dell'ingresso, eseguita con molta cura, costituiva la sezione architett-

6.
Nuraghe Sorolo-Birori,
pianta, sezioni e veduta prospettica.



tonicamente più rimarchevole del paramento murario esterno: quasi certamente era qui che venivano posate le “prime pietre” dell’edificio ed il resto della tessitura muraria vi si adattava. Una particolare attenzione era riservata alla realizzazione dell’architrave e delle pietre di stipite su cui esso doveva poggiare. La pietra di architrave, sempre poderosa, veniva spesso arcuata in modo da scaricare lateralmente il peso delle murature sovrastanti; in altri casi era scolpita nella faccia inferiore per ampliare la luce d’ingresso e talora, nel lato interno, poteva presentare una risega di battente per la porta. L’architrave è in genere sormontato da uno spazio ricavato fra le due pietre del filare sovrastante, in funzione di finestrina di scarico, che a volte è sovrastato da un ulteriore spiraglio di scarico a riprova di come i nuragici avessero ben compreso le criticità della parte frontale dell’edificio la cui staticità era compromessa dalla presenza della porta.

7.
*Nuraghe Nieddu-Codrongianus,
veduta dall’alto.*

Nelle pagine successive

8.
Nuraghe Santa Sabina-Silanus.

9.
Nuraghe Ola-Oniferi.

10.
Nuraghe Ponte-Dualchi.

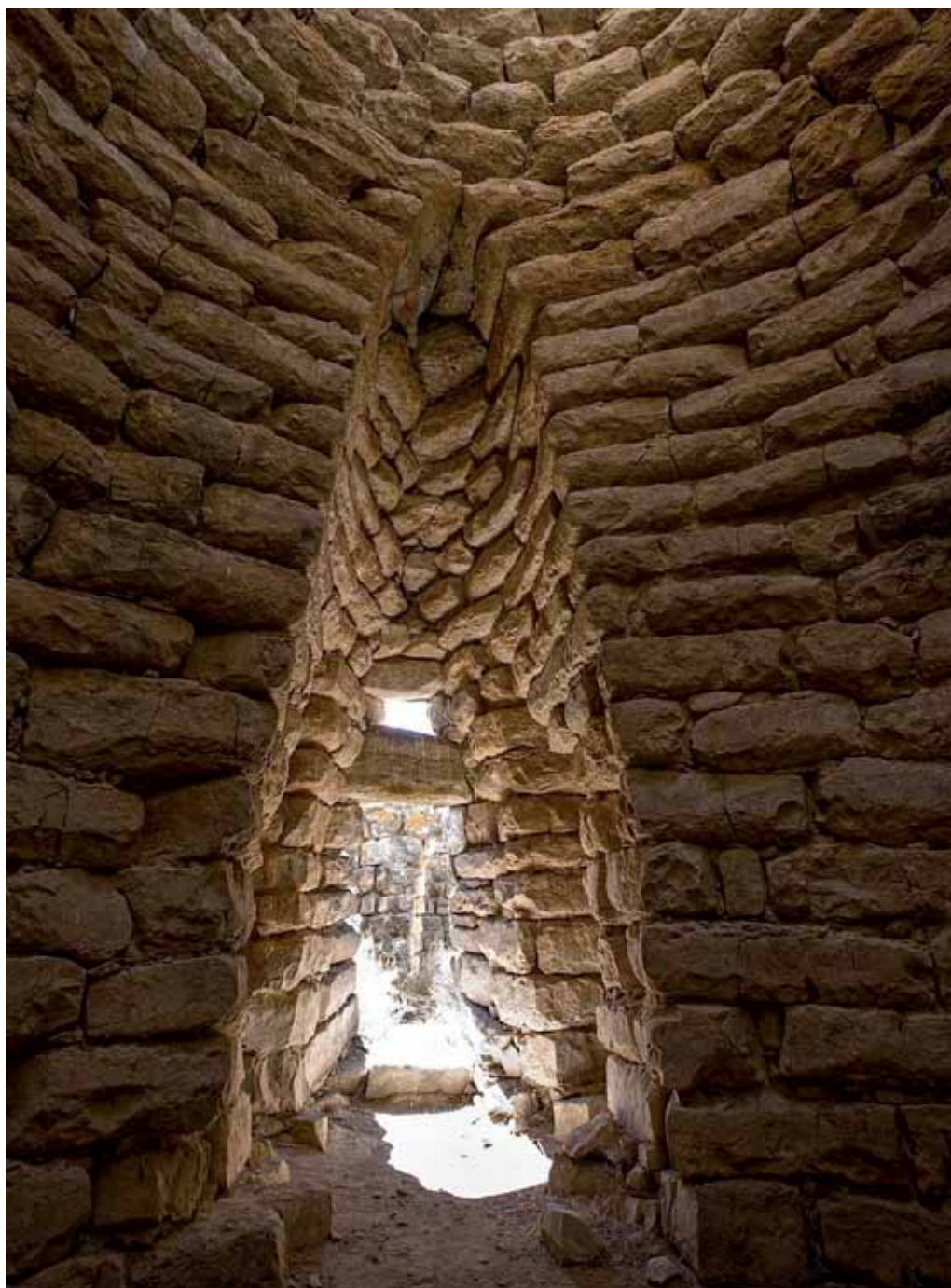
Il problema della chiusura dell’ingresso resta ancora sostanzialmente irrisolto; è ipotizzabile una porta di legno che probabilmente veniva solo appoggiata all’uscio dall’interno: infatti, non sono mai stati rinvenuti cardini ed è piuttosto rara la presenza di rozzi battenti, mentre è comune un certo restringimento dell’ingresso rispetto all’andito retrostante. L’ipotesi di una chiusura tramite una lastra di pietra, che pure è stata fatta, non è assolutamente praticabile così come non è credibile la tesi che le porte lignee potessero essere calate dall’alto con funi, utilizzando i condotti che, in un numero assai limitato di nuraghi, si aprivano sul soffitto dietro l’ingresso ed erano in comunicazione con vani superiori (se ne parlerà più avanti). Si notano, invece, in alcuni nuraghi, lievi allargamenti dell’andito subito dopo l’ingresso che avrebbero potuto fungere da spazi per consentire il movimento basculante orizzontale di una porta.

L’andito che conduce alla camera è realizzato nel lato della torre nuragica che mostra il maggior spessore murario. Può essere coperto a lastre trasversali oppure ad oggetto con taglio ogivale: in questo secondo caso, la sua altezza cresce progressivamente verso lo sfocio nella camera. Nella maggioranza dei nuraghi ai lati dell’andito si apre l’apertura affrontata della scala e di una nicchia a lungo definita assai impropriamente “garetta di guardia” ma si cono-





11.
Nuraghe Piscu-Suelli, l'andito d'ingresso.

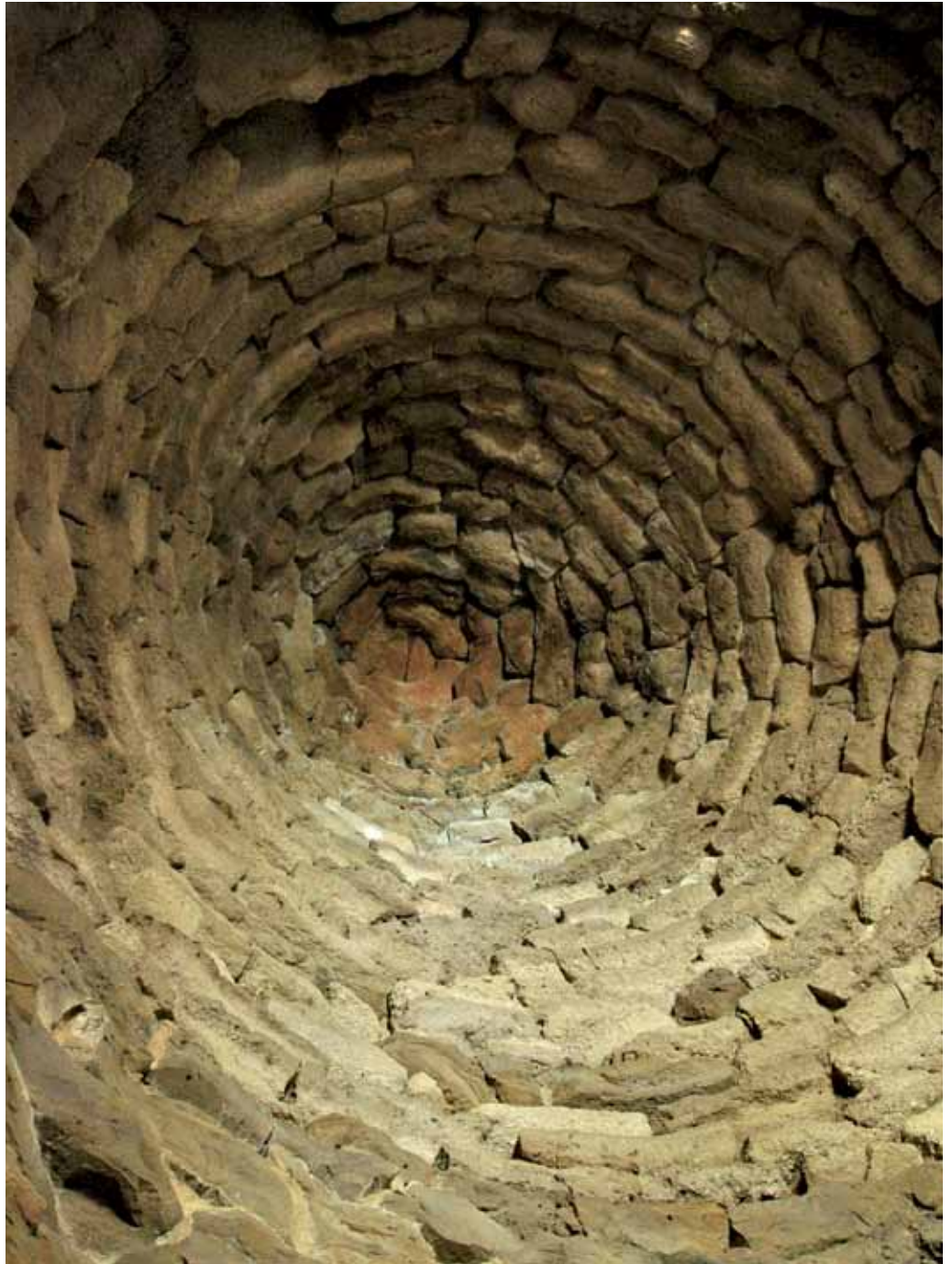


scono anditi nei quali in luogo della scala si ha una seconda nicchia affrontata alla prima e altri in cui non si affaccia alcun vano.

Quando non si apre a lato del corridoio, la scala parte dall'interno della camera e poi si sviluppa con andamento elicoidale entro lo spessore della massa muraria, a volte con inclinazione poco accentuata, altre con andamento più ripido e percorso più breve. Presenta generalmente gradini più o meno ripidi in alcuni casi sostituiti da un semplice piano inclinato: la copertura del vano-scala è ad aggetto con profilo angolare, salvo alcuni tratti, soprattutto all'inizio, chiusi a lastre trasversali. Lungo il suo percorso si aprono spesso degli spiragli di luce verso l'esterno – in passato erroneamente chiamati “feritoie” – mentre più raramente si possono avere anche piccole aperture rivolte verso la camera (ad esempio nel nuraghe Losa-Abbasanta).

Il corridoio sfocia nella camera a *tholos*. Il termine, derivato dall'architettura delle più o meno coeve tombe dell'area Egea, soprattutto Micenee, viene spesso alternato alla definizione di “falsa volta”, termini entrambi abbastanza impropri per indicare la copertura delle camere

12.

Nuraghe Is Paras-Isili, la camera a tholos.

nuragiche per cui attualmente si va affermando la nuova definizione di “corbellatura”, trasposizione forse non molto felice del più corretto termine francese *en corbellement*.

Si tratta, in sostanza, della tecnica elementare del cosiddetto “aggetto” in cui la copertura di pietre è ottenuta facendo sporgere il filare superiore su quello sottostante e restringendone progressivamente il diametro sino ad ottenere, alla sommità, un circolo minimo che poteva essere chiuso da una piccola lastra. La stabilità dei blocchi è garantita dal peso dell’opera muraria che grava sulla parte non aggettante di ogni masso; nei nuraghi, la massa muraria che riempie gli interstizi fra il paramento esterno e le pareti della camera o di altri spazi interni è in genere costituita da pietrame di media o piccola pezzatura oppure anche, più raramente, da una congerie di pietrisco e terra.

L’ambiente a *tholos*, continueremo ad usare questo termine per comodità, in posizione decentrata rispetto alla planimetria della torre, è in genere circolare o al più leggermente ellittico ma esistono rari casi in cui il profilo di base è tendente al quadrangolare (nuraghe Rodas-Bulzi)

che negli elevati torna ad assumere la consueta forma circolare. Il diametro della camera può variare notevolmente, soprattutto in relazione alla mole del nuraghe: in genere oscilla fra i 4 e i 5 metri (è di poco superiore ai 5 nel piano terra del nuraghe Santu Antine-Torralba; di m 4,80 nella camera di base del Su Nuraxi-Barumini) ma si conoscono ambienti che raggiungono i m 6,50 (Is Paras-Isili) e persino i 7 metri (Santa Barbara-Villanova Truschedu). L'altezza della camera principale, analogamente, varia dai circa 12 metri del nuraghe Is Paras-Isili, agli 11 del nuraghe Arrubiu-Oroli, per scendere sino ai m 7,80 di Su Nuraxi-Barumini e 7,55 del Santu Antine-Torralba: difficilmente una camera del piano terra poteva essere inferiore ai 6,50-7 metri.

In molti nuraghi le pareti dell'ambiente non presentano alcun vano accessorio mentre in alcuni si osservano modeste rientranze che ne ampliano la superficie (nuraghi Su Nuraxi-Barumini, Palmavera-Alghero); nella maggior parte dei nuraghi, tuttavia, la camera è ampliata da piccoli vani sussidiari a pianta semiellittica o trapezoidale, che si suole definire "nicchie", analoghi a quello presente nell'andito, che si addentrano nella massa muraria: possono essere in numero da uno a quattro ma lo schema più diffuso, quasi "canonico", è quello che ne prevede tre con disposizione cruciforme lungo gli assi di ingresso e trasversale. Talora, queste nicchie terminano con tratti laterali che corrono per qualche metro paralleli al paramento esterno della torre. Nel nuraghe Santu Antine-Torralba si ha un corridoio anulare continuo che gira tutt'attorno alla camera con la quale comunica attraverso tre ingressi (corrispondenti alle tre nicchie in schema cruciforme del nuraghe-tipo).

Come anticipato, un altro vano con affaccio sulla camera è la scala – in alternativa alla consueta disposizione con partenza dall'andito di ingresso – il cui accesso è notevolmente sovrappeso (anche sino a 6 metri da terra nel nuraghe Is Paras-Isili), probabilmente per non indebolire la struttura di base dell'ambiente, e doveva avvenire con scale di legno. Ritenuta forse a torto come espediente meno "evoluto", questa soluzione è stata interpretata in chiave "militarista" e ricollegata all'esigenza di isolare le parti superiori della torre nel caso di intrusione nemica all'interno della camera. In realtà, l'accesso che oggi ci appare difficoltoso in origine doveva avvenire comodamente attraverso soppalchi lignei che dividevano l'alta *tholos* in due o più livelli, tutti raggiungibili tramite scale di legno: le pavimentazioni dei soppalchi potevano poggiare su tronchi inseriti in interstizi risparmiati fra le murature (ne sono stati osservati in numerosi nuraghi) oppure su pilastri (tracce a Duos Nuraghes-Borore, Torre A) o anche su strutture lignee a castelletto.

In alcuni nuraghi i soppalchi di legno, poggiati su riseghe appositamente realizzate nelle murature della camera, erano serviti dalla stessa scala intramuraria, in alternativa alla realizzazione di vere e proprie camere indipendenti: un'unica *tholos*, quindi, svolgeva la funzione di più *tholoi* sovrapposte (nuraghi Oes-Giave, Porcalzos-Borore).

Quest'ultimo espediente tecnico è tuttavia limitato a pochi casi accertati, anche se il loro numero, con il recente progresso delle ricerche, è in continua crescita: nella generalità dei nuraghi, invece, si preferì adottare il consueto sistema della sovrapposizione di camere a *tholos* indipendenti.

Le camere superiori sono di dimensioni progressivamente più piccole rispetto a quella del piano terra per adeguarsi al profilo troncoconico della torre e quindi al minor diametro dei livelli più elevati. La camera del primo piano, in genere, mostra ancora dimensioni significative (m 5,30 di altezza nel nuraghe Santu Antine-Torralba) e può essere ampliata da nicchie; gli ambienti del secondo piano invece, nei pochi casi in cui ne sono state riscontrate tracce, sono modestissimi e spesso delle dimensioni di semplici ripostigli.

L'accesso alle camere superiori avviene tramite la scala intramuraria: nel caso di scala d'andito, con sviluppo continuo sino alla terrazza dell'edificio, il collegamento tra la scala e la camera avviene tramite un breve andito; se è presente la scala di camera, ogni rampa termina all'interno della camera superiore da cui poi parte la rampa successiva con le stesse modalità del piano terra.

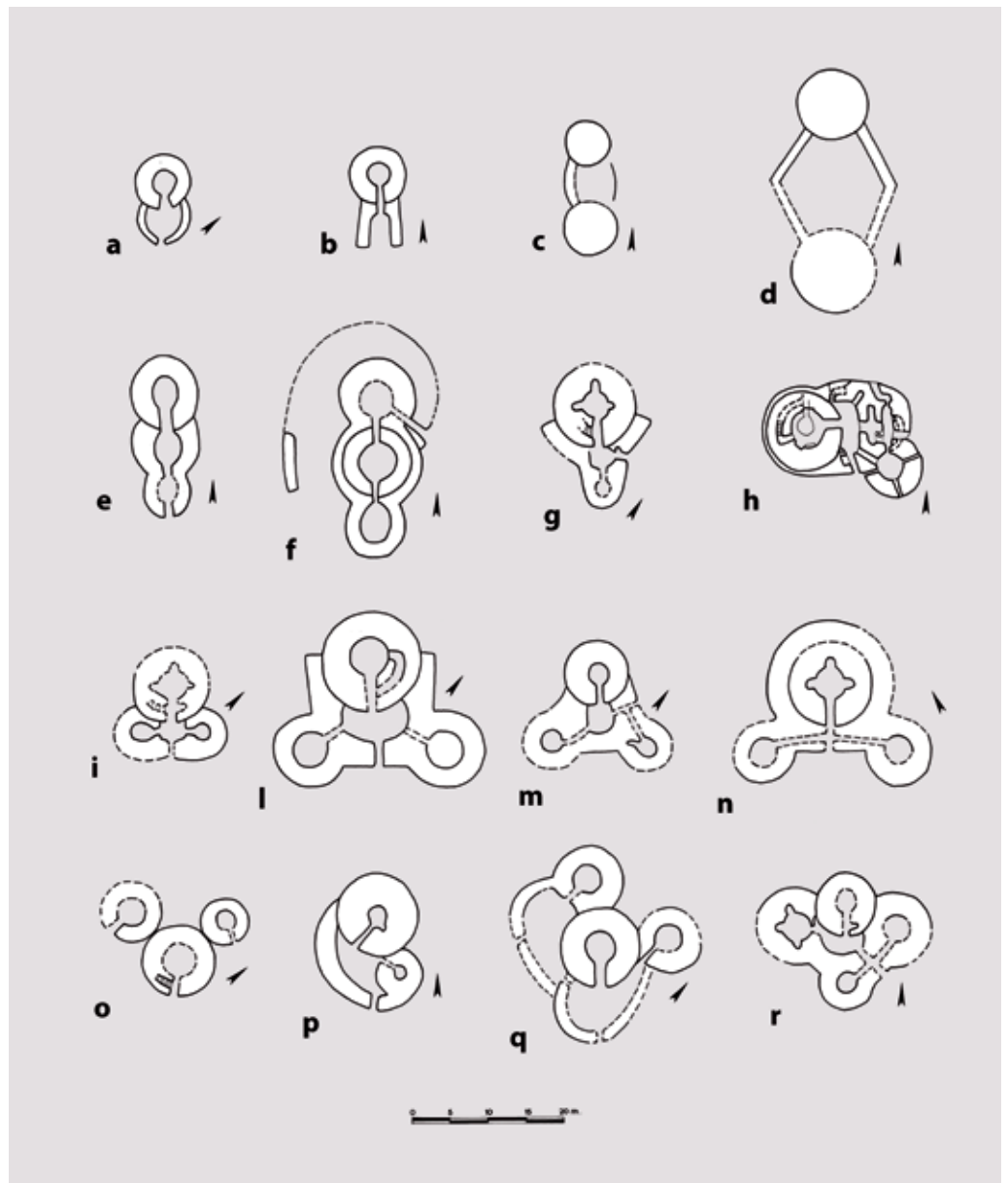
In asse con l'accesso al pianerottolo che dalla camera porta alla scala, sulla facciata esterna si apre una finestra-balcone che, analogamente alla porta di ingresso al piano terra, da luce ed aria alla stanza.

Oltre alle camere, vani di raccordo (anditi, scale) e loro eventuali spazi accessori (nicchie), una torre nuragica può ospitare, ricavati nella massa muraria, diversi altri ambienti minori, destinati a magazzino oppure a locali per determinate attività domestiche.

13.

Planimetrie di nuraghi complessi.

- a. Giba 'e Skorka-Barisardo.
- b. Su Nuraxi di Sisini-Senorbi.
- c. Su Còvunu-Gesico.
- d. Su Sennu-Turri.
- e. Monte s'Orku Tuèri-Perdasdefogu.
- f. Su Sennu di Pompu-Simala.
- g. Nàrgius-Bonarcado.
- h. Palmavera-Alghero.
- i. Frida-Illorai.
- l. Sa Mura 'e Mazzala-Scano Montiferru.
- m. Attentu-Ploaghe.
- n. Nuracce Den-Gèsturi.
- o. Su Konkali-Tertenia.
- p. Mudegu-Mògoro.
- q. Santa Sofia-Gùspini.
- r. Noddùle-Nuoro.



Il vano più caratteristico è costituito da una celletta ricavata sovente al di sopra dell'andito di ingresso e in comunicazione con quello tramite stretti canali o, raramente, botole: le dimensioni sono generalmente contenute ma abbiamo esempi (soprattutto nella Nurra e in Anglona) di vani abbastanza ampi (m 5x2 nel nuraghe Paddaggiu-Castelsardo), ben ventilati e illuminati da "feritoie" (fino a quattro, nel nuraghe Sant'Andria-Sassari). Gli ambienti possono essere raggiunti da anguste scale intramurarie che hanno origine da una nicchia della camera del piano terra – raramente del piano superiore – oppure direttamente da un accesso sopraelevato nella parete della camera stessa. Spesso sono muniti di una finestra in comunicazione diretta con la camera centrale: con la loro scala dovevano essere funzionali all'accesso al ballatoio di legno che spartiva in due livelli la *tholos*, ma in alcuni casi (nuraghe Santu Antine-Torralba), dove non era presente la scaletta sussidiaria, il finestrone costituiva l'unico accesso al vano ed era quindi il ballatoio (con la sua scala di legno) a consentirne il raggiungimento.

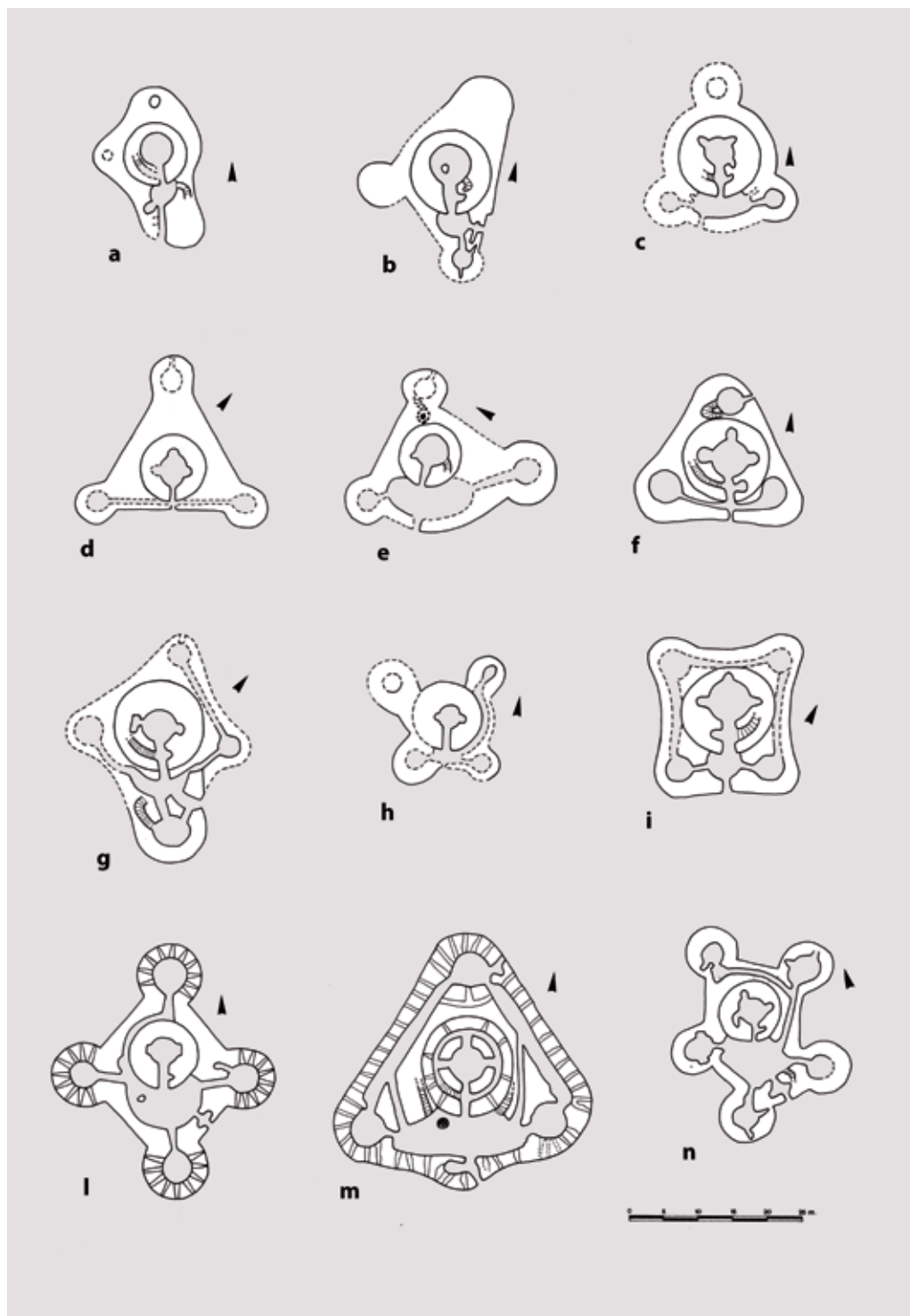
Altri vani possono essere ricavati entro le murature, in genere nel pavimento dei piani superiori oppure lungo il percorso della scala: si tratta di solito di ripostigli a silo, con accesso dall'alto, talora anch'essi provvisti di piccole aperture verso l'esterno. Eccezionale è, invece, la presenza di pozzi o ripostigli interrati all'interno della camera del piano terra, come nel caso del nuraghe Is Paras-Isili. Alcuni, rari nuraghi presentano anche dei locali sotterranei,

14.
Planimetrie di nuraghi complessi.

- a. *Asornu-San Vito.*
- b. *Is Paras-Isili.*
- c. *Longu-Cùgliari.*
- d. *Pranu Nuracci-Siris.*
- e. *Nuraddeo-Suni.*
- f. *Losa-Abbasanta.*
- g. *Lugherras-Paulilatino.*
- h. *Coa Perdosa-Sèneghe.*
- i. *Santa Barbara-Macomer.*
- l. *Su Nuraxi-Barumini.*
- m. *Santu Antine-Torralba.*
- n. *Arrubiu-Orroli.*

Nella pagina accanto

15.
Nuraghe Loelle-Buddusò.



in parte o in tutto scavati nella roccia, a volte accessibili da scale discendenti: nel nuraghe Rumanedda-Sassari, nel piccolo ambiente sotterraneo è scavato un pozzo per l'acqua.

Nuraghi complessi

Il tipico nuraghe a *tholos* “monotorre” caratterizzò il paesaggio archeologico dell'isola nel primo periodo della sua diffusione, ma in tempi brevissimi – per alcuni studiosi, addirittura in contemporanea – si giunse all'idea della replicazione del modello in orizzontale, dando vita a complessi nuragici pluriturriti di varia forma e dimensione.

Se appare innegabile il fatto che molti nuraghi complessi abbiano avuto una prima fase come torre semplice ed essere stati ampliati successivamente, in molti complessi, tuttavia, è stato



riconosciuto un progetto unitario nella realizzazione della torre originaria e dei corpi aggiunti: in ogni caso, la tecnica costruttiva prevedeva comunque la realizzazione preliminare di una torre singola centrale, (chiamata “mastio”), a cui veniva poi addossato per giustapposizione il resto delle strutture.

Il tipo di addizione può prevedere l’aggiunta da una a cinque torri, quasi sempre di dimensioni inferiori alla torre originaria che doveva svettare sull’intero complesso, di norma in modo netto e imponente (nuraghi Santu Antine-Torralba, Su Nuraxi-Barumini, Arrubiu-Oroli) ma a volte in maniera assai meno marcata (nuraghe Losa-Abbasanta).

Le torri secondarie, soprattutto negli schemi più semplici, possono addossarsi al mastio separatamente (addizione “tangenziale”) oppure essere raccordate da cortine murarie, rettilinee o ad andamento sinuoso, a formare un vero e proprio bastione turrato che ingloba la torre in posizione centrale.

Il differente grado di articolazione dei complessi nuragici sembrerebbe far trasparire i segni di un’organizzazione gerarchica del territorio; gli schemi variano dalla semplice aggiunta di una piccola torre, laterale o frontale, per arrivare al modulo forse più diffuso fra le “fortezze” di livello medio-basso, costituito dal bastione frontale con due torri (bilobato) e talora anche un piccolo cortiletto. Da questo schema bilobato si svilupperanno i complessi più importanti – centri di potere di primo o secondo livello di riferimento del proprio territorio – con l’aggiunta di una o due torri sul retrospetto che produce planimetrie trilobate (Santu Antine-Torralba, Losa-Abbasanta, Voes-Nule) e quadrilobate (Su Nuraxi-Barumini, Santa Barbara-Macomer). Decisamente rari sono i complessi pentalobati – di cui sono noti solo i quattro esempi dei nuraghi Arrubiu-Oroli, Genna Corte-Laconi, Nureci-Villamar e Cobulas-Milis – mentre nel singolare caso del nuraghe Su Sonadori-Villasor ben sei torri si dispongono attorno al mastio principale senza peraltro creare un vero e proprio bastione.

Le dimensioni di questi complessi possono essere assai ragguardevoli: il trilobo di Santu Antine-Torralba misura circa m 39 di lunghezza su entrambi gli assi, mentre m 40x35 misu-



rano le diagonali del romboide che caratterizza il disegno di pianta del Su Nuraxi-Barumini. Accanto ai molteplici esempi di complessi nuragici che seguono, in certa misura, gli schemi regolari fin qui richiamati, esiste un numero altrettanto consistente, e forse addirittura preponderante, di strutture che si potrebbero definire “irregolari”, per quanto questo termine, riferito ad architetture dell’età del Bronzo, non abbia molto significato. Si nota, soprattutto, la differenza fra una progettualità matura ed articolata – capace di realizzazioni complesse ed ordinate attraverso la mobilitazione di un’ingente forza lavoro di qualità – ed una fabbrica più



Nella pagina accanto

16.
Nuraghe Oes-Giave,
veduta dall'alto.

17-18.
Nuraghe Orolo-Bortigali,
prospetto e retrospetto.

19.
Nuraghe Losa-Abbasanta,
veduta dall'alto.

20.
Nuraghe Santu Antine-Torralba,
veduta dall'alto.

“artigianale” di strutture inizialmente più semplici – realizzate con il concorso di maestranze locali a livello di villaggio – che in seguito potevano modificarsi ed ampliarsi, a seconda di mutate esigenze o crescita di importanza nel contesto del territorio, subendo trasformazioni o restauri ed assumendo schemi planimetrici del tutto atipici che rischiano di far diventare puro esercizio accademico qualsiasi tentativo di inquadrare l'architettura dei nuraghi complessi in categorie tipologiche ben distinte, come pure è stato fatto (addizione frontale, laterale, trasversale, concentrica, etc.).

21.
*Nuraghe Su Nuraxi-Barumini,
veduta dall'alto.*

22.
*Nuraghe Arrubiu-Oroli,
veduta dall'alto.*

Nella pagina accanto

23.
Nuraghe Asoru-San Vito.

24.
*Nuraghe Nolza-Meana Sardo,
veduta dall'alto.*





Molti bastioni sono provvisti di cortile, di ampiezza maggiore nei complessi più grandi: quello del nuraghe Santu Antine-Torralba ha una superficie di poco superiore ai mq 95, quasi il doppio di quello del Su Nuraxi-Barumini (mq 56). Le pareti dei cortili sono in marcato aggetto e quasi certamente i vani dovevano essere coperti: i maggiori forse con l'ausilio di strutture lignee, quelli minori interamente con filari di pietre, com'è testimoniato nel nuraghe quadrilobato di Appiu-Villanova Monteleone. Nei cortili è quasi sempre presente un pozzo per l'acqua, ma in alcuni nuraghi ve ne sono altri, localizzati in differenti vani del bastione: al Santu Antine-Torralba i pozzi sono complessivamente tre.

Le torri dei bastioni sono raccordate da corridoi in comunicazione con il cortile o, se questo





è assente, con l'andito di ingresso del bastione; in alcuni nuraghi esistono corridoi anche nei livelli superiori (Santu Antine-Torralba, Voes-Nule).

Le torri dei bastioni possono essere ben distinte dalle cortine (bastioni a profilo retto-curvilineo) o completamente fuse con esse (profilo concavo-convesso) e sono in genere munite di "feritoie": analogamente alle camere delle torri centrali, possono avere la *tholos* suddivisa in più livelli da soppalchi lignei.

Particolarmente complesse sono le torri angolari del bastione del Su Nuraxi-Barumini, articolate su quattro livelli: la camera di base era certo divisa in due da un soppalco – come dimostrano i due ordini di feritoie – ed era sormontata da una camera superiore alla cui base è ricavato un grande ambiente a silo, intermedio fra il pavimento del primo piano e la *tholos* del piano terra. Come nelle torri nuragiche, infatti, anche nelle mura dei bastioni possono essere ricavati vani sussidiari (nicchie, silos e ripostigli) accessibili dalle torri, dalle piattaforme dei bastioni o aperti sul percorso delle scale.

I bastioni dei complessi, ma talora anche singoli nuraghi monotorre, possono essere racchiusi entro cinte murarie più esterne, talvolta provviste anch'esse di torri – quelle che, in analogia con l'architettura castellana medievale, si suole definire "antemurali" – in genere realizzate a breve distanza dal bastione e sovente divise in diversi cortili, forse a separare le pertinenze di differenti gruppi familiari.

In alcuni bastioni di nuraghi complessi, ma anche in alcuni monotorri, sono state notate tracce di rifascio delle murature: spicca fra tutti quello poderoso del nuraghe Su Nuraxi-Barumini (spess. m 3; alt. m 7) che obliterò l'ingresso originario e costrinse quindi gli abitanti ad utilizzare una scala per raggiungere la nuova apertura, posta a 7 metri di altezza, ed una seconda scala interna, sempre lignea, per scendere nel cortile ed accedere al mastio ed al bastione.

Tramontata oramai l'obsoleta teoria di un rifascio difensivo per resistere agli improbabili colpi di arieti d'assedio di altrettanto improbabili invasori esterni, appare chiaro come il rifascio sia da imputare a cedimenti strutturali del terreno di fondazione, soprattutto nella zona dell'ingresso che venne quindi sacrificato.

Nella pagina accanto

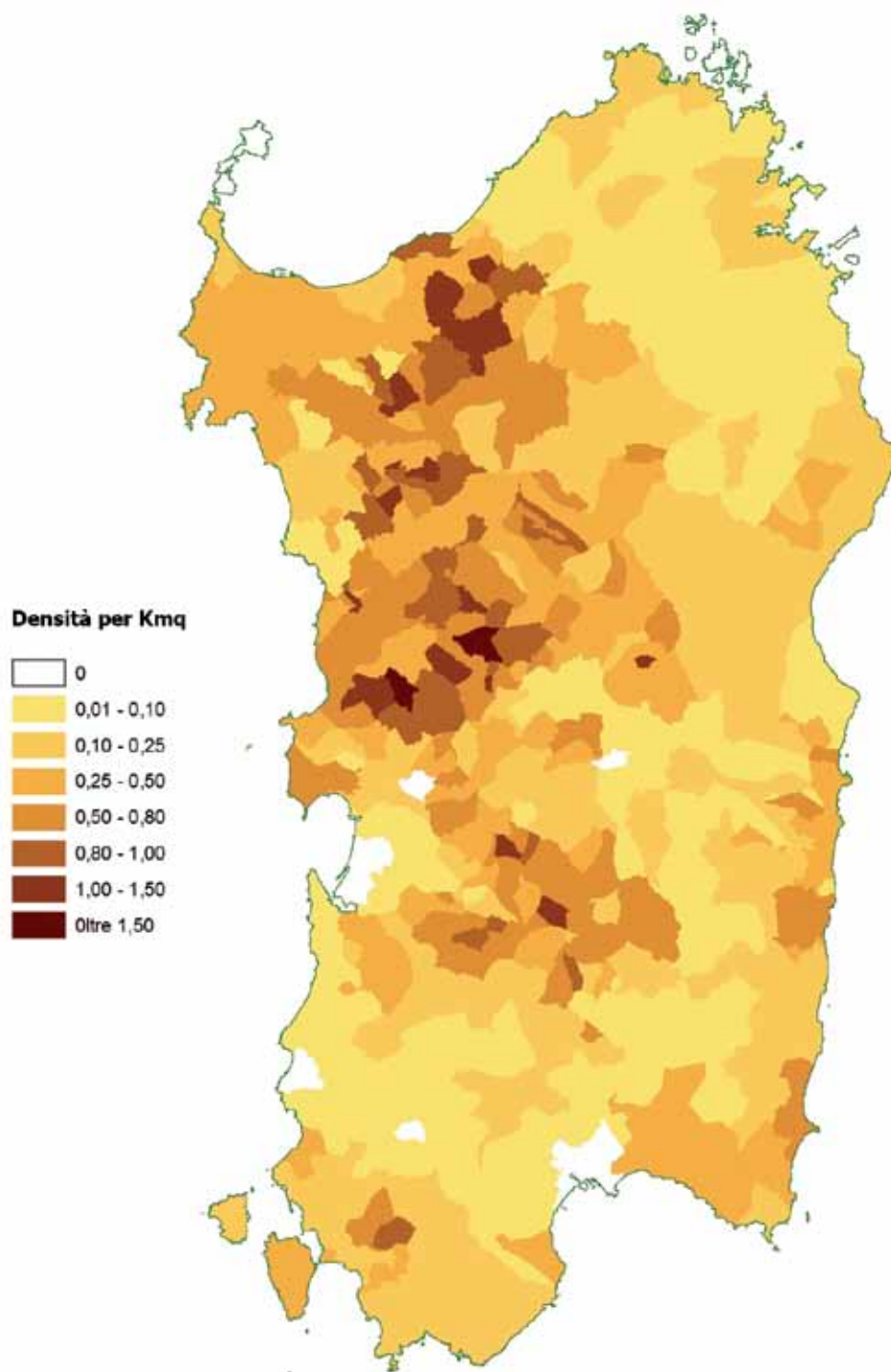
25.
*Nuraghe Nuracale-Scano Montiferro,
veduta dall'alto.*

26.
*Nuraghe Santu Antine-Torralba,
il cortile.*

27.
*Nuraghe Santu Antine-Torralba,
corridoio di collegamento tra le torri
del bastione.*

28.

*Carta generale di distribuzione
in base alle densità per kmq.*



Per concludere, va ricordato che l'architettura dei nuraghi presenta numerosissime varianti che non rientrano nello schema della torre isolata o delle torri aggregate ad un mastio centrale, ed altre che addirittura non prevedono nemmeno la presenza di torri. Nel primo caso, possiamo annoverare diverse muraglie turrette, alla stregua di antemurali, che recingono soprattutto piccoli rilievi isolati o parti di essi: si ricordano soprattutto quelle di Sa Urecci-Guspini e di Antigori-Sarroch sebbene in quest'ultimo esempio l'assenza di un nuraghe al centro del pianoro non sia del tutto certa. Nel secondo caso, si segnalano diverse strutture definite "recinti nuragici", che in genere sono costituite da tratti più o meno brevi di cortine murarie poste ad integrare affioramenti di roccia, sul bordo di pianori dai lati scoscesi.

Diffusione

I nuraghi sono diffusi in tutta la Sardegna, con aree di maggiore o minore concentrazione, comprese anche le isole di Sant'Antioco e San Pietro. Sono assenti solo nei rilievi più alti del massiccio del Gennargentu, nell'hinterland cagliaritano ed in pochissime altre aree, oltre che in tutte le altre isole minori con l'eccezione, per certi versi sconcertante, della piccola ed anche molto distante dalla costa isoletta di Mal di Ventre, dove è segnalato un nuraghe su cui però andrebbero fatte indagini più accurate.

Nell'affrontare argomenti sulla diffusione e sul numero dei nuraghi bisogna premettere che, dalle fonti ed anche dallo stato dei ruderi, non è sempre agevole distinguere i nuraghi dai protonuraghi – per cui i dati vanno intesi cumulativi di entrambe le tipologie – che, peraltro, vennero integrati nei nuovi sistemi di occupazione e controllo territoriale.

Quanti erano quindi i nuraghi? La domanda, forse, non avrà mai una risposta definitiva, anche perché molti sono quelli oramai scomparsi.

Raccogliendo i dati ad oggi disponibili – che comprendono le informazioni acquisite in primo luogo dalle carte archeologiche di Antonio Taramelli, dalle tesi di laurea di catalogo avviate dalle Università di Cagliari e di Sassari e dai lavori di censimento promossi dalle due Soprintendenze Archeologiche sarde e da vari enti locali, in secondo luogo sui WebGIS disponibili (portali Tharros.info curato da Timbert Krie e Wikimapia) – si è elaborato un database provvisorio che comprende 6523 records corrispondenti, seppur con variazioni minime dovute alla mancata segnalazione di alcuni monumenti, al numero di nuraghi della cui localizzazione si abbia effettiva notizia.

Fra i comuni della Sardegna, solamente 10 non presentano alcun nuraghe (Belvì, Bugerru, Cagliari, Elmas, La Maddalena, Monserrato, Musei, Selargius, Simaxis e Arborea su cui pende il giudizio circa la notizia non verificata di un nuraghe scomparso), 25 hanno nel loro territorio un solo nuraghe, ben 96 non annoverano nel loro patrimonio archeologico più di cinque nuraghi. All'estremo opposto sono i comuni nei quali la concentrazione di nuraghi è particolarmente rilevante, con oltre 100 monumenti: a cominciare dal vastissimo territorio di Sassari (158 nuraghi), per seguire con quelli di Ozieri (126), Chiamonti (124), Macomer (109), Paulilatino e Alghero (entrambi 103). Altri 17 comuni annoverano fra 50 e 100 nuraghi, e fra questi, con almeno 80 monumenti, spiccano Nulvi (88) e Cabras (80).

Più significativo è, invece, il dato della densità per chilometro quadrato che tiene conto della estensione dei territori interessati. Vediamo quindi come il dato apparentemente sensazionale della Nurra, con i territori di Sassari ed Alghero, ne esca piuttosto ridimensionato: se Alghero mostra una densità moderatamente superiore alla media (0,46 nuraghi per kmq, contro una media regionale di 0,27), Sassari è invece da considerarsi nella media (0,29). I dati invece di gran lunga più rimarchevoli si osservano nei territori compresi fra l'Alto Oristanese ed il Marghine: Bonarcado è il comune con la più elevata densità, di ben 1,72 nuraghi per kmq, vale a dire più di sei volte quella regionale. Al secondo posto troviamo Aidomaggiore con 1,55 nuraghi per kmq, mentre al terzo vi è Boroneddu con 1,35. Seguono quindi i comuni dell'Anglona, altra regione che anche nei valori in assoluto mostrava una significativa concentrazione di nuraghi: Nulvi presenta 1,30 monumenti per kmq e Chiamonti 1,26. Fra gli altri territori comunali che annoverano almeno un nuraghe per kmq, abbiamo ancora l'Alto Oristanese, l'Anglona, ma anche il Logudoro e la Marmilla: Seneghe (1,20), Florinas (1,16), Mara (1,13), Assolo (1,10), Barumini (1,06), Cheremule (1,03), Bulzi (1,02), Flussio (1,02), Abbasanta (1,00), Siddi (1,00). Spicca anche il piccolo comune nuorese di Lodine, che in un territorio di poco più di 7,5 kmq ospita ben 9 nuraghi, con densità di 1,18 per kmq, mentre sempre per l'Alto Oristanese e l'Anglona non possiamo non citare anche i territori di Paulilatino e di Perfugas, entrambi con 0,99 nuraghi per kmq. In conclusione, osservando la carta generale di distribuzione in base alle densità per kmq, notiamo come la massima diffusione di nuraghi e “protonuraghi” riguardi prevalentemente la fascia centro e Nord-occidentale dell'isola, mentre fra le aree meno coinvolte è interessante sottolineare come, oltre ai territori di aspra morfologia che caratterizzano la fascia orientale dell'isola (dalla Gallura sino al Sarrabus-Gerrei) vi sia anche l'intera pianura del Campidano.

Eppure, osservando la distribuzione in relazione alle fasce altimetriche, si può notare come i costruttori di nuraghi non disdegnassero le quote basse, anche se è decisamente preponderante la scelta di siti di tipo collinare. I nuraghi compresi entro i 100 metri di quota sono 1247 (pari al 19,12%) e di questi 599 sono compresi entro i 50 metri, mentre sono 109 i nuraghi eretti ad una quota entro i 10 metri s.l.m. Inferiori, anche se non di molto, sono i nuraghi che sorgono fra 100 e 200 metri (1033: 15,84%), fra 200 e 300 (1120: 17,17%) e fra 300 e 400 (1141: 17,49%). Fra



i 400 e i 500 metri, si ha una netta flessione (694: 10,64%), che prosegue con una ripida curva discendente man mano che la quota procede in elevazione: al di sopra dei 1000 metri s.l.m., nel complesso, si contano soltanto 68 nuraghi.

A proposito dei siti di montagna, la quota maggiore colonizzata dai nuragici è rappresentata dal nuraghe Bruncu Nuraghe-Desulo, ubicato a 1331 metri a dominio del passo di Tascusi: nessun'altro nuraghe supera i 1300 metri, mentre fra i 1200 e i 1300 troviamo solamente i nuraghi Orotzeris-Talana (1243) e Nostra Signora del Monte-Fonni (1233). Esiste, in realtà, una segnalazione controversa relativa ad un presunto nuraghe Su Calavrighe-Desulo, riportato sulle carte IGM, che con i suoi 1428 metri di quota potrebbe risultare il più elevato della Sardegna: la ricognizione diretta sul posto ha tuttavia permesso di verificare che il manufatto indicato è in realtà un modesto capanno di pastori.

Fra i siti che invece sorgono a quote molto basse, com'era lecito attendersi, è preponderante l'ubicazione in aree costiere o di immediato entroterra: da notare che dei 51 nuraghi che sorgono entro i 5 metri di quota s.l.m., ben 32 sono localizzati nell'area del Golfo di Oristano (16 a Cabras, 8 a San Vero Milis, 4 a Riola Sardo, 2 a Santa Giusta, 1 a Oristano e Terralba).

Il rapporto dei nuraghi con la costa, in realtà – sebbene recenti studi abbiano cercato di rivalutarlo enfatizzando oltremodo alcuni casi-studio – ad un esame globale del fenomeno pare confermarsi come un aspetto estremamente marginale dell'insediamento nuragico. È necessario, peraltro, valutare i limiti imposti all'analisi dalla scarsa conoscenza dei mutamenti intervenuti sulla linea di costa nel corso del tempo. Si consideri che su 6523 nuraghi, solamente 17 si situano entro 100 metri dalla linea di costa; il dato non sembra migliorare nemmeno se ci si allontana leggermente, poiché fra i 100 e i 200 metri troviamo appena 21 nuraghi, 18 fra i 200 e i 300, 20 fra i 300 e i 400. In complesso, entro la fascia di un chilometro dalla costa troviamo solamente 222 nuraghi: il che significa che le vie di accesso al mare dovevano essere sicuramente presidiate, sebbene in maniera non massiccia, mentre le dirette attività costiere e/o marittime non dovevano essere oggetto di una particolare vigilanza. A puro titolo di curiosità statistica, diremmo che i nuraghi più vicini alla costa, entro i 10-15 metri di distanza, sono il già richiamato nuraghe dell'Isola Mal di Ventre-Cabras ed il nuraghe Munnica-Santa Teresa Gallura: oltre questi, tutti gli altri nuraghi costieri non distano meno di 50 metri dal mare. Il nuraghe in

linea d'aria più lontano dalla costa, invece, è il nuraghe Mandra Ingannu-Bultei (circa 53 km). L'analisi dei dati conferma anche lo stretto legame fra i nuraghi e la disponibilità di risorse idriche, già rilevato in diversi studi precedenti a partire dalla vicinanza con i corsi d'acqua. Le più alte percentuali di nuraghi si concentrano nelle fasce di distanza più ridotte: entro 100 metri da un corso d'acqua si situano 1180 siti (18,08%), ma la più alta concentrazione si ha fra i 100 e i 200 metri (1692: 25,94%). Ancora fra i 200 e i 300 metri di distanza si ha una forte presenza di nuraghi (1221: 18,72%) mentre fra 300 e 400 metri la flessione è netta (809: 12,40%) e segna l'inizio di un crollo rapido e progressivo dei valori inversamente proporzionale alla crescita della distanza: oltre il chilometro si hanno percentuali irrisorie e va anche detto che in queste fasce di distanze figurano molti nuraghi dell'Alto Sinis – di Cabras in particolar modo – che sorgono in prossimità di specchi d'acque interne (stagni, soprattutto), i quali potevano ben sopperire alle necessità idriche in luogo di veri e propri corsi d'acqua.

L'analisi della distribuzione in base alla litologia dei siti in cui furono eretti i nuraghi mostra chiaramente la netta predilezione per le formazioni basaltiche del complesso vulcanico plio-pleistocenico, con 1326 monumenti pari ad una densità di 0,87 per kmq: si tratta infatti delle formazioni geologiche che caratterizzano le regioni del Marghine-Planargia e dell'Alto Oristanese (Montiferru ed altopiano di Abbasanta), che abbiamo già visto essere quelle più ricche di nuraghi. Seguono le analoghe formazioni effusive (trachiti, andesiti, etc.) del più antico complesso vulcanico oligo-miocenico, con 1269 nuraghi e densità di 0,55 per kmq: sono le formazioni tipiche soprattutto dell'Anglona, altra regione con fortissima concentrazione di monumenti. Molto alta anche la densità di nuraghi nelle tenere formazioni calcaree della successione sedimentaria oligo-miocenica (1141: densità di 0,49 per kmq): riguardano soprattutto il Logudoro e la Marmilla, anch'esse regioni con buona presenza di nuraghi. Per quanto riguarda le grandi formazioni litologiche più antiche (graniti, scisti, etc.) che caratterizzano, in maniera preponderante, la geologia dell'isola, soprattutto nell'intera fascia orientale (dall'Alta Gallura sino a Villasimius) e nel Sulcis-Iglesiente, notiamo come la densità di nuraghi sia al di sotto della media, a volte in maniera molto marcata: 0,22 nuraghi per kmq (1387 monumenti) è la densità che si registra per il complesso intrusivo e filoniano tardo-paleozoico mentre appena 0,09 (434 nuraghi) è quella relativa al basamento metamorfico paleozoico.

Anche i depositi quaternari, vale a dire il substrato che caratterizza le pianure del Campidano e della Nurra, oltre che piccole vallate interne o alvei di corsi d'acqua, mostrano una densità irrisoria: 0,13 nuraghi per kmq (663 monumenti). Va detto che quest'ultimo tipo di litologia, offre raramente materiali utili per la costruzione di nuraghi (come, ad esempio, le arenarie dell'Algherese), per cui si aveva anche la necessità di reperire i blocchi di pietra dalle formazioni geologiche circostanti: è il caso della Nurra, in cui i nuraghi sono realizzati in calcare o in trachite.

In generale, a livello globale sembra comunque confermato quanto già era emerso precedentemente in studi territoriali più limitati: vale a dire, come la distribuzione dei nuraghi sembri prediligere le formazioni litologiche in grado di offrire buona scelta di materiali lapidei già disponibili naturalmente in blocchi oppure facilmente estraibili e lavorabili.

Per quanto concerne la distribuzione dei nuraghi in relazione alla suscettività agricola dei terreni, abbiamo utilizzato la carta pedologica di Aru (ARU A. *et alii* 1991), poiché più rispondente alle esigenze di analisi di sussistenza rispetto alla recentissima carta dell'uso del suolo della Sardegna nell'ambito del progetto europeo *CORINE-Land Cover*.

Le più alte concentrazioni di nuraghi si hanno in unità pedologiche caratterizzate da suoli principali relativamente poveri o poverissimi, non adatti all'uso agricolo moderno secondo i criteri FAO e USDA ma che, se riferiti ad un'economia di sussistenza come quella preistorica e proto-storica, potevano forse essere coltivati in maniera estremamente limitata, soprattutto nei pochi lembi caratterizzati dalla presenza di suoli secondari che comunque non andavano oltre la classe quarta (suoli con limitazioni molto severe). L'utilizzo principale era tuttavia quello destinato al pascolo, quindi all'allevamento, soprattutto di ovini: la densità massima (0,56 nuraghi per kmq) si registra nella classe quinta, con suoli adatti a pascoli non particolarmente intensivi, sebbene vada rimarcato che si tratta di una unità cartografica di estensione irrisoria (appena 194 kmq, con 109 nuraghi). Ben più significativo il dato delle classi sesta e ottava, adatte al pascolo rispettivamente con importanti limitazioni o addirittura con limitazioni severissime a causa delle forti pendenze: per la prima, abbiamo una densità di 0,41 nuraghi (1516 su una superficie di 3671 kmq) mentre per la seconda la densità è di 0,34 (1665 nuraghi su 4859 kmq). Al di sotto della media regionale (0,27) troviamo invece i nuraghi che si dispongono sulle unità cartografiche caratterizzate dai

Nella pagina accanto

30.

Nuraghi Longu e Culzu-Torrulba.

Nelle pagine successive

31.

*Nuraghe Su Nuraxi-Barumini,
veduta dall'alto.*

suoli maggiormente adatti all'uso agricolo, anche se in termini assoluti la loro consistenza appare meno significativa: 0,25 nuraghi per kmq è la densità sui suoli di classe prima (317 su 1257 kmq) e 0,23 su quelli di classe seconda (288 su 1293 kmq), mentre sulla classe terza si registra una densità di appena 0,17 (370 nuraghi su 2229 kmq). Il grosso dei nuraghi (ben 2246 siti), invece, si distribuisce uniformemente sulla maggiore unità cartografica presente, la settima, che con i suoi 10489 kmq è di poco inferiore alla metà della superficie dell'isola: la densità è quindi abbastanza bassa (0,21), anche se non eccessivamente inferiore alla media regionale. Sembra quindi evidenziarsi una distribuzione dei nuraghi particolarmente legata ad un'economia di tipo pastorale, in cui tuttavia l'agricoltura è presente seppure a livello di soddisfacimento di fabbisogni locali. Giova comunque ricordare che si tratta di studi pedologici sullo stato attuale dei suoli.

Un altro aspetto, riguardo alla diffusione dei nuraghi nel territorio, è quello relativo alle loro interrelazioni, osservate analizzando la distanza minima reciproca fra i siti. Diciamo subito che nel modello nuragico di occupazione dello spazio la prossimità è un fatto decisamente raro, poiché sono solamente 36 (0,55%) i nuraghi che distano entro 100 metri dal più vicino: si tratta, nella quasi totalità, di coppie di nuraghi che in alcuni casi si aggregano in complessi, come il già richiamato caso di Duos Nuraghes-Borore (due nuraghi distanti 10 metri), o i due nuraghi di Miali-Sindia (19 metri), mentre nel caso di Carrarzu Iddia-Bortigali (23 metri) un nuraghe integra il sito di un precedente protonuraghe. Altre coppie di nuraghi ubicati entro i 100 metri sono presenti a Cabras, Domus de Maria, Gonnostramatza, Macomer, Muravera, Norbello, Ottana, Romana, Santu Lussurgiu, Uri, Usellus e Sedilo. Estendendo la distanza, la frequenza di nuraghi aumenta progressivamente ma ancora fra i 100 e i 200 metri si hanno solo 201 nuraghi (3,08%), mentre il loro numero è più che doppio nella successiva fascia fra i 200 e i 300 metri (481: 7,37%).

La distanza ottimale fra un nuraghe e l'altro, tuttavia, si aggira fra i 300 e i 700 metri, con valori piuttosto elevati: 784 nuraghi (12,02%) fra i 300 e i 400 metri, 825 (12,65%) fra 400 e 500 metri, 799 (12,25%) fra 500 e 600 metri, 679 (10,41%) fra 600 e 700 metri. Oltre questa distanza, i valori decrescono in maniera progressiva e repentina: 7,44% fra 700 e 800 metri; 6,48% fra 800 e 900 metri; 5,07% fra 800 e 1000 metri. Fra i 1000 e i 2000 metri di distanza, le percentuali di nuraghi calano dal 4,05% della fascia fra 1000 e 1100 sino allo 0,66% di quella fra 1900 e 2000 metri, mentre in un raggio ancora maggiore i numeri diventano irrisori.

Trascurando l'isolatissimo nuraghe dell'isola Mal di Ventre (distante 8613 metri dal nuraghe più vicino) e limitandoci alla terraferma, il nuraghe maggiormente isolato risulta essere il Domu 'e s'Orku-Domusnovas (7162 metri), seguito, con distanze superiori ai 6 chilometri, dai nuraghi Bau Espis-Arbus (6356 metri), Cuccuru Ibba-Assemini (6308 metri), Matta Manna-Dolianova (6229 metri), Brunku Nuraghe-Desulo (6203 metri), Aldalà-Olbia (6091 metri). Si tratta, come si può notare, di nuraghi del Campidano, Sulcis-Iglesiente e Arburese, Nuorese, Gallura e non a caso anche fra i nuraghi che mostrano distanze fra i 5 e i 6 chilometri compaiono sempre siti appartenenti a queste stesse regioni. Si rafforza quindi l'idea già emersa incrociando i dati delle altre variabili esaminate in precedenza, vale a dire quella di un'isola in cui l'occupazione dello spazio da parte dei nuraghi segue modelli differenti a seconda delle diverse aree: maggior concentrazione, regolarità ed efficienza di distribuzione secondo un network a maglie di media ampiezza, nelle zone centro e Nord-occidentali; maggior rarefazione e minor presidio del territorio nella fascia orientale, nel Campidano e nel Sud-Ovest.

Questo schema di diffusione sembra trovare significative conferme anche dall'analisi tipologica dei monumenti, sebbene questo genere di studi, per quanto di fondamentale importanza, non abbia avuto finora grande sviluppo, in primo luogo per la carenza di dati di dettaglio derivanti da puntuali rilevamenti dei monumenti, in secondo luogo per l'enorme consistenza numerica del record da analizzare. Non avendo ancora a disposizione un campione statisticamente considerevole di dati relativi alle caratteristiche costruttive generali, recenti studi si sono soffermati su alcuni aspetti particolari delle architetture dei nuraghi a *tholos*, quali indicatori di differenti tradizioni ed esperienze locali (MELIS P. 2005): in particolare, l'attenzione è stata rivolta alla presenza di vani sussidiari ricavati all'interno dello spessore murario dei nuraghi, soprattutto nei monotorri o nel mastio di nuraghi complessi.

Sono emerse sostanziali differenze sia a livello regionale che a livello di ambiti territoriali più ristretti, ma il dato forse più significativo riguarda la distribuzione dei nuraghi in cui è presente una celletta sussidiaria al di sopra dell'andito di ingresso: l'area interessata è proprio quella di maggior concentrazione evidenziata in precedenza, costituita dalla Sardegna centro-occidentale (a partire dall'Alto Oristanese) e Nord-occidentale. Si tratta di un tipo di architettura particolarmente evo-



luta, capace di sfruttare il più possibile gli spazi ricavabili all'interno della massa muraria della torre nuragica senza comprometterne la stabilità: un'architettura frutto di un bagaglio tecnologico consolidato all'interno di un'area di fitte interrelazioni, in cui saperi ed idee avevano ampia e costante circolazione sino a raggiungere gli estremi di un territorio vastissimo. All'interno di questo areale, sono state inoltre individuate almeno due sotto-zone, una meridionale (Alto Oristanese e Marghine-Planargia) ed una settentrionale (a Nord dell'altipiano di Campeda e sino al Golfo dell'Asinara), in cui le stesse esigenze architettoniche vengono affrontate con differente approccio, derivante da una diversa esperienza tecnologica: più matura a settentrione, con l'adozione di soluzioni più ardite (cellette più grandi, maggior numero di aperture come finestre o feritoie, etc.) che ampliano la funzionalità di questi vani sussidiari; più insicura nella zona meridionale, non incline a creare vuoti eccessivi all'interno della massa muraria, caratterizzata quindi da vani sussidiari angusti e scarsamente illuminati da aperture esterne.

Altre lievi differenze sono state notate a livello più locale, ma sempre nel solco di una comune tradizione costruttiva, a significare come la società nuragica, pur mantenendo caratteri generali abbastanza omogenei, dovette presentare comunque elementi di frammentazione più o meno marcati, anche se è difficile riuscire a tradurre ciò in termini culturali e soprattutto politici.

Nota bibliografica

- | | |
|-----------------------------|---------------------|
| Aa.Vv. 1981. | LILLIU G. 1955. |
| Aa.Vv. 1988. | LILLIU G. 1962. |
| Aa.Vv. 1990a. | LILLIU G. 1966a. |
| ATTI 2009-2012. | LILLIU G. 1982. |
| ARU A. <i>et alii</i> 1991. | LILLIU G. 1988. |
| CONTU E. 1981. | MELIS P. 2005. |
| CONTU E. 1990. | MORAVETTI A. 1998a. |
| CONTU E. 1998a. | MORAVETTI A. 2000. |
| DEPALMAS A. 2007. | UGAS G. 2005. |



Le caratteristiche tecnico-costruttive delle tholoi nuragiche

Serena Noemi Cappai, Giuseppe Pulina

Con il termine “nuraghe monotorre a *tholos*” si indicano i nuraghi dalla caratteristica forma troncoconica all’interno della quale trovano spazio, lungo l’asse verticale, le camere a pianta circolare voltate con il sistema costruttivo ad aggetto progressivo dei conci denominato *tholos*. Rientra in questo ambito tipologico anche la torre centrale dei nuraghi complessi che presenta, presa singolarmente, le stesse caratteristiche strutturali e spaziali del monotorre.

È proprio la forma troncoconica, di per sé così chiusa e conclusa, a non consentire altro sviluppo planimetrico se non quello determinato dall’aggiunta di corpi murari e torri angolari. I corpi murari addizionati alla muratura della torre centrale non risultano pertanto essere “ammorsati” a questa; non vi è tra i due sistemi il vincolo di incastro, quindi non vi è continuità muraria.

Il nuraghe a *tholos* rappresenta, dal punto di vista tecnico-costruttivo, una delle più alte espressioni della storia delle costruzioni antiche, sia per le soluzioni tecniche adottate per la realizzazione, sia per le soluzioni spaziali messe a punto nell’organizzazione funzionale degli ambienti interni.

I materiali da costruzione prevalentemente utilizzati per la realizzazione di queste opere sono il basalto, la trachite e il granito che presentano le migliori caratteristiche tecniche e meccaniche capaci di sopportare le tensioni interne prodotte da forze esterne – quindi con un’alta resistenza a compressione – facilmente reperibili sul terreno.

L’inclinazione del paramento murario esterno è determinata dalla disposizione dei blocchi di pietra, tra loro sovrapposti in ricorsi posati su un letto di posa orizzontale e rientranti, rispetto al filare sottostante, di qualche centimetro.

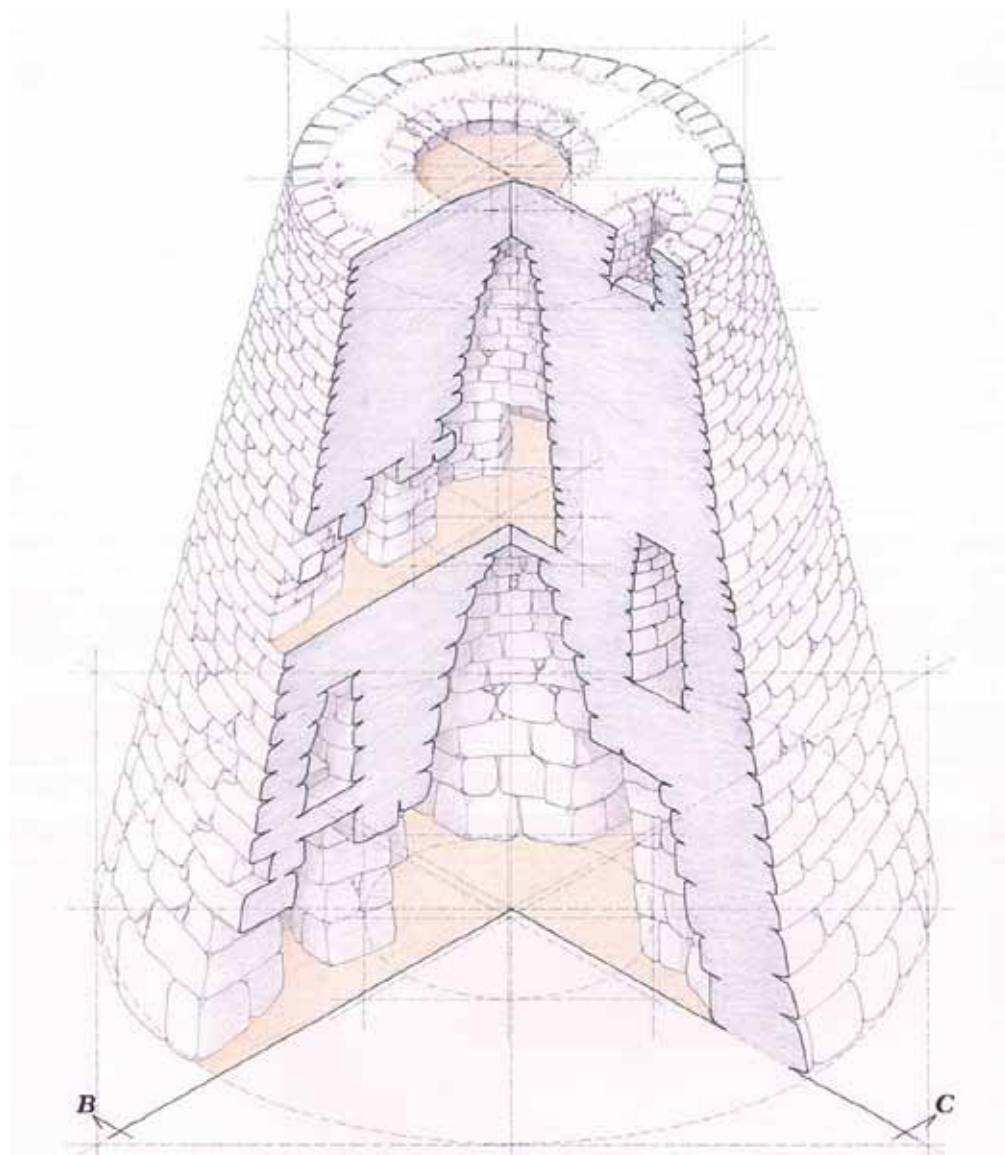
In queste costruzioni, dove le forze di coesione costituite dall’attrito e dal peso sono amplificate dall’elevata altezza, la verticalità del paramento murario è quasi impossibile, rappresentando la condizione limite di equilibrio. La stabilità tra i blocchi di pietra, in assenza di legante nella muratura, è garantita dalla gravità e dalla forza d’attrito. Quest’ultima è direttamente proporzionale alla forza peso e all’estensione della superficie di contatto, quindi è maggiore nelle murature a conci squadrate dove i blocchi di pietra risultano quindi meglio accostati. Lo scorrimento relativo dei singoli blocchi risulta inoltre ostacolato dalla scabrosità del materiale, il cui effetto viene incrementato dall’azione scomposta della forza peso, sulle facce a contatto, e dalla pressione esercitata dall’inserimento di zeppe tra i giunti. Se il materiale avesse un basso grado di durezza le forze di compressione tenderebbero a frantumare le asperità sulle facce a contatto, creando così uno strato di materiale incoerente che agevolerebbe, anziché ostacolare, il fenomeno di scivolamento tra le parti.

Le zeppe, i cunei tra i blocchi di pietra, hanno anche la funzione di livellare orizzontalmente i letti di posa dei filari, evitando così l’insorgere di sforzi di trazione e taglio mal sopportati dal materiale litoide. Nonostante i blocchi dei filari inferiori non siano squadrate, le facce orizzontali risultano essere abbastanza regolari tanto da permettere un’apparecchiatura muraria a giunti sfalsati. Ciascun blocco di pietra di ogni ricorso poggia su due massi del filare inferiore: in questo modo un carico verticale concentrato su un blocco si distribuisce sui due inferiori, e da questi alla giacitura sottostante.

Nel paramento murario esterno della torre nuragica sono facilmente distinguibili due diverse apparecchiature: la fascia inferiore è realizzata in opera ciclopica, con i massi poligonali appena sbozzati, disposti in filari orizzontali ed integrati, negli spazi vuoti, da pietre di piccolo taglio. Le pietre dei filari superiori sono, invece, di dimensioni ridotte e con forma a cuneo per permettere la regolarità dei ricorsi e la posa in opera orizzontale. Gli stessi filari delle parti superiori risultano, quindi, più regolari e facilmente distinguibili.

La sezione muraria è costituita da due murature tra cui trova spazio un’intercapedine riempita con pietrame di diversa pezzatura. Le due murature sono raccordate da pietre posizionate trasversalmente, ammorsate con la funzione di rendere solidali i due paramenti murari.

1.
Nuraghe Orolio/Madrone-Silanus,
rilievo assonometrico.



È probabile che durante la posa in opera venisse utilizzata una malta di fango e paglia, impiegata semifluida, per dare una maggiore coesione ai blocchi di pietra. In vista della costruzione veniva effettuata un'accurata selezione del materiale e delle dimensioni degli elementi, una posa in opera attenta così che i singoli conci fossero disposti in modo da presentare la più ampia superficie d'appoggio.

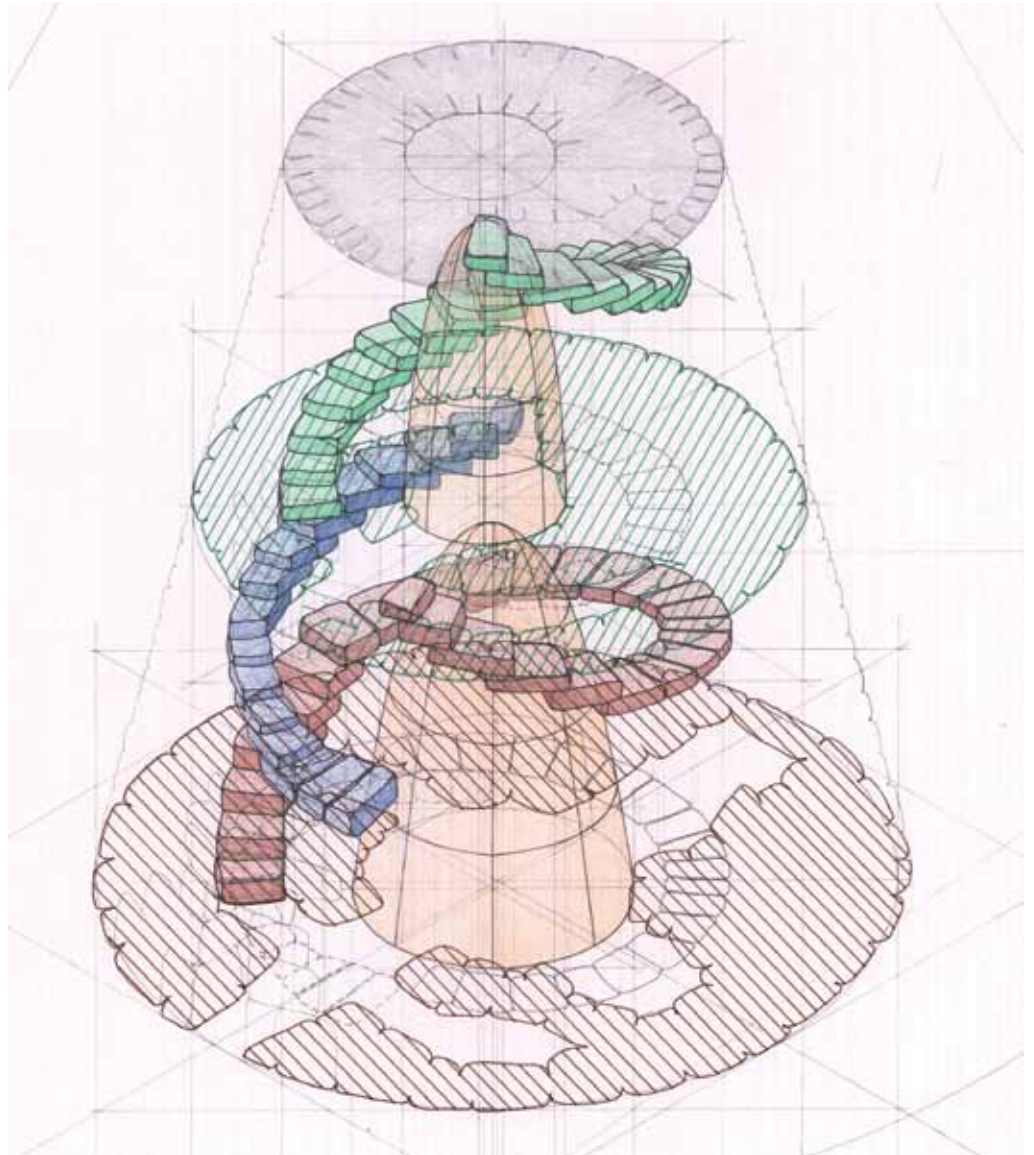
I nuraghi monotorre avevano in origine almeno due camere sovrapposte alle quali si accedeva tramite la scala intermuraria che, a seconda dell'inclinazione, poteva raggiungere il vano superiore dopo aver compiuto mezzo o un giro completo attorno alla *tholos* della camera.

Lo sviluppo del percorso elicoidale della rampa, lungo il vuoto strutturale, proseguiva fino ad arrivare alla sommità della torre dove, in origine, vi era una terrazza-ballatoio poggiante su un sistema di mensole.

La scala intermuraria è un elemento architettonico quasi sempre presente all'interno dei nuraghi. Si individuano, nelle migliaia di torri realizzate, due soluzioni costruttive: la scala di camera e la scala d'andito. Il primo tipo prende avvio dalla camera di base, ad una certa altezza dal suolo, e passando all'interno della muratura raggiunge il piano superiore. Nella maggior parte dei casi – dato che la casistica è notevole – nei nuraghi che presentano questa soluzione, la camera di base risulta centrata rispetto al diametro esterno della costruzione e lo spessore murario alla base non è sufficiente per l'avvio della scala a questa quota. Infatti, è ad una certa altezza dal suolo che, con l'aggettare verso l'interno della parete della camera, si determina lo spessore murario sufficiente per il passaggio della scala.

2.

Nuraghe Orolio/Madrone-Silanus,
rilievo assonometrico del sistema scale.



La scala d'andito è tecnicamente più ardua perché la sua realizzazione presuppone uno sforzo progettuale maggiore rispetto al tipo precedente, dovuto al controllo dell'intero svolgimento elicoidale del percorso e al conseguente posizionamento dei vani superiori. L'andamento di questa tipologia ha, infatti, svolgimento dalla quota suolo fino ad arrivare alla parte sommitale della torre con spazi di sosta in corrispondenza dell'ingresso alle camere superiori.

Questa tipologia porta a due differenti soluzioni: la camera può essere concentrica o eccentrica rispetto al diametro esterno della torre.

Nel primo caso, in presenza di una camera concentrica, il percorso della rampa compie un giro completo intorno al volume della *tholos*, raggiungendo così il piano di sosta all'ingresso della seconda camera in corrispondenza del finestrone. Nel secondo caso la camera di base è, invece, eccentrica e comporta, in sezione verticale, il disassamento degli ambienti: si trovano cioè su due diversi assi verticali tra loro paralleli ma non coincidenti.

Il percorso della scala è sicuramente uno degli elementi determinanti l'organizzazione spaziale interna del nuraghe a *tholos*: da questa dipende il posizionamento dei vani dei livelli superiori fino ad arrivare alla giustapposizione dei conchi e delle pietre sagomate che costituiscono, in cima alla torre il "sistema mensole".

Alla base della realizzazione di una struttura complessa e articolata quale è il nuraghe vi è un progetto, una elaborazione teorico e metodologica che consente il controllo dell'esecuzione. L'atto costruttivo non è basato sull'improvvisazione o sull'invenzione estemporanea, ma deve essere inteso come il risultato di una fusione di costruzione e progetto. L'atto progettuale-

le e realizzativo concorrono e sono il frutto di esperienze acquisite e di pratiche costruttive consolidate.

Il nuraghe è una costruzione in cui struttura e funzionalità dei componenti architettonici si integrano: non esistono elementi superflui e secondari, ogni singolo componente concorre alla stabilità dell'insieme. Dato il numero delle torri realizzate è ragionevole pensare che la pratica costruttiva fosse patrimonio comune alle genti sarde; probabilmente avevano a disposizione un chiaro e valido schema strutturale, conoscevano seppur per via empirica le caratteristiche del materiale e soprattutto sapevano esattamente, data l'esperienza costruttiva, quali erano i punti critici della struttura. Infatti, ritroviamo in tutti gli ambiti territoriali lo stesso schema strutturale: la struttura delle *tholoi* delle camere, il vuoto strutturale lungo cui si sviluppa la scala intermuraria, il paramento murario esterno e il sistema di mensole a coronamento della torre. L'efficiente comportamento strutturale della costruzione deriva dalla concezione costruttiva del nuraghe stesso, basata su criteri di semplicità formale, simmetria, robustezza (iperstaticità) e, non da ultimo, dalla presenza di adeguate fondazioni.

La fase iniziale della costruzione era il tracciamento della pianta da edificare e del diametro esterno della torre, il dimensionamento e il posizionamento della camera di base, la scelta della tipologia di scala e il relativo rastremarsi della sezione muraria con il procedere verso l'alto della costruzione.

L'edificazione procedeva secondo piani orizzontali, era possibile così innalzare contemporaneamente il paramento murario esterno e la *tholos* della camera ma, allo stesso tempo, tenere sotto stretto controllo il percorso della scala. I costruttori sfruttavano, quindi, come piano di lavoro "il già costruito".

Sia per la realizzazione della *tholos* che per l'inclinazione del paramento murario esterno i costruttori seguivano una regola, un criterio tecnico costruttivo che poteva garantire il risultato finale. Il percorso della scala, invece, sembrerebbe l'unico elemento che non risponde ad una regola proprio perché è la parte che risente di soluzioni immediate in corso d'opera. Si tratta di un elemento costruttivo soggetto a correzioni e a modifiche in corso d'opera, perché deve seguire e adattarsi al volume della *tholos* e al contemporaneo restringimento delle sezioni murarie e dei relativi spazi interni dato dall'inclinazione del paramento murario esterno.

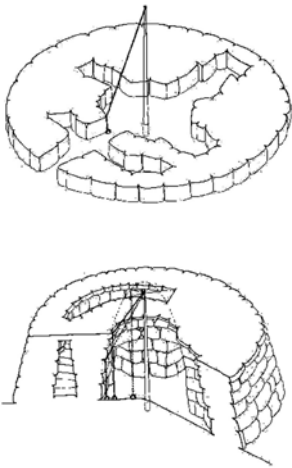
Può essere questo il motivo per cui, nelle migliaia di torri realizzate, non vi sia una scala uguale all'altra, se non per il fatto che sono riconducibili alle due tipologie di base: scala di camera o d'andito.

A questo proposito è interessante analizzare il caso del nuraghe Orolio/Madrone di Silanus che presenta, oltre alla scala principale una scala secondaria. In questo caso – difficile da comprendere senza una rappresentazione dimensionale e tridimensionale degli elementi costruttivi – alla scala principale che prende avvio dall'andito d'ingresso si sovrappone, ad un livello di poco superiore, il percorso della scala sussidiaria. Si tratta di una soluzione costruttiva raffinata che presuppone un controllo assoluto della realizzazione, in termini di spazio e di sequenze costruttive.

La chiave di lettura, dell'intero sistema scale del nuraghe Orolio, si trova nel percorso che la scala principale compie per raggiungere il livello della seconda camera. Il tratto di avvio dalla quota suolo ha una notevole inclinazione ed è realizzato con dei gradini, il percorso successivo si trasforma in una rampa dalla leggerissima inclinazione, una sorta di piano inclinato che ad un tratto ridiventa scala fino all'arrivo nel piano di sosta per l'ingresso alla seconda camera. Da questo piano e dalla nicchia di questa camera prende avvio la scala sussidiaria che, con una ripida inclinazione, scende fino al livello sottostante. È la correzione apportata al percorso della scala principale che consente a quella sussidiaria di svolgere a ritroso il proprio percorso e di avere nello spessore murario l'altezza sufficiente perché questa sia fruibile. Le due scale sono state realizzate contemporaneamente, seguite nei loro rispettivi percorsi proprio grazie al procedere costruttivo per piani orizzontali. È ragionevole ipotizzare, quindi, che i costruttori avessero deciso prima dell'effettiva realizzazione l'andamento della scala sussidiaria.

La stessa realizzazione dei vani sussidiari come i pozzetti, spesso presenti all'interno della sezione muraria di alcune torri nuragiche, è possibile proprio grazie a questa sequenza costruttiva.

L'aspetto della tecnica costruttiva su cui si vuole focalizzare l'attenzione è l'individuazione di un metodo, semplice ed efficace, per la determinazione ed il controllo in fase realizzativa del profilo d'intradosso della volta ad oggetto.



La *tholos*, il sistema di copertura delle camere dei nuraghi, è realizzata in pietra per sovrapposizione di anelli concentrici costituiti da conci i cui letti di posa sono pressoché orizzontali. Ogni successivo anello aggetta verso l'interno, rispetto al sottostante, in modo da formare una sezione verticale dal profilo curvilineo. Il singolo anello orizzontale, una volta concluso, veniva serrato mediante la posa di ulteriori pietre di piccole dimensioni negli interstizi tra un concio e l'altro con la funzione di mettere in tensione l'anello ed evitarne l'apertura. Gli anelli così serrati presentano le migliori caratteristiche di resistenza ed equilibrio poiché si comportano come veri e propri arco-giro.

Col procedere verso l'alto della costruzione le dimensioni dei singoli conci e dei relativi anelli si riducono progressivamente, la volta si conclude così con il circolo di pietre più piccolo, sopra il quale è collocata la lastra di copertura.

Si realizza in questo modo una struttura autoportante, in grado di autosostenersi durante la costruzione senza l'ausilio di alcun sistema di centinatura.

Dal punto di vista geometrico la *tholos* è una struttura di rivoluzione, presenta infatti sezioni orizzontali circolari e verticali simmetriche rispetto ad un asse che coincide con la perpendicolare al suolo passante per l'apice. Il volume determinato da questa copertura è ottenuto dalla rotazione intorno all'asse di simmetria del profilo di intradosso. Una struttura così geometricamente determinata non è realizzabile se non con l'ausilio di un metodo costruttivo in grado di controllarne lo sviluppo orizzontalmente, verticalmente e radialmente.

La *tholos* è di per sé una struttura capace di equilibrio indipendentemente dal paramento murario esterno.

Un metodo costruttivo per realizzare una volta ad aggetto, che abbia la forma delle cupole nuragiche, è stato proposto da due studiosi inglesi che suppongono – dopo aver accuratamente rilevato 15 *tholoi* nuragiche – che semplici strumenti come pali, stecche e corde consentano di controllare la curvatura della camera mentre la costruzione cresce (CAVANAGH W.G., LAXTON R.R. 1987; 1992).

Sulla base dei dati sperimentali resi disponibili dalle loro pubblicazioni, opportunamente verificati con ulteriori rilievi architettonici, abbiamo formulato un'altra ipotesi di metodo costruttivo per il controllo della curvatura delle *tholoi*, basata anche questa su una tecnica realizzativa che prevede l'utilizzo di semplici utensili quali palo, corda e filo a piombo. Sia gli studi di Cavanagh e Laxton che il nostro, in entrambe le soluzioni di ipotesi costruttiva, considerano il profilo di intradosso delle *tholoi*, così come rilevato, molto vicino ad una curvatura riconducibile alla parabola.

La prima fase operativa in una costruzione è quella di determinare in pianta l'organizzazione spaziale interna del primo livello. Si stabilisce così la dimensione e l'organizzazione di tutti gli elementi costituenti lo schema strutturale: il diametro esterno della torre e le relative sezioni murarie, il vuoto strutturale lungo cui si sviluppa il percorso della scala, la posizione della camera e il suo diametro. Completata la posa in opera del primo filare di pietre, si colloca, al centro della camera ed in posizione verticale, un palo di altezza H di poco inferiore a quella che sarà l'effettiva altezza della volta. Alla sommità del palo viene fissata una corda di lunghezza pari la congiungente la cima del palo con il punto a terra della circonferenza della camera. All'estremità inferiore della corda un peso le conferisce anche la funzione di filo a piombo. Si determina così un triangolo rettangolo che ha per cateti l'altezza del palo, il raggio di base della camera e per ipotenuusa la corda congiungente i due estremi liberi dei cateti.

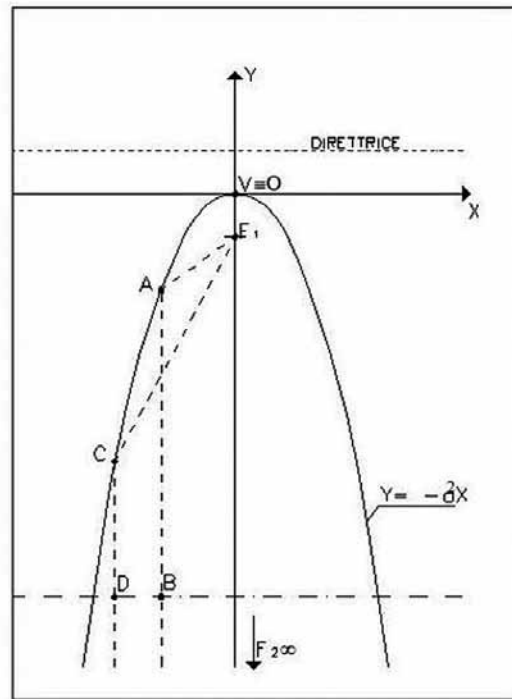
L'aggetto dei ricorsi si determina nel seguente modo: si tende la corda dalla cima del palo fino allo spigolo superiore interno del concio del filare in costruzione, infine si trasla il concio fino a quando il peso all'estremità della corda non risulti radente il suolo. La stessa operazione può essere ripetuta radialmente tante volte quanto risulta necessario per posizionare i diversi conci di uno stesso anello.

La progressione di anelli interi e concentrici si sviluppa in altezza fino alla conclusione della volta ad aggetto. Con questo metodo si controlla la circolarità degli anelli orizzontali e si stabilisce che al procedere della costruzione della volta ad aggetto corrisponde il crescere dell'intera costruzione per piani orizzontali, in questo modo il "già realizzato" diventa piano di lavoro sopra il quale i costruttori potevano operare e controllare l'intera organizzazione spaziale interna. Peraltro, l'utilizzo del palo, di un asse verticale, era uno degli elementi di un sistema di riferimento per l'intero processo costruttivo utile a semplificare il tracciamento degli elementi costituenti l'opera e a ridurre il rischio di errori geometrici.

3.

Descrizione dell'ipotesi di metodo costruttivo, I e II fase.

4.
Caratteristiche geometriche
della parabola.



$$\overline{F_1 A} + \overline{A F_2} = K$$

$$\overline{F_1 C} + \overline{C F_2} = K$$

allora

$$\overline{B F_2} = \infty = K^I$$

$$\overline{D F_2} = \infty = K^I$$

e ancora

$$\overline{F_1 A} + \overline{A F_2} - \overline{B F_2}$$

$$= K - K^I = K^{II}$$

$$\overline{F_1 C} + \overline{C F_2} - \overline{D F_2}$$

$$= K - K^I = K^{II}$$

quindi

$$\overline{F_1 A} + \overline{A B} = K^{II}$$

$$\overline{F_1 C} + \overline{C D} = K^{II}$$

Dall'ipotesi di metodo costruttivo si passa all'analisi delle caratteristiche geometriche della curva.

La curva che si ottiene con questo metodo costruttivo è una parabola e il volume della *tholos* è un paraboloido. Per comprendere meglio le caratteristiche della costruzione e l'ipotesi formulata è opportuno ricordare le proprietà geometriche di questa conica.

Secondo definizione "la parabola è il luogo geometrico dei punti del piano equidistanti da un punto fisso detto Fuoco e da una retta fissa detta Direttrice". È possibile definire la parabola anche come "Ellisse Limite", quindi come il "luogo geometrico dei punti del piano per i quali è costante la somma delle distanze da due punti fissi detti Fuochi, appartenenti all'asse di simmetria, dei quali uno all'infinito". Il significato di "Ellisse Limite" è rappresentato dalla proprietà ottica della parabola: un raggio proveniente dal Fuoco viene riflesso dalla parabola in direzione parallela all'asse di simmetria della conica e, viceversa, un raggio proveniente secondo una direzione parallela all'asse è riflesso nel Fuoco della parabola.

Fra i rilievi effettuati sono state scelte le sezioni delle *tholoi* dei nuraghi Is Paras-Isili, Palmavera-Alghero, Santa Sabina-Silanus, prima e seconda camera dei nuraghi Santu Antine-Torralba e Orolio-Silanus.

Considerata la generica funzione della parabola $y = -ax^2$ e nota l'ordinata e l'ascissa dei punti della *tholos*, rimane incognito il coefficiente a per determinare la funzione di ogni singola sezione.

Assegnati ad x ed y rispettivamente i valori del raggio (rispetto all'asse della *tholos*) e della profondità (rispetto all'apice) di un punto scelto in base al più probabile allineamento parabolico dell'insieme dei punti, si può individuare il coefficiente a della parabola.

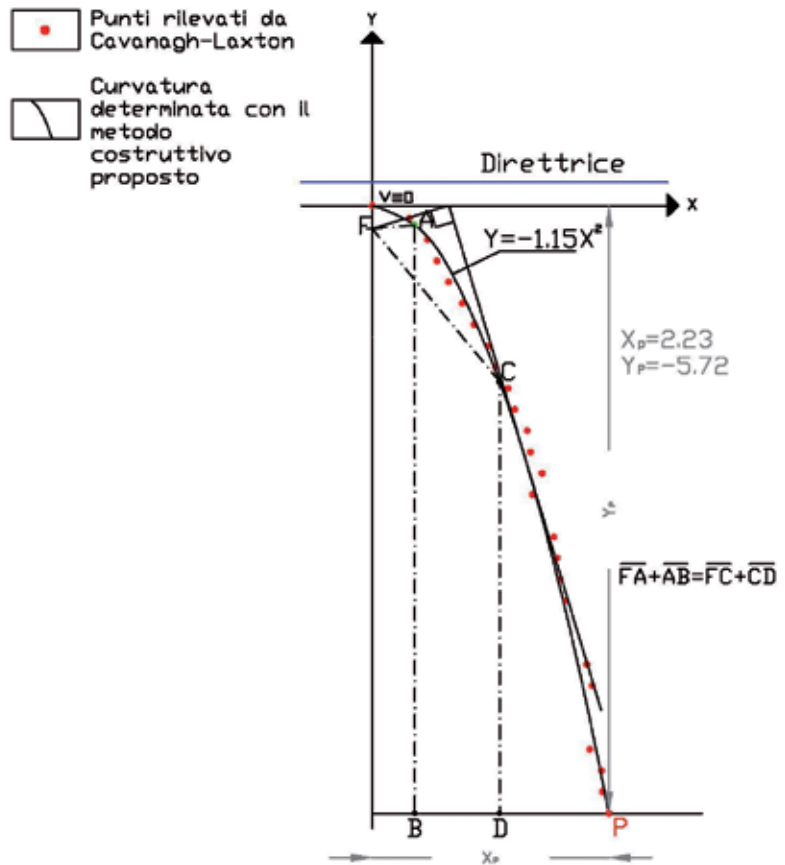
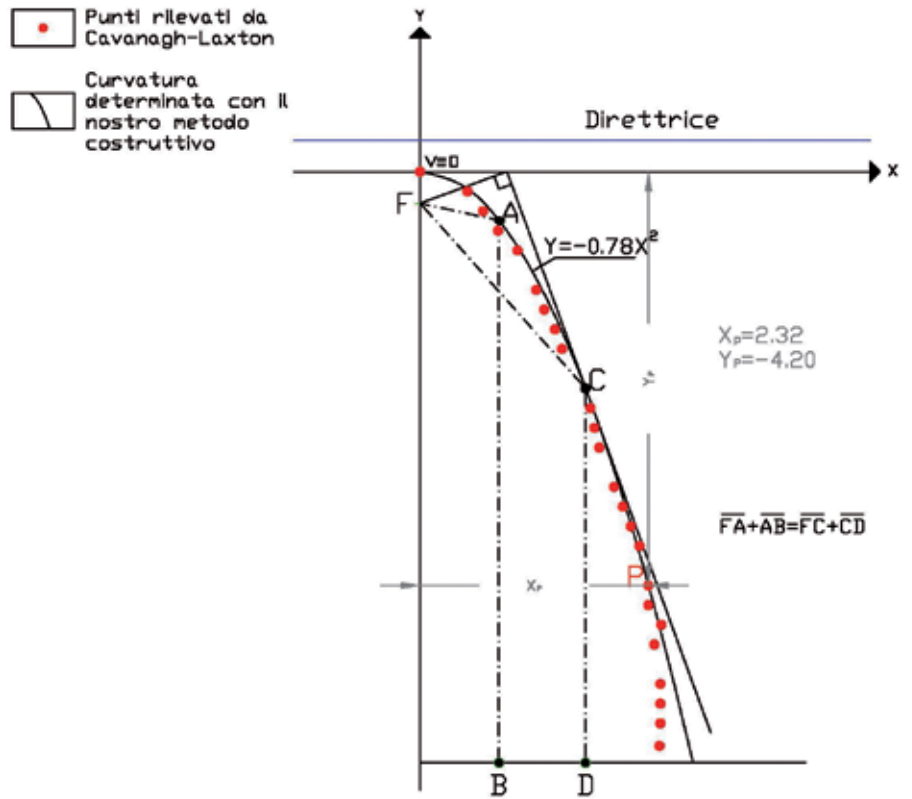
Per un generico punto P avremo quindi x_P ed y_P e dall'equazione $y_P = -ax_P^2$ si ottiene il coefficiente $a = -\frac{y_P}{x_P^2}$.

A questo punto la funzione della parabola è possibile relazionarla con i rilievi di Cavanagh e Laxton. Tali confronti ed in particolare quello relativo al rilievo del nuraghe Santa Sabina sembrano confermare la validità della nostra ipotesi. Le discrepanze riscontrabili nell'allineamento tra la curva determinata secondo la nostra ipotesi di tecnica costruttiva e i punti derivanti dai dati sperimentali di Cavanagh e Laxton sono riferibili principalmente alla lavorazione sommaria delle facce a vista dei conci, non essendo rettificato il profilo di intradosso delle volte nuragiche.

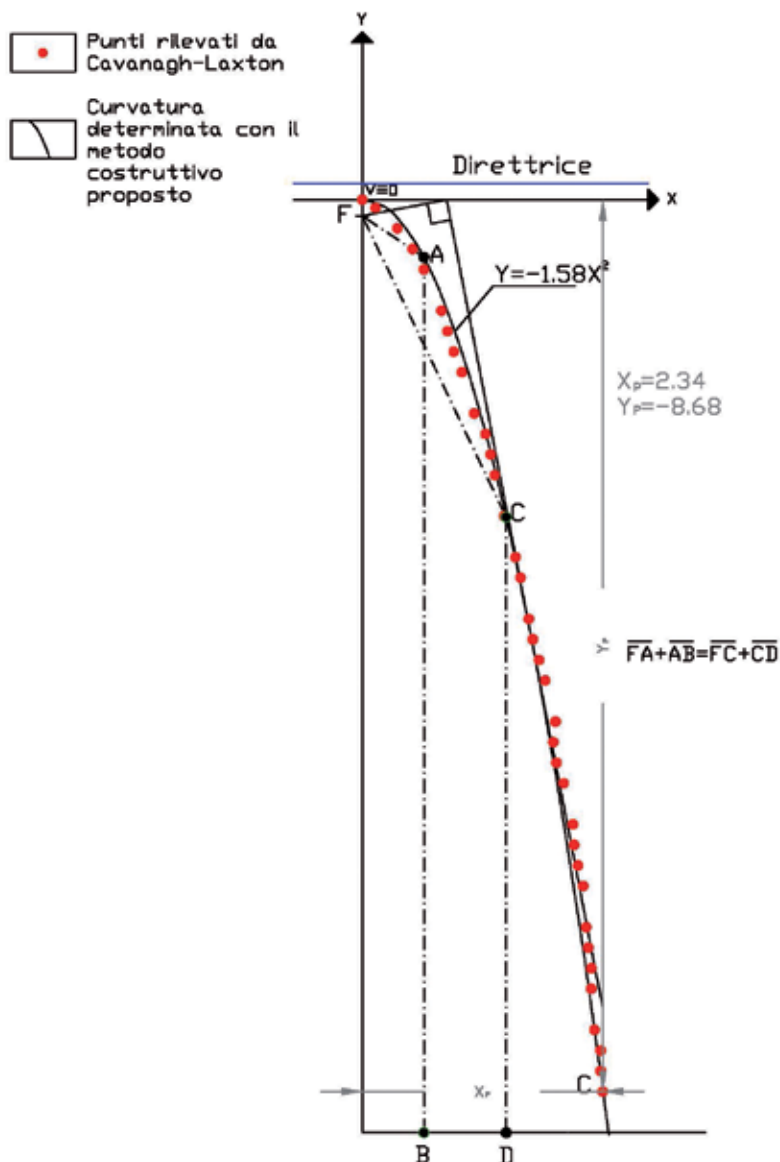
Per relazionare l'equazione della parabola $y = -ax^2$ con il metodo costruttivo proposto è

5.
Nuraghe Palmavera-Alghero,
curvatura del profilo di intradosso.

6.
Nuraghe Orolio/Madrone-Silanus,
curvatura del profilo di intradosso.



7.
Nuraghe Santa Sabina-Silanus,
curvatura del profilo di intradosso.



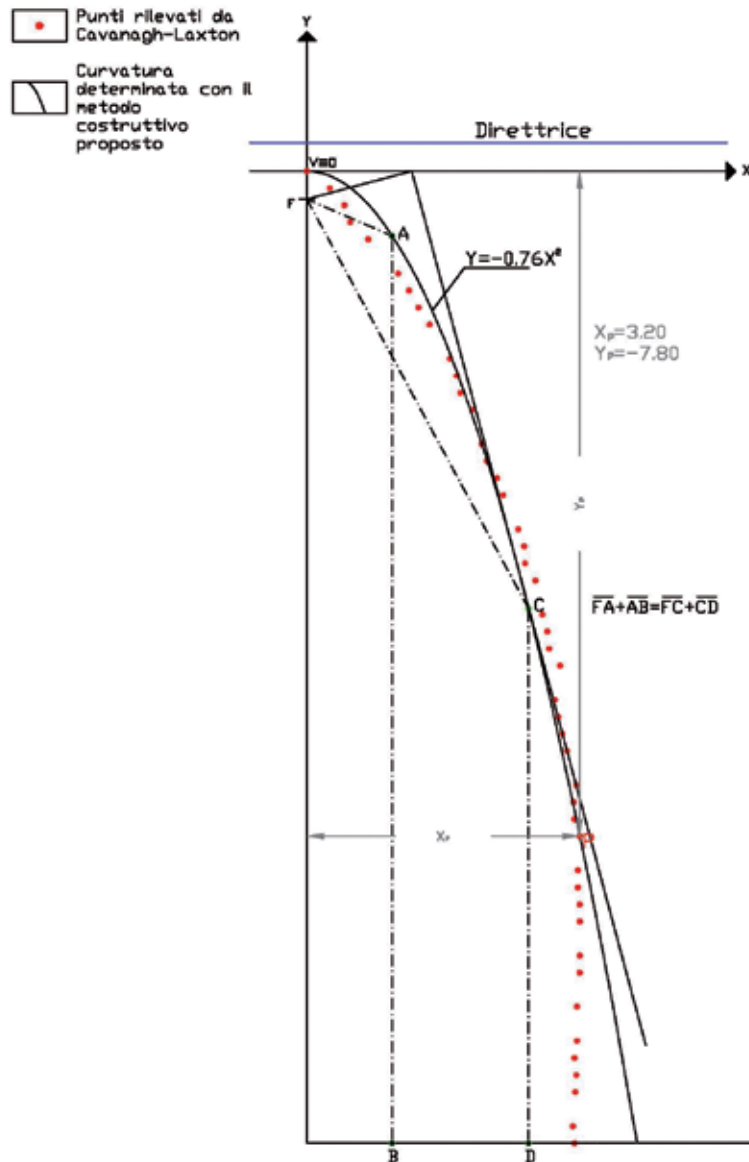
necessario specificare i parametri dimensionali che determinano il valore del coefficiente a . Esso definisce la forma della parabola, essendo $a = \frac{1}{2p}$ con p uguale alla distanza tra il Fuoco e la Direttrice; nel metodo proposto la cima del palo rappresenta il Fuoco e il parametro p della parabola la differenza tra la lunghezza della corda e l'altezza del palo. Per determinare geometricamente il Fuoco è sufficiente prolungare una tangente alla curva fino ad intersecare l'asse delle x e tracciare da questo punto la perpendicolare alla retta tangente fino ad intersecare l'asse delle y , si definisce così l'altezza del palo che è uguale all'altezza della camera sottratta della distanza Fuoco-Vertice.

La lunghezza della corda risulta uguale alla somma della doppia distanza Fuoco-Vertice più l'altezza del palo.

Nella realtà queste costruzioni si conservano in pessimo stato, in qualche caso le *tholoi* sono prive degli ultimi filari di chiusura e ipotizzarne l'originaria altezza può essere importante ai fini della conoscenza storica. Se si considera valida l'ipotesi di metodo costruttivo formulata finora, si può avere a disposizione un valido strumento per definire l'altezza delle *tholoi* ridotte allo stato di rudere. Dopo aver effettuato un accurato rilievo della sezione residua di *tholos* si riportano, in un sistema cartesiano, le misure e si traccia la curva passante per i punti rilevati che presentano il più probabile allineamento.

Definiti B e C, rispettivamente il punto più basso e quello più alto della curva, si assumono

8.
Nuraghe Is Paras-Isili,
curvatura del profilo di intradosso.



x_B ed x_C come raggi della *tholos* rispetto a B e C. Data l'equazione implicita della parabola $y = -ax^2$ e note le coordinate cartesiane dei punti B e C, è necessario individuare il valore del coefficiente a per determinare l'equazione della parabola passante per i punti di più probabile allineamento.

L'equazione della parabola ricercata ha il coefficiente a negativo e non presenta il termine noto, quindi la conica ha vertice nell'origine e concavità rivolta verso il basso.

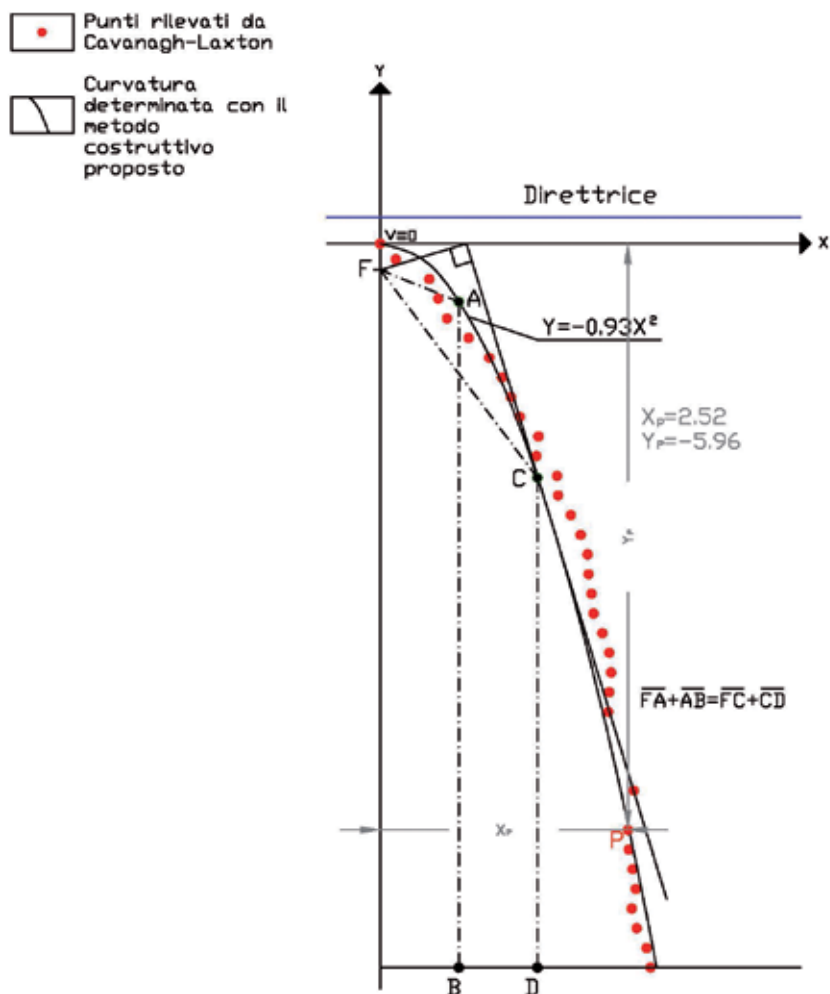
In questo sistema cartesiano, sono note della curva rilevata le ascisse x_B e x_C , ma non sono ovviamente definite le ordinate. Delle ordinate y_B e y_C è invece nota la loro differenza che coincide con la distanza lungo le y tra B e C.

Se $y_B = -ax_B^2$ e $y_C = -ax_C^2$ allora $y_B - y_C = -ax_B^2 - (-ax_C^2)$; [1] $y_B - y_C = a(x_C^2 - x_B^2)$ posto $y_B - y_C = h$, la [1] diviene: $h = a(-x_B^2 + x_C^2)$ ed infine $a = \frac{h}{(x_C^2 - x_B^2)}$

Individuato il coefficiente a della parabola, per conoscere l'altezza ipotetica della *tholos* è sufficiente inserire i valori di a e x , raggio di base della *tholos*, nella funzione implicita della parabola.

In linea teorica questo metodo è valido per *tholoi* non concluse che conservano un'altezza residua di almeno 3 metri e un apprezzabile inizio di curvatura. La precisione del risultato è legata alla regolarità della sezione e all'attendibilità del rilievo.

9.
Nuraghe Santu Antine-Torralba,
curvatura del profilo di intradosso
della I camera.



Per la chiusura di uno spazio a pianta circolare si ritiene più vantaggioso, a parità di altezza e di diametro, il profilo parabolico rispetto a quello conico, per il notevole risparmio di materiale e la conseguente riduzione dei carichi. Inoltre, a parità di altezza si ottiene più spazio in elevato, quindi l'opportunità di ricavare, tramite l'uso di soppalchi lignei, ulteriore spazio utile.

La scelta del profilo da destinare alle camere dei nuraghi non è solo un'ottimizzazione spaziale tesa a ridurre il rapporto pieni-vuoti ma è dettata dalla necessità di minimizzare la spinta orizzontale.

La *tholos* è, dal punto di vista dell'analisi statica, una vera cupola sebbene conformata ad oggetto progressivo dei conci.

Non è sufficiente sviluppare l'analisi della volta a *tholos* indagandone la sola sezione bidimensionale, questa risulta infatti fortemente sbilanciata poiché il risultante dei carichi fuoriesce dal poligono di appoggio alla base, determinando il ribaltamento dei conci attorno al punto di cerniera.

In realtà le risorse di equilibrio di una struttura con queste caratteristiche formali e costruttive sono da ricercarsi nell'analisi tridimensionale. Infatti, è a causa della rotazione dei conci verso l'interno che si può parlare, anche per la *tholos*, di struttura spingente.

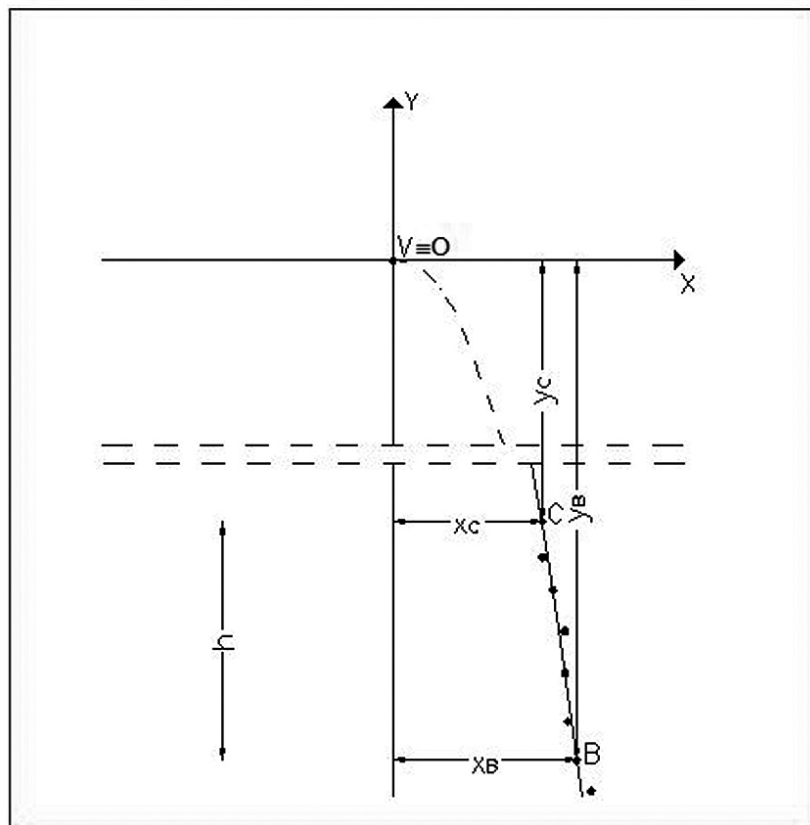
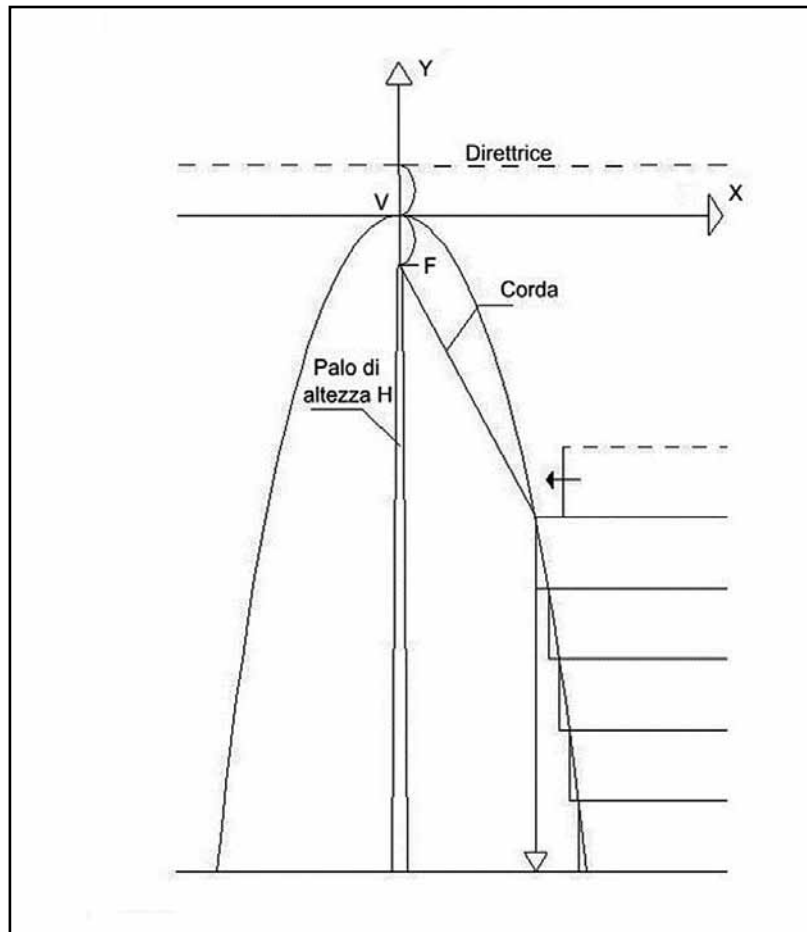
Il comportamento cinematico dell'arco giro ha valenza puramente teorica ma non trova conferma nell'applicazione al modello reale, il variare della posizione dei conci innesca il meccanismo tipico della sezione di volta per il quale la stabilità dell'insieme è garantita dagli sforzi di pura compressione tra i conci che contrasta il loro ribaltamento.

Delle migliaia di torri a *tholos* realizzate quasi quattro mila anni fa, nessuna si conserva totalmente integra con il coronamento di mensole, quell'anello rigido posto in cima alla costruzione capace di serrare l'intera struttura.

Di queste torri si conservano però, ancora in opera e in equilibrio, porzioni residue di

10.
 Schema geometrico del metodo costruttivo
 della tholos nuragica.

11.
 Schema di riferimento per il calcolo
 dell'altezza originaria delle tholoi
 prive degli ultimi filari di chiusura.



volta ad aggetto, stabili nonostante il crollo di buona parte della costruzione. L'equilibrio della porzione meridiana della volta passa attraverso le caratteristiche geometriche della porzione meridiana e l'analisi dei carichi cui è sottoposta (CAPPAL S.N., PULINA G. 2000). Il principio costruttivo alla base della realizzazione delle *tholoi* nuragiche, come abbiamo visto, è l'aggetto progressivo dei conci.

Lo stesso criterio si riscontra anche nelle altre tipologie architettoniche ideate dai nuragici: nelle *tholoi* ipogeiche dei pozzi sacri, nel sistema di copertura dei corridoi nei nuraghi complessi e anche nella copertura dell'unico ambiente a corridoio che definisce planimetricamente le tombe di giganti.

L'ipotesi proposta altro non è, quindi, che un metodo per controllare durante la realizzazione l'aggetto dei blocchi di pietra in modo che si determini quel caratteristico profilo curvilineo.

La *tholos* è una struttura con una geometria che è anche regola costruttiva.

Poter individuare la funzione matematica della curvatura di intradosso della *tholos* significa poter descrivere la configurazione spaziale e studiarne, quindi, la struttura. È il punto di partenza per la definizione di un modello geometrico preliminare all'analisi strutturale delle volte nuragiche. Attraverso la funzione matematica è, infatti, possibile ricostruire un modello quanto più vicino al caso reale e indagarne il comportamento statico, i dissesti fino a comprenderne le cause di crollo.

La necessità di studiare e capire le dinamiche costruttive dell'intera costruzione è dettata dalla convinzione che per la conservazione di queste testimonianze architettoniche sia necessaria una conoscenza tecnico-strutturale adeguata, affinché sia possibile progettare interventi di consolidamento meno invasivi che tengano maggiormente in considerazione la dignità costruttiva del nuraghe, riuscendo così a conservare al meglio queste testimonianze del nostro passato.

Nota bibliografica

- | | |
|----------------------------------|--|
| AA.VV. 1987b. | HUERTA S. 2004. |
| BERNARDINI P. 1985. | LANER F. 2001. |
| CAIROLI GIULIANI F. 1990. | LILLIU G. 1962. |
| CAPPAL S.N. 2003. | LILLIU G. 1988. |
| CAPPAL S.N., PULINA G. 2000. | LILLIU G., ZUCCA R. 1988. |
| CAVANAGH W.G., LAXTON R.R. 1981. | MANCA G. 1983. |
| CAVANAGH W.G., LAXTON R.R. 1987. | MANCA G. 1985. |
| CAVANAGH W.G., LAXTON R.R. 1992. | MORAVETTI A. 1998a. |
| CENTURIONE A.M. 1888. | MORAVETTI A. 2000. |
| COMO M.T. 2006. | SANTILLO R. 1986. |
| COMO M.T. 2008. | SANTILLO R., SANTILLO FRIZELL B. 1992. |
| DI PASQUALE S. 1996. | SPOSITO A. 2007. |
| GIUFFRÉ A. 1998. | UGAS G. 1987. |
| HEYMAN J. 1999. | ZEDDA M.P. 2003. |

I modelli di nuraghe come memoria collettiva di una civiltà

Mauro Perra

Videmus nunc per speculum in aenigmate
S. Paolo, I Corinzi, XIII, 12

Una premessa metodologica

Trattare un argomento complesso come quello dei modelli di nuraghe comporta il prendere in esame differenti questioni interrelate riguardanti la fase conclusiva della cosiddetta civiltà nuragica, come ad esempio la cronologia, la natura dei rituali dei quali il simulacro del nuraghe è un potente strumento e la stessa fisionomia socio-politica delle comunità proto-storiche che li hanno prodotti e utilizzati. Entro questa prospettiva, che potremmo definire olistica, non mi soffermerò con particolare interesse sull'analisi stilistica di questi manufatti, essendo convinto che per una interpretazione ben fondata sia in primo luogo necessario uno spoglio dei rari contesti archeologici scavati adeguatamente e almeno parzialmente editi e solo di seguito considerare anche quei manufatti che, per quanto privi di contesto, siano particolarmente significativi. Focalizzerò la mia attenzione, pertanto, sugli arredi e sugli strumenti cerimoniali che si accompagnano ai modelli di nuraghe nei diversi rituali al fine di avanzare le mie proposte interpretative sulla funzione di questi peculiari manufatti. Tale approccio non è del tutto nuovo ed è stato proposto con successo in una mostra itinerante accompagnata da un esaustivo catalogo che dà conto anche delle più recenti scoperte (AA.VV. 2012b).

Alcuni contesti chiave

Uno dei contesti particolarmente rilevanti nel panorama dei centri cerimoniali della Sardegna nuragica è quello di Su Monte di Sorradile, un vero e proprio santuario comprendente diversi edifici racchiusi in un ampio *temenos* (SANTONI V., BACCO G. 2008).

Fra tutti gli ambienti che fanno parte del complesso santuarioale merita particolare attenzione l'edificio A che si compone di un corto vestibolo e di una camera di pianta circolare (diam. m 7,70/7,80) fornita di tre profonde nicchie disposte a croce, il tutto in raffinata opera isodoma. L'impianto planimetrico è del tutto simile a quello documentato nel santuario di Santa Vittoria di Serri noto come "Capanna del Capo". Al centro della camera si trova il modello-vasca di forma poligonale che ingloba una torre nuragica, con fondo poggiate su di una lastra.

Per quanto concerne la datazione della fase più antica di frequentazione dell'ambiente A, è importante sottolineare che la tecnica isodoma si diffonde sia nei coronamenti dei nuraghi complessi (Arrubiu di Orroli e Su Nuraxi di Barumini ad esempio) sia nelle tombe di giganti isodome (ad esempio Bidistili di Fonni e "La Tomba della Spada" presso il nuraghe Arrubiu) già a partire dalle fasi terminali del Bronzo medio e soprattutto nel Bronzo recente (XIV-XIII sec. a.C.; LILLIU G. 2010; PERRA M. *et alii* 2015). Per una cronologia più precisa del contesto di Su Monte occorre analizzare la Unità Stratigrafica (US) 43, strato di base rinvenuto in gran parte della camera e solo superficialmente interessato dalle manomissioni dei clandestini. Lo strato cinerino, che poggiava chiaramente sulla struttura della vasca-altare, era caratterizzato dalla compresenza e commistione di reperti del Bronzo recente 2 e del Bronzo finale (SANTONI V. 2015a). Per quanto riguarda quest'ultima fase della US 43, ritengo che il Bronzo finale 2 – che appare caratterizzato dalla presenza di elementi protogeometrici ascrivibili alle stesse fasi del contesto di S'Urbale di Teti e dell'Ausonio II di Lipari, come già osservato dagli Autori – rappresenti solamente l'ultimo periodo di formazione del deposito, essendo presenti elementi ceramici che ben si inquadrano nel Bronzo finale 1. Fra questi si distinguono la ciotola carenata con decorazione a puntinato che si può inserire fra gli esiti finali della fase dell'ornato a pettine (SANTONI V., BACCO G. 2008, fig. 19,8), il vaso a collo imbutiforme di fig. 20,2, presente nella stratificazione del cortile B del nuraghe Arrubiu di Orroli (PERRA M. 2003, fig. 38,15), e la brocchetta di fig.



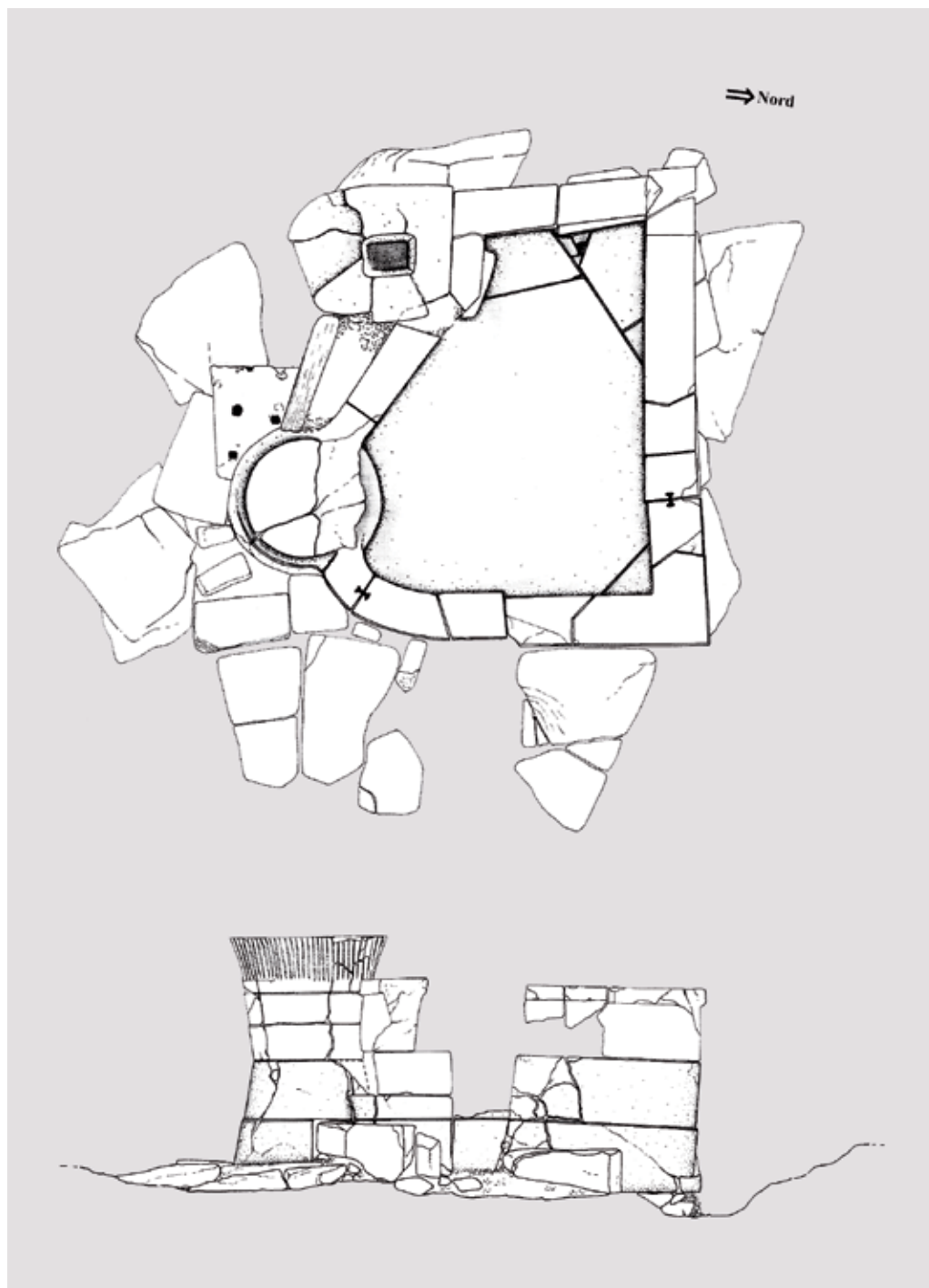
20,6, in tutto simile alla brocchetta in ceramica grigia nuragica del cortile B e della torre D del nuraghe Arrubiu (PERRA M. 2003, fig. 38,18) rinvenuta in uno strato del Bronzo finale datato al C14 1132-1003 a.C. (RUIZ-GALVEZ M. *et alii* 2001). La US 43, in sintesi, appare come uno strato rimastato dalla continuità d'uso del vano, documentata peraltro anche dalle UUSS 41 (Bronzo finale 3/Primo Ferro) e 42 (fasi finali del Bronzo finale 2).

È da osservare che nella US 43 sono presenti frammenti di spade votive in bronzo, in origine fissate sui filari superiori della vasca, un frammento di corno di cervide e ossa animali combuste (comunicazione personale di Ginetto Bacco; studio zooarcheologico inedito di Ornella Fonzo). Alla fase più recente della frequentazione del sacello (US 40), inquadrabile fra la fine del Bronzo finale e gli inizi dell'età del Ferro (XI-IX sec. a.C.), appartiene il "tesoretto" di bronzi fra i quali una navicella, una doppia ascia ed un'ascia a margini rialzati, vari pugnali, il tutto associato ad una brocchetta askoide.

Il nuraghe Su Mulinu di Villanovafranca è un sito pluristratificato che documenta una continuità di vita attraverso i secoli dall'età del Bronzo medio (circa XVI sec. a.C.) fino all'età altomedievale (VII-VIII sec. d.C.), più di mille anni di storia in un percorso culturale che dal periodo nuragico si estende al periodo punico e romano fino all'epoca bizantina.

Il nuraghe arcaico (o nuraghe a corridoio) di Su Mulinu, avente forma trilobata, è attraversato nel piano terra da diversi corridoi che sfociano in camere di forma oblunga coperte da *tholoi* embrionali e nel piano superiore da altri corridoi che si aprono in altre camere oggi scapitozzate (UGAS G. 1987; UGAS G., SABA A. 2015). Recenti datazioni calibrate riferibili alla fase tarda del Bronzo medio riportano ai secoli XVI-XV l'orizzonte culturale enucleato in una camera naviforme del nuraghe arcaico Conca 'e sa Cresia di Siddi (VANZETTI A. *et alii* 2013), coevo a quello rinvenuto nei vani Bs, 7L1 e 7L3 e nei corridoi del piano inferiore del Su Mulinu (scavi inediti Santoni, Bacco, Perra). La successiva fase del Bronzo recente (fra la seconda metà del XIV e gli inizi del XIII sec. a.C.), conosce una profonda ristrutturazione del nuraghe con l'addossamento di una cortina muraria fornita di torri a *tholos*, anch'essa articolata almeno in due fasi, la prima riscontrata nel settore Ovest-Sud (Bron-

1.
Santuario nuragico
di Su Monte-Sorradile,
la vasca che ingloba un modellino
di nuraghe.



2.
*Santuario nuragico
 di Su Monte-Sorradile,
 la vasca ed il modello
 di nuraghe della rotonda A.*

zo recente 1) e la seconda nel settore Nord ed Est (Bronzo recente 2/Bronzo finale 1). Secondo l'autore dello scavo, fra il X ed il IX secolo a.C. nel Su Mulinu avviene un grande cambiamento che comporta la trasformazione d'uso di diversi ambienti del nuraghe, fra i quali la camera della torre F, le capanne 14 e 14a e soprattutto il vano "e" del nuraghe, con la rifunzionalizzazione degli ambienti in senso cerimoniale e rituale. Tale cambiamento epocale avverrebbe come riflesso di grandi trasformazioni in ambito sociale e politico con l'abbandono della forma monarchica dell'età del Bronzo, per l'autore molto simile alle strutture politiche micenee, e l'avvento della forma aristocratica nel Primo Ferro. Mentre per la rifunzionalizzazione degli ambienti suddetti in senso rituale non vi sono dubbi, più problematiche appaiono le illazioni sulla cronologia e sulle forme socio-politiche adottate dalla comunità di Su Mulinu e dalla società nuragica in generale (cfr. PERRA M. 2009; 2014). Il vano "e" può a ragione essere considerato il centro cerimoniale ed il sacello del nuraghe Su



Mulinu. Si tratta di un ambiente di pianta ellittica coperto con una *tholos* molto irregolare al cui interno sono stati messi in luce diversi arredi liturgici fra i quali una mensa, un cippo, un bacile, due ciste, un focolare, un sedile e, soprattutto, un notevole modello-vasca con rappresentazione di una torre nuragica, molto simile a quello già descritto di Sorradile. La vasca in arenaria ha due lati rettilinei uniti da un lato curvilineo appena sbizzato perché adiacente la parete del vano e quindi non visibile. I due lati esposti alla vista sono interessati da una terrazza sorretta da corbellatura rappresentata da elementi rettangolari lunghi e stretti in aggetto, scolpiti a riprodurre i mensoloni tipici del coronamento dei nuraghi complessi. Sul lato corto esposto si evidenzia una torre nuragica che si delinea in rilievo, anch'essa con la rappresentazione dei mensoloni, al di sotto dei quali campeggia la raffigurazione di un crescente lunare. Nei lati rettilinei, sulla sommità dei terrazzi, sono evidenti delle sbrecciature causate dalla manomissione ed asportazione delle spade votive in bronzo che ne ornavano gli spalti. A coronamento della torre si trovava un ulteriore elemento litico in forma di bacino fornito di versatoio, nella cui circonferenza sono rappresentate in rilievo else a flabello delle spade votive, anch'esse divelte.

Interessante, anche se non edita nella sua completezza, è l'indicazione della presenza di offerte di faune domestiche e selvatiche, relative a sacrifici cruenti secondo l'autore degli scavi, ma più probabilmente da riferire alla consumazione di pasti comuni da parte degli officianti il rito (PERRA M. cds 1). Fra gli strumenti del rituale sono da annoverare numerosissime lucerne, ciotole e scodelle. Fra i reperti metallici sono stati rinvenuti parte di un modellino di nuraghe in bronzo, un corno forse da attribuire alla prua di una navicella, un albero di navicella in forma di torre sormontata da un anello e da un'anatrella, numerosi spilloni, due bottoni di cui uno con protome d'ariete, parti di vasi in bronzo, fibule etc. (UGAS G. 1991).

Proprio le rare forme ceramiche edite, quali la scodella in ceramica grigia (UGAS G., SABA A. 2015, fig. 64,1), che lo stesso autore dello scavo sospetta essere più antica del Primo Ferro,

Nella pagina accanto

3.

Nuraghe Su Mulinu-Villanovafranca, veduta dall'alto.

4.

Nuraghe Su Mulinu-Villanovafranca, il vano "e" con la vasca ed il modello di nuraghe.

rimandano ad orizzonti cronologici del Bronzo finale non terminali, come si evince dal netto raffronto con una forma identica dalla torre A del nuraghe Arrubiu rinvenuta in uno strato del Bronzo finale iniziale (XII-XI sec. a.C.; PERRA M. 2003, fig. 34,5). A questa scodella sono da aggiungere almeno due lucerne, anch'esse in ceramica grigia, rappresentate nella fig. 67,1-2. Appare pertanto più che giustificato il sospetto che il modello-vasca di Su Mulinu sia da riferire a tempi più antichi della Prima età del Ferro. Del resto, la posizione ribassista ad oltranza di alcuni studiosi isolani appare sempre più influenzata da motivazioni ideologiche (STIGLITZ A. cds) le quali pongono in stretta connessione le pur rilevanti trasformazioni della civiltà nuragica nelle sue fasi finali con l'avvento della "stagione delle aristocrazie", pedissequamente riprodotte dai Nuragici grazie al contatto acculturante con i popoli del Mediterraneo orientale e delle coste tirreniche (PERRA M. cds 2).

La più cospicua delle capanne dell'abitato circostante il nuraghe Palmavera di Alghero, inglobata nell'antemurale come nel caso del vano 80 del villaggio di Su Nuraxi di Barumini (LILLIU G. 1955), è stata meritatamente denominata "capanna delle riunioni" sulla base delle dimensioni, degli arredi interni e dei reperti ivi rinvenuti durante lo scavo (MORAVETTI A. 1992a). La capanna, che misura m 8,55/8,87 di diametro interno, ha il perimetro interessato dalla presenza di un bancone-sedile che poteva ospitare circa 40 componenti della comunità. Si conservano inoltre una nicchia ogivale rialzata dal pavimento, una vasca o cista delimitata da lastre ortostatiche, una base circolare, un modello di nuraghe ed un seggio cilindrico decorato a riquadri. Copiosi i materiali fittili rinvenuti fra i quali le lucerne, alcune delle quali decorate a cerchielli. Sono stati inoltre recuperati vaghi di collana in ambra e bronzo e almeno tre bracciali con incisioni a spina di pesce. Rilevante è la presenza di faune domestiche (soprattutto ovicapri e suini), di faune selvatiche (cervi e daini) e di una grande varietà di molluschi marini. Il modello di nuraghe, restaurato poiché rinvenuto in frammenti, restituisce un'altezza complessiva di circa cm 66 (MORAVETTI A. 1980); era inserito in una struttura circolare, in posizione centrale nel vano, costituita da diversi conci perfettamente scolpiti.

Una situazione non dissimile si riscontra nel sito di Punta 'e Onossi di Florinas, dove su un complesso abitativo del Bronzo recente si sovrappone un centro cerimoniale nel Bronzo finale, purtroppo molto rimaneggiato. Di questo sono state scavate una rotonda ed una capanna delle riunioni fornita di sedile sul quale è stato rinvenuto, in giacitura secondaria, un modello di nuraghe. Tale manufatto doveva avere la sua collocazione originaria al centro della capanna in una struttura di forma circolare costituita da conci a coda, similmente a quanto accade



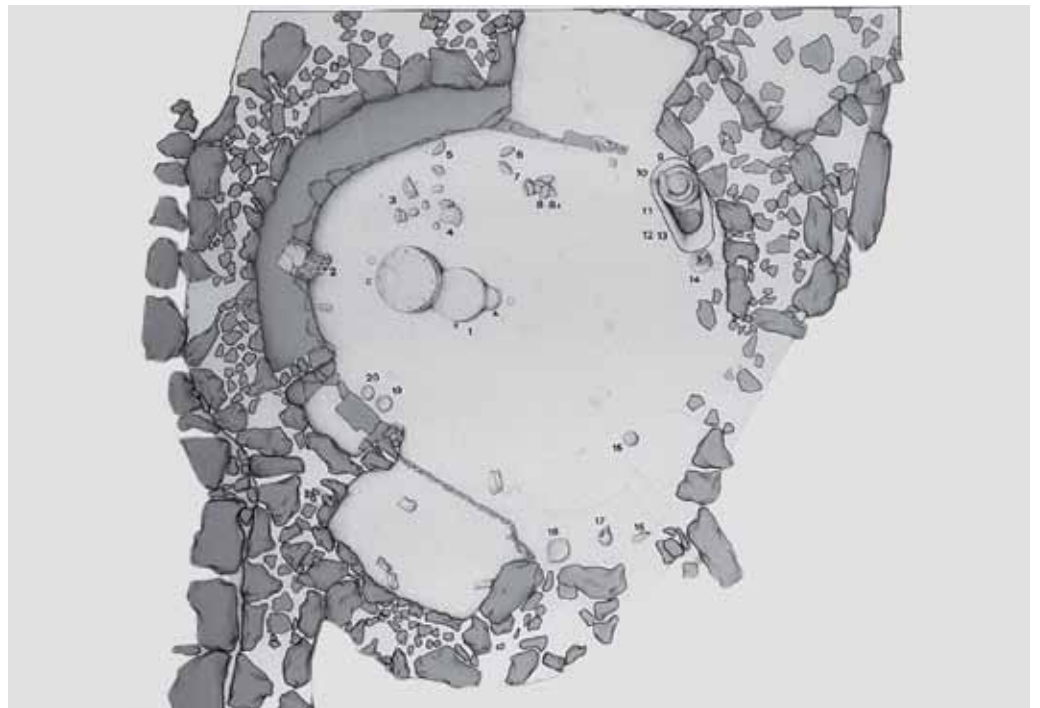
5.
Nuraghe Palmavera-Alghero,
il modello di nuraghe.



nella capanna del Palmavera (da ultimo DERUDAS P.M. 2012, con bibliografia precedente). Il complesso santuarioale di Sant'Anastasia di Sardara, già indagato dal Taramelli (TARAMELLI A. 1918), è stato oggetto di scavi più recenti (UGAS G., USAI L. 1987). Il Taramelli mise in luce un pozzo sacro ed un pozzo votivo, quest'ultimo all'interno della chiesa dedicata al culto di Sant'Anastasia, mentre un altro venne parzialmente scavato nel 1976 in occasione di lavori pubblici. I reperti rinvenuti agli inizi del secolo sono relativi a brocche askoidi, forma prevalente, ma sono presenti anche vasi a cestello e piriformi. Solo una delle brocche è decorata in stile geometrico, denotando così un *excursus* cronologico ampio che comprende fasi del Bronzo finale e del Primo Ferro fra XI e IX secolo a.C. (USAI L. 2015a). I vasi piriformi sono riccamente decorati; uno di questi reca la rappresentazione di un nuraghe quadrilobato.

I nuovi scavi hanno sostanzialmente portato alla luce diversi ambienti presso il pozzo scavato dal Taramelli, con particolare evidenza le capanne 1 e 5. Quest'ultima, che conserva solo in parte le sue strutture murarie, consta di un ambiente di forma circolare fornito di due nicchie contrapposte, un bancone-sedile parzialmente conservato ed una serie di arredi e strumenti del rituale che ne rendono semplice l'interpretazione come "sala del Consiglio" o capanna delle riunioni. Al centro dell'ambiente è stata rinvenuta una colonnina che reggeva due dischi in arenaria ed un bacile. Sopra il sedile giaceva il modello di nuraghe rappresentante il coronamento delle mensole con al di sopra il parapetto decorato a zig-zag. La faccia superiore è concava. La ricca messe dei reperti rinvenuti consiste in forme ceramiche (brocca ad orlo trilobato, ciotole carenate ed una brocchetta askoide), reperti metallici, fra i quali lingotti di piombo con una serie di piccole intaccature interpretate come segni di valore ponderale. In un ripostiglio ricavato in una fossa scavata nella roccia, da considerare come rituale di fondazione, sono stati rinvenuti altri lingotti, delle molle da fonditore, scalpelli e pugnali in bronzo. La stessa fossa conteneva tre bacili in lamina di bronzo impilati uno sull'altro che l'autore dello scavo attribuisce ad età orientalizzante (VIII-VII sec. a.C.). Altri autori riconducono tali reperti ai rapporti attestati fra l'isola e Cipro in una fase relativa al Bronzo finale intorno all'XI secolo a.C., come del resto comprovato dal rinvenimento delle molle da fonditore (MATTHAEUS H. 2001; LO SCHIAVO F. 2001; 2012a).

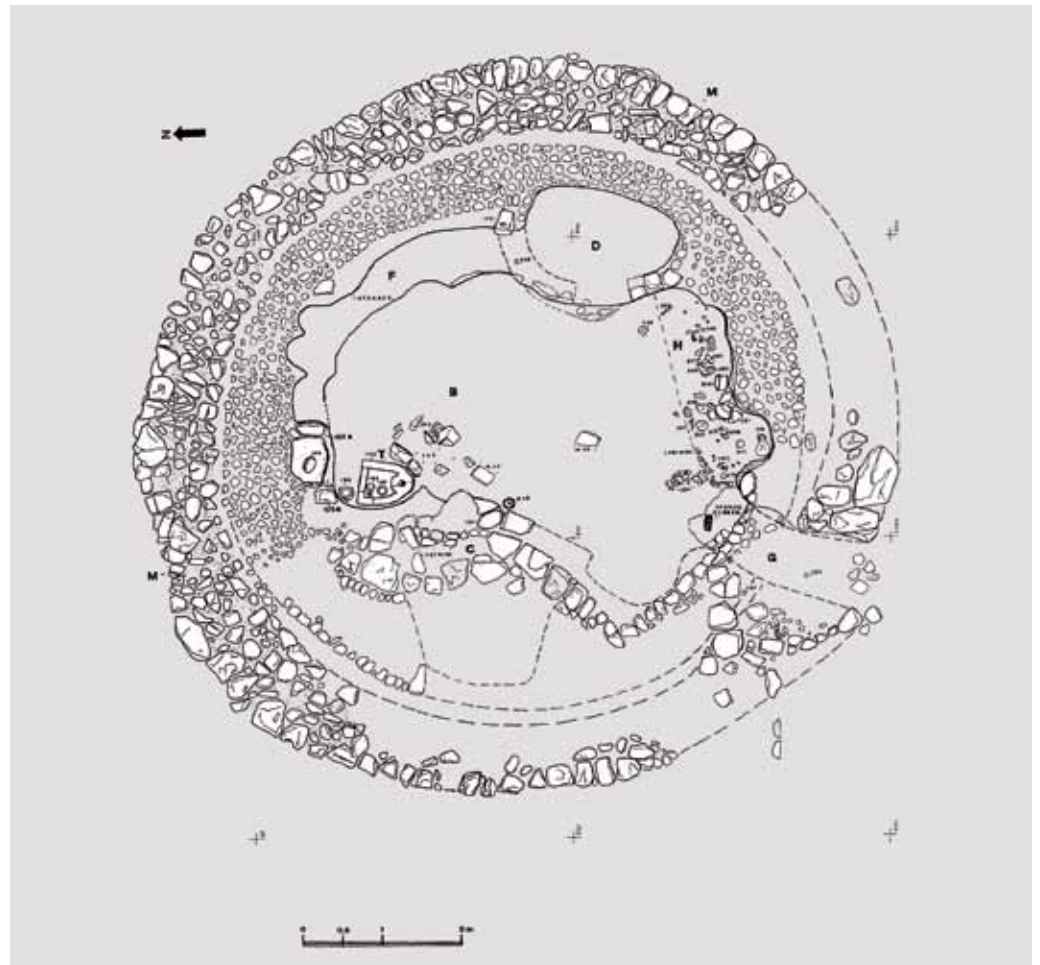
6-7.
Santuario nuragico
di Sant'Anastasia-Sardara,
modello di nuraghe
e planimetria della capanna 5.



Il sito di Bia 'e Monti di Monastir è compreso in un vasto insediamento nuragico che dal Bronzo recente si estende cronologicamente fino al Primo Ferro (UGAS G. 2001). A quest'ultima fase viene attribuito dall'autore degli scavi l'impianto e la frequentazione del vano 46, interpretato come laboratorio. Si tratta di un ambiente di forma circolare con diametro interno di m 7,70, fornito di una piattaforma-bancone (E) che corre lungo quasi tutto il perimetro interno, di una

8-9.

*Insedimento nuragico
di Bia 'e Monti-Monastir,
planimetria del vano 46
e vasca con modello di nuraghe.*



panchina ad esso adiacente (F), macina e macinello per la molitura dei cereali, un forno (D) ed un modello-vasca composito fornito di torretta che si innestava sulla vasca tramite un perno, con la faccia superiore modellata con una cavità centrale ed una canaletta che permetteva il deflusso di liquidi. All'interno della vasca sono state rinvenute una ciotolina ed una brocchetta a bocca trilobata e la struttura pareva impregnata dai resti di una sostanza nerastra, interpretata come mosto. La torretta munita di colatoio di Monastir è in tutto simile al modello recuperato nel tempio a "megaron" di Orconale di Norbello (USAI A. 2012a). L'interpretazione come torchio per la spremitura delle vinacce non esclude un uso rituale dei due modelli, data l'accertata rilevanza del consumo del vino nei cerimoniali delle comunità nuragiche, ivi compresi quelli relativi alla sfera funeraria (PERRA M. *et alii* 2015).

Il santuario di Serra Niedda di Sorso si compone di vari edifici purtroppo in pessimo stato di conservazione sia a causa dei continui lavori agricoli sia di manomissioni antiche (ROVINA D. 1989; 1990; AA.VV. 2002). Sono stati messi in luce un pozzo sacro, una rotonda costruita con blocchi isodomi, una cisterna ed un monolite cilindrico interpretato come parte di un altare, forse base di uno dei numerosi modelli di nuraghe rinvenuti. Dal pozzo e dall'area esterna presso il monolite provengono le offerte consistenti in ceramiche, grani d'ambra, anelli, bracciali, fibule di bronzo delle quali una ad arco di violino ritorto, spilloni, pugnali e quindici bronzetti di offerenti, guerrieri con lancia e scudo, arcieri ed il famoso "Re Pastore" rappresentante un personaggio fornito di elmo e scudo che sorregge una lancia e tiene al guinzaglio un ariete. Sia le ceramiche, sia i bronzi denotano un periodo di notevole frequentazione del santuario fra Bronzo recente e Bronzo finale. I modelli di nuraghe sono sia in bronzo sia in pietra dimostrando a pieno il loro valore semantico come arredi/strumenti e offerte del culto nel cerimoniale religioso (LEONELLI V. *et alii* 2012a).

Il vasto insediamento di S'Arcu 'e is Forros di Villagrande Strisaili si articola in diverse fasi di frequentazione che principiano con un abitato databile alle fasi finali del Bronzo medio e iniziali del Bronzo recente (fra XV e XIII sec. a.C.) e persistono dalle prime fasi del Bronzo finale fino all'età del Ferro (1200-750 a.C.) con una ripresa dell'insediamento in funzione culturale (FADDA M.A. 2015a). Alla fase della frequentazione del santuario nel Bronzo finale sono stati attribuiti i tre *megara* e diverse *insulae*, capanne a corte centrale, sostanzialmente degli ambienti di vita quotidiana annessi agli edifici del culto e depositi di derrate e beni vari. Il *megaron* 2, circondato anch'esso da un recinto, contiene al suo interno un singolare monumento composito che può esser definito come modello-focolare. La lettura delle fasi edilizie consente di articolare i momenti di frequentazione del monumento in un arco cronologico compreso fra Bronzo finale e Primo Ferro. Il modello viene attribuito ad un momento non terminale del Bronzo finale. Esso è costituito da cinque filari di blocchi isodomi in spartito cromatico grazie all'alternarsi di blocchi in basalto bollosa nero e vulcanite rosata. Nei due filari in basalto campeggiano in posizione centrale, sovrapposte l'una all'altra, due raffigurazioni di protomi di ariete. A coronamento della composizione vi è un ulteriore filare in basalto che rappresenta, con i classici mensoloni in rilievo, gli spalti di un nuraghe, su cui poggiava un focolare formato dall'incastro di conci a cuneo uniti da grappe di piombo, anch'essi di basalto. È deprecabile che, a fronte di dati strutturali descritti con dovizia di particolari, non corrisponda un'altrettanto accurata analisi delle stratigrafie e dei reperti.

Sempre in agro di Villagrande Strisaili, il complesso di Sa Carcaredda comprende un villaggio, cinque tombe di giganti ed un'area culturale (FADDA M.A. 1992; 1995; CAMPUS F. 2012a; SALIS G. 2015a). Il centro cerimoniale si trova ai margini dell'abitato e un recinto racchiude il tempio vero e proprio insieme ad una serie di ambienti di servizio. Il tempio è costituito da una struttura di forma circolare preceduta da un atrio trapezoidale fornito ai lati di sedile e tutto l'edificio è pavimentato da lastre in granito ben giustapposte. La camera circolare è suddivisa da un muro rettilineo che delimita un focolare sul quale, come a S'Arcu 'e is Forros, insisteva un modello composito di nuraghe complesso, costituito da diversi conci di calcare fissati fra loro da grappe di piombo. All'interno dello spazio delimitato da questo muro sono stati rinvenuti reperti di bronzo fra i quali anelli, bracciali e pugnali decorati a linee incise, frammenti di spade votive, basi per offerte con l'impioimbatura di fissaggio per i bronzi, spilloni, bottoni. Il repertorio ceramico riconduce ad orizzonti cronologici del Bronzo finale/Primo Ferro. L'edificio rettangolare adiacente la rotonda si caratterizza per la presenza di due ripostigli rinvenuti al di sotto del piano pavimentale, contenuti in due olle entrambe rinalzate da frammenti di lingotti *ox-hide* e panelle in rame e da un'ascia a margini rialzati che consente di datare il contesto al Bronzo

10.
Mont'e Prama-Cabras,
modello di nuraghe complesso.



recente. All'esterno della rotonda sono stati recuperati altri due modelli piuttosto deteriorati, riutilizzati come basi d'offerta.

Merita una trattazione a parte lo straordinario sito di Mont'e Prama di Cabras, che sarebbe oltremodo riduttivo considerare solamente come sepolcreto nuragico (vedi AA.VV. 2014e, con bibliografia precedente). Le recenti indagini archeologiche e le complesse analisi sui reperti degli scavi degli anni Settanta del secolo scorso, nonché il loro apprezzabile restauro, hanno gettato nuova luce su un complesso culturale di primaria importanza nell'ambito degli studi sulla civiltà nuragica (USAI A. 2015a; USAI A., VIDILI S. 2016). In primo luogo le datazioni al C14 hanno dato ragione a quanti sostenevano che la cronologia della necropoli non potesse essere riportata esclusivamente all'VIII-VII secolo a.C. ma che essa fosse riferibile ad orizzonti cronologici piuttosto ampi compresi fra il Bronzo recente ed il Primo Ferro (sostanzialmente fra XIII e IX sec. a.C.; vedi USAI A. 2015a, tabelle 1-2). In secondo luogo il complesso di Mont'e Prama è ben più esteso del solo sepolcreto e si individuano edifici che fanno parte integrante di un vero e proprio santuario che certamente si distingue per una forte caratterizzazione funeraria. Gli accurati studi antropologici hanno definitivamente chiarito che gli inumati che hanno trovato

posto nelle tombe a pozzetto di varia cronologia e tipologia sono prevalentemente maschi giovani adulti inseriti in gruppi familiari a forte componente endogamica, dediti ad intensa attività fisica, mentre rarissimi sono gli individui di sesso femminile e assenti sono gli infanti e i vecchi (FONZO O., PACCIANI E. 2014). Le analisi degli isotopi stabili del Carbonio e dell'Azoto, hanno fornito i dati preliminari sulla dieta integrata mediterranea di tale popolazione, con un sensibile aumento dell'assunzione di proteine provenienti da ambiente marino o lagunare nell'ultima fase di utilizzo del sepolcreto (LAI L. *et alii* 2014).

Più problematica appare l'attribuzione cronologica delle statue, degli innumerevoli modelli di nuraghe e dei betili rinvenuti erratici nello strato arativo che copriva le tombe, peraltro abbondantemente rimastato in età storica. In sintesi sono scomparsi e oggi difficilmente ricostruibili i rapporti stratigrafici fra le tombe e gli arredi/strumenti del rituale funerario. Suggestivo che essi siano da correlare alla lunga frequentazione della necropoli, quindi da integrare nel suo ampio *excursus* cronologico compreso fra Bronzo recente e Prima età del Ferro (un parere diverso esprime LEONELLI V. 2014 che attribuisce tutto il repertorio scultoreo, con la sola esclusione dei betili, al passaggio fra Bronzo finale e Primo Ferro).

I numerosi modelli-simulacro di Mont'e Prama, secondo l'efficace definizione di Valentina Leonelli (LEONELLI V. 2005; 2012; 2014), sono stati rinvenuti associati, negli scavi degli anni Settanta (da ultimo vedi AA.VV. 2012f, con bibliografia precedente), con i frammenti scultorei relativi alle statue e con i betili aniconici del tipo Oragiana di Cuglieri (LILLIU G. 1995, p. 432 ss., tavv. XX-XXII). Sono 14 gli esemplari in calcare di grandi dimensioni, di cui 8 complessi (trilobati, quadrilobati e polilobati) e 6 monotorri. Altri 4 modelli sono difficilmente attribuibili ad una sicura tipologia monumentale, mentre un nono esemplare sembra riconducibile alla forma di un nuraghe complesso. I modelli-simulacro sono realizzati in un unico blocco oppure sono modulari, cioè composti da diversi blocchi talora uniti da grappe di piombo. Anche gli elementi architettonici e le decorazioni fanno del *corpus* dei modelli di Mont'e Prama un *unicum* nel panorama isolano.

Per quanto assolutamente privi di contesto, alcuni modelli in pietra rinvenuti erratici sono di notevole interesse in quanto densi di significato. Fra questi ultimi si evidenzia in modo particolare il modello di nuraghe da Cannevadosu-Cabras (UGAS G. 1980). Il simulacro riproduce un nuraghe di pianta trilobata piuttosto atipico che rappresenta una figura umana in rilievo su una delle cortine murarie, ripresa nell'atto di scalare i muri del terrazzo. L'autore dello studio ne propone la provenienza dalla necropoli di Mont'e Prama, non lontana dal sito di Cannevadosu. In realtà il sito del rinvenimento è S'archeddu 'e su Procu, veramente prossimo alla famosa necropoli (vedi USAI A. 2012b). Dallo stesso sito proviene un modello frammentario "a calice" o "a capitello" che trova infatti immediati riscontri nel *corpus* di Mont'e Prama (CAMPUS F., LEONELLI V. 2012).

Il grande modello di monotorre rinvenuto da Alfonso Stiglitz a seguito di lavori agricoli presso il nuraghe Serra is Araus di San Vero Milis rappresenta probabilmente una scena agreste composta da una figura umana coi piedi rivolti a sinistra e da un quadrupede, forse un vitello, rivolto anch'esso verso sinistra. La scena è scolpita in altorilievo sul coronamento della torre al di sopra degli incavi e dei rilievi che rappresentano gli spalti del nuraghe (USAI A. 2012b).

Un altro elemento scultoreo di grande interesse è dato dal rinvenimento casuale di un modello di nuraghe quadrilobato da Paulilongu di San Sperate di forma parallelepipedica che reca scolpita l'immagine di un personaggio con le braccia rivolte in alto fornito di copricapo a tiara conica (SANTONI V. 2012). Lo spazio incavato a profilo ogivale che ospita la figura antropomorfa, più che una nicchia potrebbe rappresentare la copertura a *tholos* della torre centrale.

Nei pressi del Camposanto di Olmedo il Taramelli (TARAMELLI A. 1933) recuperò un complesso di bronzi, fra i quali il noto modellino-offerta riprodotto un nuraghe quadrilobato, acquisendoli dai disastri operati dalle manomissioni dei clandestini. Il Taramelli asserisce che il complesso di bronzi proveniva da un tempio a pozzo in opera isodoma andato completamente distrutto. Fra i reperti che si accompagnavano al modellino figurano un bronzo di offerente, un muflone ed un bue, sette daghe, un fusto di albero di navicella sormontato da una torre nuragica con colombella e cinque panelle piano-convesse. Il modellino di Olmedo richiama quello rinvenuto a Serra Niedda di Sorso (vedi *supra*) e quello da località sconosciuta di Ittireddu, che si distingue per avere a lato la rappresentazione di una capanna o tempio con tetto a due spioventi su cui si posano due colombelle (LILLIU G. 1966b, n. 268, con bibliografia precedente).

I cosiddetti "bottoni" in bronzo, improponibili come veri e propri bottoni per allacciare gli abiti, sono degli amuleti/offerta al santuario (LO SCHIAVO F. 2012b, con bibliografia precedente). Il

11.
Modellino di nuraghe da San Sperate.

12.
Località Cannevadosu-S'Archeddu 'e su
Procu-Cabras, modello con figura umana
in rilievo.

Nella pagina accanto

13-15.
Modellini di nuraghe dal Sinis,
da località Sa Tanca 'e Mesu-Noragugume
e dal complesso nuragico
di Su Nuraxi-Barumini.



corpo generalmente conico (a “*tutulus*”) è sormontato da raffigurazioni zoomorfe, da scene di caccia e da nuraghi generalmente quadrilobati. Questi ultimi sono stati rinvenuti in poche località dell'isola fra le quali il nuraghe Palmavera, il complesso culturale di Serra Niedda, il santuario del nuraghe Nurdole di Orani e i due centri cerimoniali di Villagrande Strisaili (vedi *supra*). Un modello del nuraghe su “bottone” a *tutulus* con occhiello interno è stato rinvenuto anche in ambienti extrainsulari, come nel caso di una tomba del sepolcreto di Vetulonia in Etruria marittima (CAMPOREALE G. 1969, tav. XXXII,3).

Un forte nesso simbolico è dato dalle rappresentazioni di nuraghe nelle battaglie e sugli alberi delle navicelle votive (da ultimo LO SCHIAVO F. 2012c). La raffigurazione di un nuraghe quadrilobato è presente in soli due esemplari: nella navicella della cosiddetta “Arca di Noè” dalla Tomba del Duce a Vetulonia (LILLIU G. 1966b, n. 321; LO SCHIAVO F. 2010) e nell'esemplare molto degradato del nuraghe Cummassari di Furtei (LILLIU G. 1966b, n. 331). Molto più diffusa è la forma della colonnina dell'albero maestro, spesso sormontata da un anello e da una rappresentazione ornitomorfa, oppure da colonnine ai lati delle battaglie dello scafo.

Queste due ultime categorie di bronzi sardi si trovano in tombe e santuari etruschi ed italici che, datati all'Orientalizzante e oltre (fine VIII-VII sec. a.C.), travalicano di molto l'arco cronologico terminale della civiltà nuragica in Sardegna.

È questa un'apparente aporia che non può essere spiegata sulla base della datazione dei rinvenimenti peninsulari perché «[...] sarebbe quantomeno rischioso basare la cronologia dell'intera





Nella pagina accanto

16-18.

Modellini in bronzo
di nuraghe quadrilobato
da località Camposanto-Olmedo,
da Ittireddu e da Urulù-Orgosolo.

19.

Nuraghe Serra is Araus-San Vero Milis,
modello con rappresentazione
antropomorfa e zoomorfa.



bronzistica nuragica sulla datazione di questi contesti peninsulari, utilizzandoli come *terminus post quem*» (MILLETTI M. 2008).

Raffigurazioni di nuraghe a motivi decorativi impressi o in rilievo sono pure presenti in un numero sparuto (per ora) di forme ceramiche rinvenute in diversi contesti dell'isola (CAMPUS F. 2012c). Si tratta principalmente di coppe su piede come gli esemplari di Santa Vittoria di Serri o Su Pallosu di San Vero Milis ed altri contesti inquadrabili fra la fine del Bronzo recente, il Bronzo finale ed il Primo Ferro. Si distinguono fra le varie rappresentazioni il frammento di collo di *pilgrim flask* da Su Romanzesu di Bitti (FADDA M.A., POSI F. 2006, fig. 32) e la già menzionata anfora piriforme da Sant'Anastasia di Sardara.

Arredi, elementi del culto e regime delle offerte

I modelli di nuraghe non possono essere analizzati come reperti a sé ma come parte di un tutto cerimoniale che li pone in stretta relazione con altri strumenti del rituale, in particolare con le spade votive.

Così afferma Fulvia Lo Schiavo: «[...] As for the first use, it is now beyond doubt that they are votive objects. The metallurgical analyses have now been joined to the archaeological assessments, showing how, rather than being of bronze, they are of an alloy of copper with a very small quantity of tin, totally unsuitable, on account of its flexibility and fragility, for use as a weapon, having been anyway rendered almost useless by the two sides not being perfectly symmetrical [...]» (LO SCHIAVO F. 2005).

Così stabilito il valore meramente simbolico delle spade votive e la loro stretta relazione con i modelli di nuraghe – come ad esempio a Sorradile e a Su Mulinu ma anche in alcuni modelli di Mont'e Prama – non rimane che domandarsi quale fosse il significato del messaggio da esse trasmesso. Appare immediatamente chiaro infatti che esse “rappresentano” un'arma che, per quanto non utilizzabile in battaglia, ha un immediato riflesso nella “liturgia” espressa nei luoghi di culto (anche nei muri divisorii di rotonde come quella di Gremanu a Fonni o infisse nel fastigio delle fonti come quella di Su Tempiesu di Orune). Le spade votive sono dunque il segno di un culto delle armi, o “oplolatria” secondo la felice definizione di Giovanni Lilliu (LILLIU G. 1966b, p. 364), tanto da essere rappresentate anche nella piccola bronzistica antropomorfa brandite da guerrieri.

L'associazione fra modelli di nuraghe e bronzi figurati è un fatto accertato in vari contesti santuariali fra i quali ad esempio Santa Vittoria di Serri (TARAMELLI A. 1909a; 1914), Serra Niedda di Sorso, Camposanto di Olmedo e Abini di Teti (vedi da ultimo CAMPUS F. 2012b). Le figurine antropomorfe di guerrieri, di arcieri, dei cosiddetti capitribù e degli offerenti testimoniano dinamiche sociali piuttosto vivaci, almeno nei centri cerimoniali di primaria importanza. L'immagine che se ne trae è che tramite essi non si vogliono rappresentare degli individui realmente esistenti ma un gruppo familiare selezionato all'interno della più vasta compagine sociale, una *élite* insomma, allo stesso modo delle statue di Mont'e Prama. La tradizione nuragica vuole che l'individuo sia indistinguibile dal gruppo, a partire dalle tombe di giganti fino alla necropoli di

20.
Tomba del Duce-Vetulonia,
navicella nuragica.

Nella pagina accanto

21.
Complesso cultuale
di Cuccuru Mudeju-Nughedu S. Nicolò,
protome taurina.



Cabras. L'ipotesi che interpreta i bronzetti antropomorfi come rappresentazioni di divinità, per quanto suggestiva, non trova supporto nella documentazione disponibile (ARAQUE GONZALES R. 2012).

Mi preme qui sottolineare il valore rituale delle faune (domestiche e selvatiche), siano esse rappresentate nei bronzi come offerte (specie bovini, arieti e cervidi), sia come elementi architettonici a tutto tondo come nei casi delle protomi bovine di Santa Vittoria di Serri e di Cuccuru Mudeju di Nughedu San Nicolò (BASOLI P. 2015, scheda n. 277), sia consumate nei pasti rituali e/o come offerte di sacrifici cruenti. L'accostamento della figura umana ad un vitello nel caso del modello da Serra is Araus appare denso di significati quanto le scene rappresentate nella navicella della Tomba del Duce di Vetulonia.

Altri arredi sono costituiti da vasche delimitate da lastre a coltello, da bacili, cippi, betili, basi di altare, mense, tavole d'offerta per sostenere i bronzi, etc. (per una utile rassegna vedi CAMPUS F. 2012c).

Alla grande varietà di caratteristiche strutturali dei luoghi di culto (templi a pozzo, fonti sacre, rotonde, templi a "megaron") e di situazioni insediamentali fa riscontro una sorprendente quanto notevole uniformità nel regime delle offerte (LO SCHIAVO F. 1991a, p. 540; 2006). A questa apparente unità si uniforma la distribuzione dei modelli di nuraghe e degli elementi e strumenti del culto che ad essi si accompagnano, come abbiamo visto precedentemente. Mi sentirei comunque di distinguere i centri cerimoniali di dimensioni più cospicue, frequentati con tutta probabilità da un insieme di differenti comunità insediate in territori piuttosto vasti, dai vani nei villaggi nuragici denominati "Sale del Consiglio", come il vano 80 di Barumini (LILLIU G. 1955) e la capanna delle riunioni del Palmavera che sono forse interpretabili alla stregua di centri civili con valore esclusivamente locale.

Il culto degli antenati. Una tradizione rituale attraverso i secoli

Il periodo dei modelli di nuraghe, oramai su ciò vi è ampia condivisione, è segnato dalla fine del sistema socio-politico incentrato sui nuraghi, dal loro collasso strutturale in 6/7 casi su 10 (PERRA M. 2012), dallo sviluppo intenso e diffuso dei centri cerimoniali, dalla trasformazione delle tombe di giganti, dall'apparire delle tombe singole. Tutto ciò è spia di un momento di forti turbolenze sociali e tensioni politiche. Meno condivise e anzi ampiamente discusse fra le differenti scuole e sensibilità culturali sono le cause e la cronologia di tali perturbazioni. In estrema sintesi potremmo sostenere che mentre un gruppo di studiosi della scuola protostorica sostiene, anche con diverse sfumature, che tali turbolenze sono da ricondurre alle vivaci dinamiche sociali e politiche interne alle comunità tardo-nuragiche, gli orientalisti propendono per un cambiamento dovuto al contatto con le popolazioni semitiche e dell'Italia tirrenica (una eco di questo dibattito si trova nel volume di ATTI 2012a). Tali prese di posizione hanno un loro riflesso immediato nell'attribuzione cronologica dei fenomeni descritti, "rialzista" per i protostorici, "ribassista" per gli orientalisti.

Innanzitutto dobbiamo osservare che tali cambiamenti complessi non possono accadere *ex abrupto* in un periodo delimitato, quello della "stagione delle aristocrazie" (IX-VIII sec. a.C.: LILLIU G. 1988, p. 417), ma affondano le loro radici, come accade ad esempio nella penisola



italiana, in fasi della protostoria comprese fra Bronzo recente e Bronzo finale, fra la fine del XIII ed il XII secolo a.C. (PERRA M. cds 2). In secondo luogo, se proprio vogliamo basarci su analisi di tipo stilistico, il linguaggio che troviamo espresso negli elementi del cambiamento ha un sapore tutto nuragico, rendendo così del tutto evidente la peculiarità e la specificità, una volta di più, del caso sardo.

La concomitanza dei fenomeni descritti precedentemente denota un lungo periodo complesso che Antonio Gramsci avrebbe definito alla stregua di una “crisi di egemonia” (GRAMSCI A. 1975, p. 1603). Appare infatti sempre più evidente che il sistema incentrato sui nuraghi sia divenuto in qualche modo socialmente insostenibile e che la crescita esponenziale (sia economica che politica) delle fasi precedenti subisca un arresto, con conseguenze differenti a seconda dei luoghi e dei tempi. I gruppi egemoni che hanno guidato lo sviluppo della civiltà nuragica nel Bronzo medio e recente trovano evidenti difficoltà a conservare e rafforzare il loro potere ed a legittimare la loro posizione politica eminente e diseguale in seno alla più vasta compagine sociale (PERRA M. 1997; 2009). Gli attori sociali di questo lungo *climamen* storico sono da un lato i gruppi subalterni, portatori dei valori della tradizione basati su un’ideologia fortemente egualitaria, dall’altra le *élites* egemoni che vogliono imporre l’innovazione di un nuovo rituale nei centri di culto.

In questa cornice di grandi trasformazioni sociali e di fermento politico, quale ruolo hanno i modelli di nuraghe e gli strumenti e arredi del nuovo culto nei centri cerimoniali?

Una volta stabilito che il modello (la forma, l’oggetto) ha valore di *significante*, quale *significato* (concetto) dobbiamo attribuirgli? (DE SAUSSURE F. 1970). La polisemia dell’oggetto in sé appare del tutto evidente; si possono cioè considerare una pluralità di significati di cui oggi rimangono solamente i relitti materiali dati dal modello. Tenuto presente questo limite oggettivo credo che sia possibile avanzare delle ipotesi che possano essere suffragate dalla cultura materiale recuperata nelle indagini archeologiche.

La rappresentazione dei nuraghi è un’immagine che rimanda al passato, un passato recente a portata di memoria, quando i nuraghi erano ancora in auge. Celebra un’epopea, quella dei monumenti turriti e dei suoi costruttori, nella quale si riconoscono come discendenti diretti degli antenati, mitici o realmente esistiti, i protagonisti dei rituali celebrati nei centri cerimoniali e nelle sale del consiglio dei villaggi nuragici. Si tratta in sintesi di una manipolazione del passato, di una sua domesticazione “contrappresentistica”, in funzione di un presente in stato di crisi (ASSMANN J. 1997; PERRA M. cds 3). Trasformando il mito del passato in rito del presente le *élites* agiscono nell’agone sociale e politico al fine di realizzare una nuova coesione delle comunità attorno ai centri cerimoniali nei quali esse si autorappresentano non come individui ma come gruppo egemone, come lignaggio. Tali lignaggi, formati e rafforzati già nel Bronzo recente, hanno trovato linfa vitale nella struttura sociale nuragica fondata principalmente sui rapporti di parentela che però, come sostiene Earle «[...] is [...] a great equalizer [...]» (EARLE T. 1997, p. 6).

La struttura parentale ha cioè funzionato come volano per la formazione dei gruppi egemoni, ma anche come freno alla stabilizzazione del loro potere. Il “programma politico” (LEONELLI V. 2012) proposto dai discendenti diretti degli antichi lignaggi non è stato infatti accolto ovunque e comunque senza frizioni. Nei territori e nei siti dove le dinamiche sociali e politiche si sono dimostrate particolarmente vivaci, come nel Sinis meridionale e nel caso del sito di Mont’e Prama, l’esito appare evidente con l’adozione del rituale funerario a deposizione inumata singola, che comunque non esalta mai il singolo bensì il gruppo (TRONCHETTI C. 2012a). In altri territori, dove si osserva un apparente torpore culturale, molti nuraghi sono abbandonati già nel Bronzo recente, come nel caso del Su Pranu di Siddi ed in alcuni distretti del Mandrolisai, e il nuovo sistema incentrato sui santuari non si è mai sviluppato (COSSU T., PERRA M. 2003).

In un altro contributo (PERRA M. 2006) sostenevo, sulla base della scomparsa dell’*esedra* nelle tombe di giganti del Bronzo finale, che il culto degli antenati caratteristico delle sepolture collettive del periodo arcaico si fosse affievolito. Oggi, anche a seguito degli straordinari scavi nel sepolcreto di Mont’e Prama, sono costretto a ricredermi. Il culto degli antenati permane con tutta probabilità anche nelle fasi finali della civiltà nuragica ma trasformandosi; nel senso che l’accesso al rango di progenitore diviene più selettivo con la quasi esclusione delle donne, degli infanti e dei vecchi.

Ciò è quanto ci consentono di affermare sia le analisi antropologiche fisiche effettuate sugli

inumati delle tombe di Cabras, sia l'esame del linguaggio espresso nelle famose statue di arcieri, guerrieri e "pugilatori", rappresentati in espressione ieratica. Alcuni degli strumenti del rituale funerario espletato nelle tombe megalitiche, quali le spade votive e i bronzetti (ad esempio nella Tomba della Spada di Orroli), vengono trasposti nei centri cerimoniali conservando lo stesso significato e forse in qualche modo ampliandone la simbologia.

A questo punto dobbiamo osservare che il famoso cambiamento di cui abbiamo finora parlato, quello che vede una intensificazione a fini politici del rituale religioso, avviene comunque seguendo il solco di una tradizione che valorizza i rapporti familiari e alcuni elementi del culto degli antenati protagonisti di una stagione del passato, quella delle torri, sempre viva ed attuale nella memoria collettiva delle comunità nuragiche.

Nota bibliografica

- AA.VV. 2002.
 AA.VV. 2012b.
 AA.VV. 2012f.
 AA.VV. 2014e.
 AA.VV. 2015d.
 ARAQUE GONZALES R. 2012.
 ASSMANN J. 1997.
 ATTI 2012a.
 BASOLI P. 2015.
 CAMPOREALE G. 1969.
 CAMPUS F. 2012a.
 CAMPUS F. 2012b.
 CAMPUS F. 2012c.
 CAMPUS F., LEONELLI V. 2012.
 COSSU T., PERRA M. 2003.
 DERUDAS P.M. 2012.
 DE SAUSSURE F. 1970.
 EARLE T. 1997.
 FADDA M.A. 1992.
 FADDA M.A. 1995.
 FADDA M.A. 2015a.
 FADDA M.A., POSI F. 2006.
 FONZO O., PACCIANI E. 2014.
 GRAMSCI A. 1975.
 LAI L. *et alii* 2014.
 LEONELLI V. 2005.
 LEONELLI V. 2012.
 LEONELLI V. 2014.
 LEONELLI V. *et alii* 2012a.
 LILLIU G. 1955.
 LILLIU G. 1966b.
 LILLIU G. 1988.
 LILLIU G. 1995.
 LILLIU G. 2010.
 LO SCHIAVO F. 1991a.
 LO SCHIAVO F. 2001.
 LO SCHIAVO F. 2005.
 LO SCHIAVO F. 2006.
 LO SCHIAVO F. 2010.
 LO SCHIAVO F. 2012a.
 LO SCHIAVO F. 2012b.
 LO SCHIAVO F. 2012c.
 MATTHAEUS H. 2001.
 MILLETTI M. 2008.
 MORAVETTI A. 1980.
 MORAVETTI A. 1992a.
 PERRA M. 1997.
 PERRA M. 2003.
 PERRA M. 2006.
 PERRA M. 2009.
 PERRA M. 2012.
 PERRA M. 2014.
 PERRA M. cds 1.
 PERRA M. cds 2.
 PERRA M. cds 3.
 PERRA M. *et alii* 2015.
 PERRA M. *et alii* cds.
 ROVINA D. 1989.
 ROVINA D. 1990.
 RUIZ-GALVEZ M. *et alii* 2001.
 SALIS G. 2015a.
 SANTONI V. 2012.
 SANTONI V. 2015a.
 SANTONI V., BACCO G. 2008.
 STIGLITZ A. cds.
 TARAMELLI A. 1909a.
 TARAMELLI A. 1914.
 TARAMELLI A. 1918.
 TARAMELLI A. 1933.
 TRONCHETTI C. 2012a.
 UGAS G. 1980.
 UGAS G. 1987.
 UGAS G. 1991.
 UGAS G. 2001.
 UGAS G., SABA A. 2015.
 UGAS G., USAI L. 1987.
 USAI A. 2012a.
 USAI A. 2012b.
 USAI A. 2015a.
 USAI A., VIDILI S. 2016.
 USAI L. 2015a.
 VANZETTI A. *et alii* 2013.

Architettura domestica agli albori della civiltà nuragica. Le fasi della Media età del Bronzo

Maurizio Cattani

Nel panorama degli studi sulla civiltà nuragica, l'attenzione verso le strutture di abitato ed in particolare verso le evidenze delle unità residenziali nei villaggi della Media età del Bronzo (BM) è rimasta limitata a generiche osservazioni, se non addirittura ignorata per favorire la descrizione delle strutture monumentali più evidenti (nuraghi, tombe di giganti, etc.). Solo in anni recenti, favorite da una maggiore tutela dei contesti archeologici e da un'intensificarsi degli studi territoriali, le ricerche sugli insediamenti offrono l'opportunità di una rinnovata analisi. Iniziano ad emergere nuovi dati sugli abitati e sulle strutture residenziali, utili alla comprensione delle dinamiche insediative di un momento particolare della protostoria sarda (DEPALMAS A. 2008).

L'evoluzione delle strutture di abitato

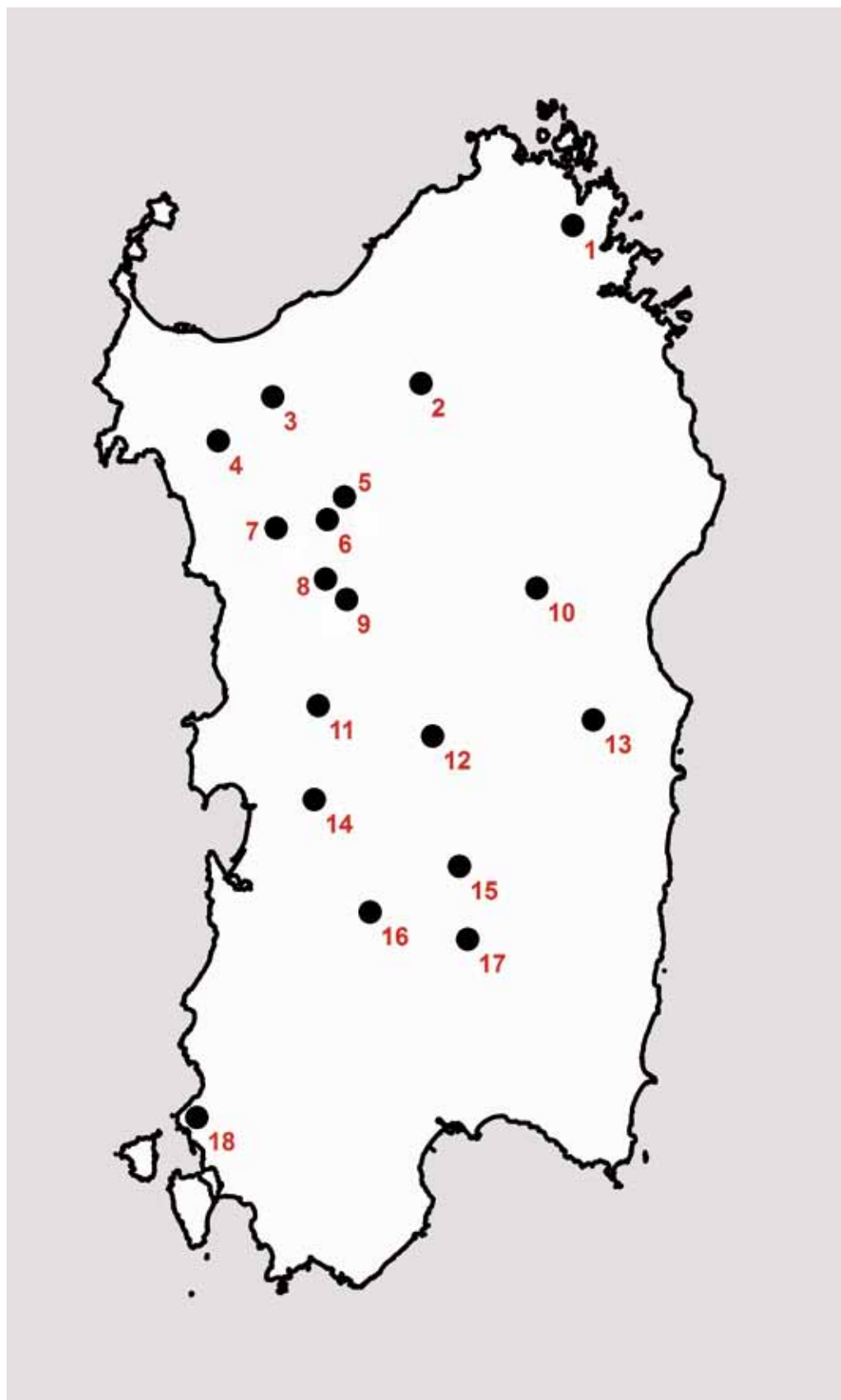
Per avvicinarsi ad un'analisi più approfondita della struttura degli abitati si ritiene utile ricostruire la sequenza dell'evoluzione architettonica delle forme residenziali della protostoria fino al noto e ben definito modello di abitazione identificato come rappresentativo della civiltà nuragica: la capanna circolare, spesso associata ai nuraghi semplici e ai nuraghi complessi. In particolare la tipologia circolare è ben evidenziata in diversi aggregati demici più o meno consistenti nelle fasi del Bronzo recente e del Bronzo finale (cfr. altri contributi, in particolare quello di Anna Depalmas). La documentazione archeologica identifica invece processi più complessi nella formazione e organizzazione dei villaggi con tipologie di strutture che dipendono dal contesto geomorfologico, dalle condizioni ambientali, dalla materia prima disponibile localmente e talvolta dalle scelte sociali e culturali. Da un'analisi più approfondita delle tipologie di insediamento, nonostante la carenza di scavi in estensione o la scarsa attenzione rivolta ai contesti abitativi, emerge una maggiore variabilità nei modelli delle unità residenziali tra cui capanne rettangolari o ellittiche in pietra e strutture seminterrate costruite con materiali lignei. Diversi studiosi hanno segnalato come nella fase formativa della civiltà nuragica le evidenze di abitato comprendessero strutture a pianta rettangolare (DEPALMAS A. 2012a, p. 144; UGAS G. 2014, p. 27) poi sostituite o affiancate dalle meglio note capanne circolari che risultano esclusive nelle fasi del Bronzo recente. La presenza di strutture rettangolari può essere meglio compresa attraverso alcuni casi studio ove sono state effettuate indagini più approfondite. Un primo censimento di questo tipo di edifici nei contesti di abitato della Sardegna, inoltre, mette meglio in evidenza come questo modello sia più frequente rispetto a quanto precedentemente segnalato.

In particolare, i recenti scavi condotti nell'area del nuraghe Tanca Manna di Nuoro stanno mettendo in luce una porzione di villaggio che sembra essere caratterizzata, nella quasi totalità, da capanne rettangolari fornendo una chiave di lettura diacronica e tipologica di estremo interesse per ricostruire le dinamiche storiche e archeologiche della fase formativa della civiltà nuragica.

A seguito di questi approfondimenti – sebbene la struttura rettangolare sia rappresentata in minor percentuale rispetto alla più diffusa capanna a pianta circolare – appare sempre più chiaro come questo modello rappresenti una tappa cruciale nella sequenza cronologica e nell'evoluzione sociale delle fasi iniziali della civiltà nuragica. Le modalità insediative e le tipologie delle unità residenziali sono strettamente collegate all'organizzazione sociale e all'economia di una comunità. In particolare, le dimensioni e l'articolazione interna delle strutture identificano precisi comportamenti che modificandosi nel tempo permettono di chiarire le motivazioni nella scelta di forme e soluzioni architettoniche. Un'analisi dell'evoluzione delle strutture abitative è pertanto utile per comprendere le dinamiche storiche che hanno portato ad adottare le diverse tipologie. Ulteriori prospettive di studio potrebbero inoltre identificare, oltre all'aspetto strutturale e costruttivo delle capanne, forme ideologiche e di rappresentazione dello spazio vissuto.

I.
Mappa della Sardegna con le località citate nel testo.

1. Malchittu-Arzachena.
2. Sa Mandra Manna-Tula.
3. Sa Turracula-Muros.
4. Chesseddu-Uri.
5. Fraigas-Torralba.
6. Cadeddu-Giave.
7. Noeddos-Mara.
8. Terra Tenera-Macomer.
9. Orolu-Bortigali.
10. Tanca Manna-Nuoro.
11. Pardulette-Panlilatino.
12. Talei-Sorgono.
13. Bau 'e Tanca-Talana.
14. Bau Mendula-Villaurbana.
15. Asusa-Isili.
16. Trobas-Lunamatrona.
17. Piscu-Suelli.
18. Su Stangioni-Portoscuso.



In questo senso il passaggio dalle abitazioni a pianta quadrangolare o rettangolare articolate in più ambienti della Tarda età del Rame alle capanne singole, prima rettangolari o ellittiche poi circolari, ci permette di ipotizzare una destrutturazione sociale connessa con forme di

controllo del territorio e con dinamiche economiche impostate sulla frantumazione della gestione dell'economia pastorale. Analogamente al modello diffuso di piccole capanne, la distribuzione capillare di nuraghi e piccoli villaggi potrebbe rappresentare una differenziazione sociale in comunità di ridotte dimensioni, legate a livello territoriale da legami parentali. L'organizzazione della società arriverà nuovamente a modificarsi nel Bronzo finale quando i villaggi saranno organizzati in strutture architettoniche più ampie, costituite da più ambienti attorno ad uno spazio circolare. Questa nuova organizzazione permette di ipotizzare nuove e complesse aggregazioni sociali non più legate, se non solo con valore simbolico, al nuraghe.

Età del Rame

Il periodo storico da cui partire per una valutazione dei modelli residenziali è senza dubbio la Tarda età del Rame, con gli aspetti della *facies* di Monte Claro e del Vaso Campaniforme che occupano il III millennio e i primi secoli del II millennio a.C. (MORAVETTI A. 2009). Nonostante vi siano ancora molte incertezze sulla cronologia e sulla durata – si segnala una recente proposta di maggiore interazione tra gli aspetti del Bronzo medio e la *facies* di Monte Claro che interesserebbe la prima parte dell'Antica età del Bronzo (DEPALMAS A., DEIANA A. 2011) con significativa riduzione del periodo che separa le strutture quadrangolari di Monte Claro da quelle rettangolari o ellittiche del Bronzo medio –, queste *facies* costituiscono la base del tessuto insediativo e le premesse dell'espansione demografica e della maggiore complessità nell'organizzazione sociale delle fasi successive.

Per quanto riguarda l'analisi delle strutture domestiche, nella *facies* di Monte Claro si identificano abitazioni a pianta quadrangolare o rettangolare. Sono attribuite a questa *facies* le capanne dell'abitato monumentale di Monte Baranta a Olmedo, recentemente oggetto di indagini supplementari (MORAVETTI A. *et alii* 2013) che hanno messo in luce strutture quadrangolari formate da più ambienti. Ancora più rappresentativo è l'importante villaggio di Biriati a Oliena, caratterizzato da ambienti rettangolari, talvolta absidati (CASTALDI E. 1999). Le strutture sono formate da un basamento in pietra con larghi muri interni che separano lo spazio in due o tre partizioni accessibili tramite porte spesso distinte da pavimentazioni in pietra. La parte frontale ove è solitamente posizionato l'ingresso ha di solito muri che sporgono con andamento rettilineo o più frequentemente curvilineo a formare ulteriori spazi esterni alla struttura. Il lato breve opposto all'ingresso può essere rettilineo, arrotondato o semicircolare.

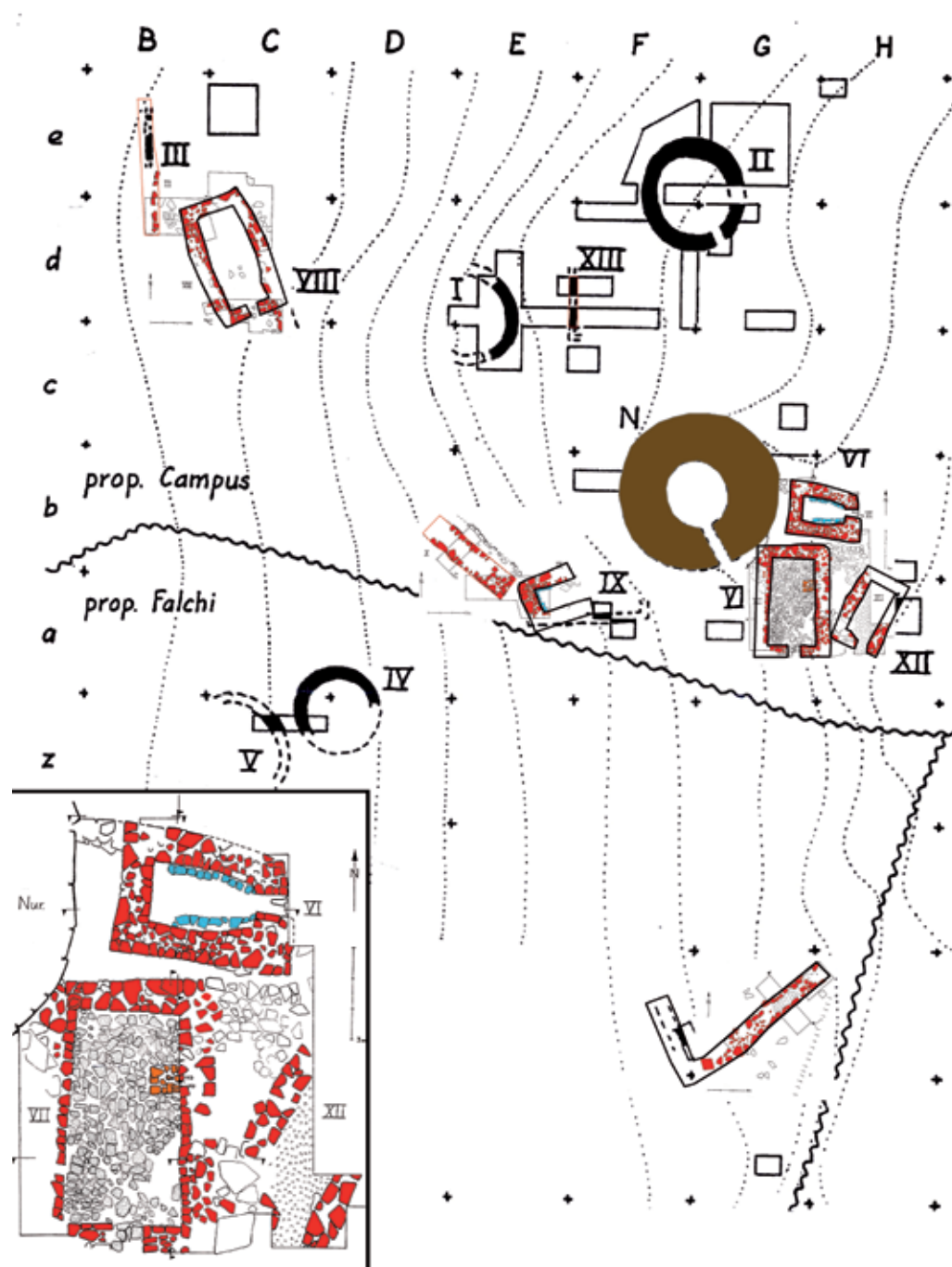
L'interno di numerose capanne è suddiviso in spazi distinti da larghi tramezzi con accesso centrale ed è spesso caratterizzato da strutture a piattaforma in pietra di pianta rettangolare o curvilinea. Da rilevare anche la presenza di allineamenti di piccole pietre verticali che delimitano ristretti settori adiacenti ai muri perimetrali. Lo spazio interno abitabile, incluse le strutture a piattaforma, varia da 15 a 40 mq. A titolo esemplificativo si riproduce la planimetria della capanna 10 di Biriati di forma rettangolare absidata che occupa una superficie interna di 26,5 mq.

Antica età del Bronzo

La fase corrispondente alla *facies* Bonnanaro, nota prevalentemente attraverso i contesti funerari, è documentata solo episodicamente da resti di abitato. È opinione comune che non siano presenti in questa epoca né le strutture dei nuraghi a corridoio o protonuraghi, né tombe di giganti e che pertanto questa fase non faccia parte dello sviluppo demografico della civiltà nuragica, se non per alcuni ipotetici aspetti formativi. L'unico esempio di struttura abitativa riferibile con certezza alla *facies* Bronzo antico di Bonnanaro è la capanna isolata di Su Stangioni di Portoscuso (USAI L. 1996, pp. 614-615), di forma subrettangolare con ingresso sul lato breve Sud-orientale. La capanna in pessimo stato di conservazione presenta parziali tratti dei muri in pietra, il pavimento in acciottolato e al centro un focolare, elementi in continuità con la fase precedente.

Media età del Bronzo

Nella fase successiva, probabilmente in una sequenza cronologica che anticipa o che si associa alla costruzione dei nuraghi a corridoio, tracce di villaggio e di strutture residenziali sembrano identificare l'avvio della crescita demografica e delle dinamiche di sfruttamento delle risorse e di controllo del territorio. In questa fase le evidenze di insediamento risultano



meglio attestate ma manca ancora una visione di insieme e una documentazione che superi le singole e parziali attestazioni. In particolare, va segnalata la grave carenza di scavi stratigrafici che possano verificare cronologia e sequenza costruttiva dei modelli abitativi e, nello specifico, il momento di diffusione della pianta circolare per le capanne.

I villaggi sono ancora di limitata estensione – secondo Alessandro Usai l'area interessata sarebbe inferiore a mezzo ettaro (USAI A. 2006, p. 559: ¼ della superficie dei villaggi del Bronzo finale, da mezzo ettaro a un ettaro e mezzo) – e formati spesso da poche capanne. Frequenti sono anche i casi di abitato privi delle costruzioni monumentali dei protonuraghi o dei nuraghi monotorre. Per comprendere le dinamiche insediative della Media età del Bronzo, ovvero il momento in cui i villaggi sono associati ai nuraghi a corridoio e soprattutto ai nuraghi monotorre, si deve considerare che anche la struttura monumentale facesse parte delle forme residenziali (DEPALMAS A. 2012a).

In questo ambito la prima segnalazione dell'esistenza di altre tipologie architettoniche oltre

2.
*Nuraghe Noeddos-Mara,
 planimetria degli scavi con caratterizzazione
 delle capanne rettangolari.*



alle capanne circolari risale allo scavo di Sa Turracula a Muros, noto per la definizione delle fasi di Bronzo medio sulla base di specifiche forme ceramiche e decorazioni ad esse associate. La capanna scavata dalla Ferrarese Ceruti è una struttura a pianta rettangolare allungata (12x4 metri) che sfrutta la roccia naturale verticale per la realizzazione di una delle pareti lunghe, alla quale si appoggiano, lungo il profilo del pendio, muri realizzati a secco che formano le altre pareti. La limitata larghezza e altezza dei muretti in pietra fa presupporre un alzato in materiali deperibili e una copertura in legno ad unico spiovente (FERRARESE CERUTI M.L., GERMANÀ F. 1978, pp. 69-70). Non sono disponibili ulteriori informazioni sulle altre strutture del villaggio di Sa Turracula, ma la capanna sembra essere associata ad un nuraghe a corridoio (FERRARESE CERUTI M.L. 1981, pp. LXVII-LXVIII, C49).

Le altre segnalazioni accompagnate da dati stratigrafici sono offerte dal villaggio che precede la costruzione del nuraghe monotorre di Noeddos a Mara indagato da David Trump e dalle capanne annesse al nuraghe a corridoio di Talei di Sorgono anch'esse indagate.

Nel primo caso, gli scavi condotti con la metodologia dei sondaggi isolati, spesso di piccole dimensioni, non permettono di definire con chiarezza la successione stratigrafica e l'articolazione del villaggio che si estende su un'area di mezzo ettaro circa (TRUMP D.H. 1990). Sulla base di quanto suggerito dal Trump, le capanne circolari e rettangolari sarebbero coesistite prima della costruzione del nuraghe. Nell'area indagata sono state identificate cinque capanne a pianta rettangolare di cui solo per alcune si può stabilire l'esatta dimensione e la superficie interna. Altri lacerti murari lineari indicherebbero la presenza di ulteriori strutture rettangolari nell'area del villaggio.

L'edificio VI, di forma approssimativamente rettangolare (misure esterne: m 6x4,20) è una struttura orientata Est-Ovest con un lato più stretto dell'altro che determina una planimetria trapezoidale ed uno spazio interno (6,50 mq) che verso l'ingresso si riduce di larghezza a 1,40 metri, ove è collocata una porta ampia cm 60. L'edificio VII, orientato Nord-Sud, realizzato con maggiore regolarità (misure esterne: m 7x4) è perfettamente rettangolare e presenta una pavimentazione accurata all'interno che ricopre una superficie complessiva di circa 26 mq. L'edificio XI, nella stessa area dei precedenti, è testimoniato da due muri lunghi paralleli e dall'area dell'ingresso; non è noto il muro di chiusura che è stato ipotizzato solo in base all'assenza di murature in un sondaggio effettuato poco più a Nord. La superficie occupata ipotizzabile è di circa 10 mq.

Altri due edifici di forma rettangolare sono stati individuati ad una distanza rispettivamente di 13 e 45 metri dai precedenti. Il primo, l'edificio IX indagato parzialmente, mostra con certezza solo il lato corto di m 2. Nell'altro caso, l'edificio VIII è stato indagato completamente e risulta essere meglio conservato. Misura m 10x6,40 e occupa una superficie interna di circa 27 mq.

Per quanto riguarda le capanne circolari, a Noeddos non sono attestate sovrapposizioni stratigrafiche con quelle rettangolari, né sono evidenziati punti di stratigrafia accertata che consentano di definirne la relazione con le altre strutture o con il nuraghe. L'unico dato fornito dal Trump è comunque la posteriorità di quest'ultimo rispetto alle capanne rettangolari. I reperti individuati nelle capanne sono attribuiti alle fasi iniziali del Bronzo medio.

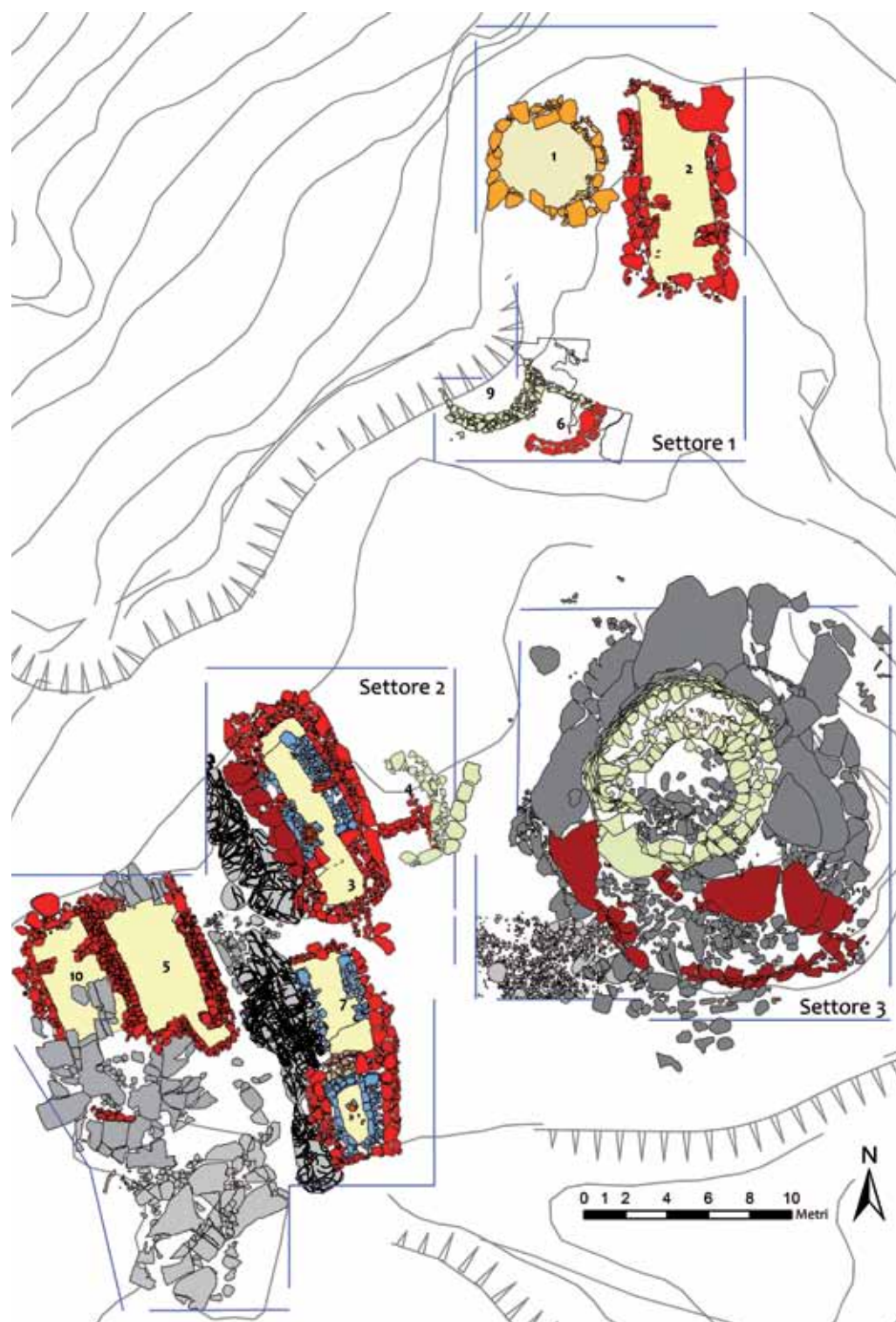
Il secondo caso preso in esame è rappresentato dallo scavo condotto da Maria Ausilia Fadda nell'area del nuraghe a corridoio Talei di Sorgono (FADDA M.A. 1998). A fianco della massiccia costruzione del protonuraghe sono state individuate tre capanne a pianta rettangolare o ellittica alle quali si sovrappone una capanna a pianta circolare. Altri muri rettilinei farebbero supporre una maggiore estensione del villaggio e l'esistenza di diverse strutture probabilmente rettangolari. Il materiale proveniente dalle capanne rettangolari più antiche appartiene alla *facies* di Sa Turracula.

La capanna a pianta ellittica o sub rettangolare di maggiori dimensioni misura m 8,90x4,90. A lato di questa si trova una struttura rettangolare leggibile solo in parte a causa della presenza di una più tarda capanna circolare.

Se da un lato è sempre più frequente la conferma che i nuraghi monotorre siano successivi ai villaggi con le capanne rettangolari, nulla ancora impedisce di ritenere che queste affianchino la costruzione dei nuraghi a corridoio (DEPALMAS A., DEIANA A. 2011, p. 139). Anche l'adozione della planimetria rettangolare o ellittica delle capanne potrebbe essere vista in parallelo alla forma dei nuraghi a corridoio, prevalentemente sub-rettangolare o ellittica, così come il passaggio al nuraghe monotorre si assocerebbe alle capanne a pianta circolare.

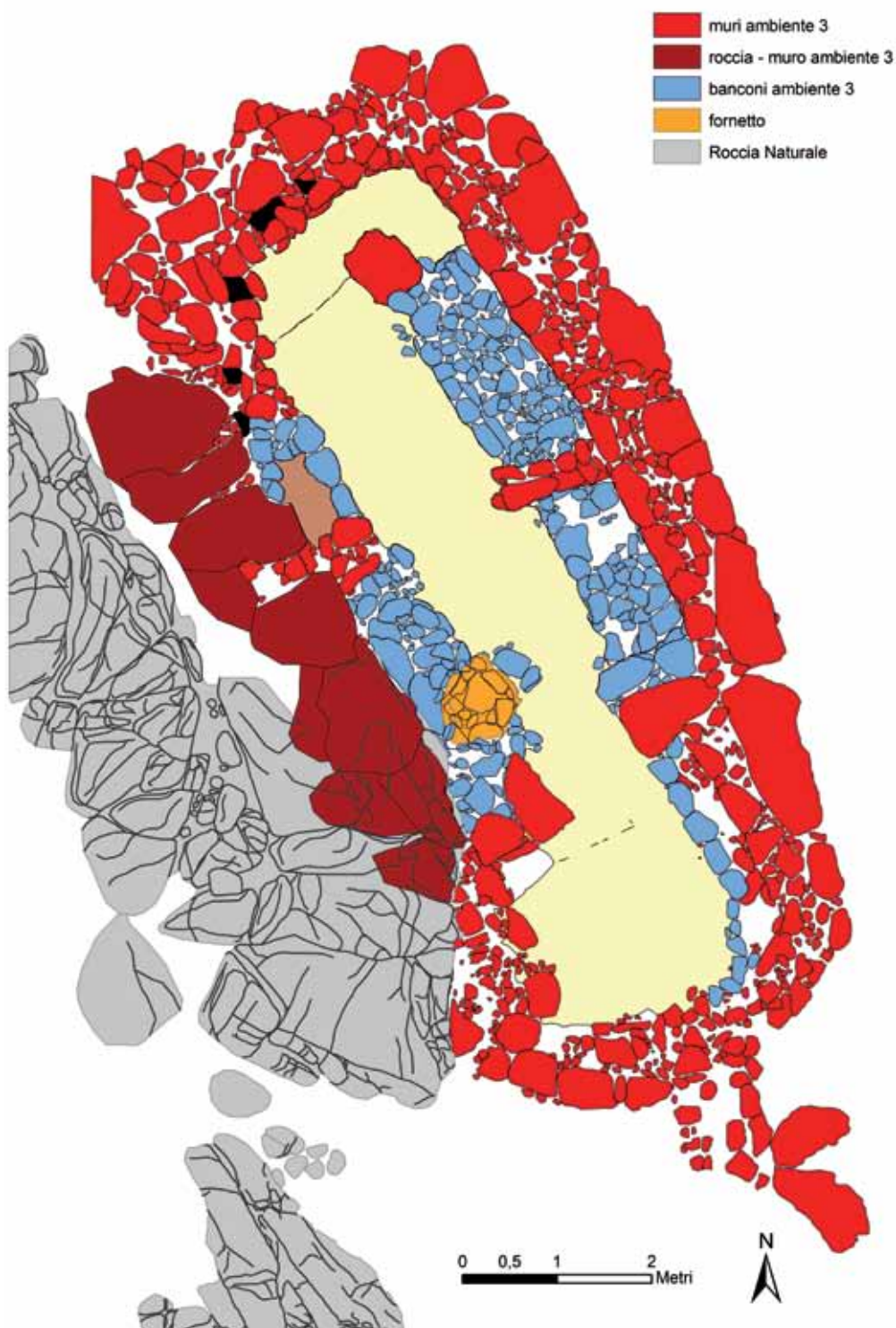
3. Nuraghe Talei-Sorgono, planimetria degli scavi con caratterizzazione delle capanne rettangolari.

4.
 Nuraghe Tanca Manna-Nuoro,
 planimetria generale.
 Fase BM, protonuraghe in rosso scuro;
 capanne rettangolari in rosso;
 strutture interne in azzurro.
 Fase BM3, nuraghe monotorre in verde
 chiaro; capanne in giallo chiaro.



Pur ammettendo il rischio di un'interpretazione deterministica, si ritiene presumibile che l'adozione del nuovo modello sia avvenuto con tempi e modalità diverse per aree regionali e che possa corrispondere pertanto all'evoluzione delle scelte costruttive. Non si ipotizza pertanto una rigida esclusione di modelli che talvolta possono essere anticipati (le strutture circolari nella fase più antica) o che al contrario possano perdurare nel tempo (le capanne rettangolari nella fase dei nuraghi monotorre), pensando anche ad un loro reiterato utilizzo. Giova ricordare, infatti, che in alcuni casi alle capanne rettangolari sono associati materiali databili al Bronzo medio avanzato (BM3) contemporanei quindi ai nuraghi monotorre. La migliore illustrazione della fase in cui le capanne rettangolari predominano o risultano

5.
Nuraghe Tanca Manna-Nuoro,
planimetria della capanna 3.



esclusive è fornita dal recente scavo nell'area del nuraghe Tanca Manna di Nuoro (CATTANI M. *et alii* 2014; CATTANI M. *et alii* 2016) dove è documentato un villaggio databile all'età del Bronzo (fasi del Bronzo medio, BM2-BM3 e in misura minore del Bronzo recente) con nuraghe monotorre e diverse strutture di carattere residenziale. Sono state individuate diverse capanne tra cui cinque a pianta rettangolare: gli ambienti 2, 3, 5, 7, 10. Particolare infine la situazione dell'ambiente 6 che potrebbe aver avuto nella prima fase un impianto rettangolare. I materiali associati sembrano indicare un momento iniziale e avanzato, ma non finale, della Media età del Bronzo, con elementi inquadrabili nelle tipologie Sa Turricula.

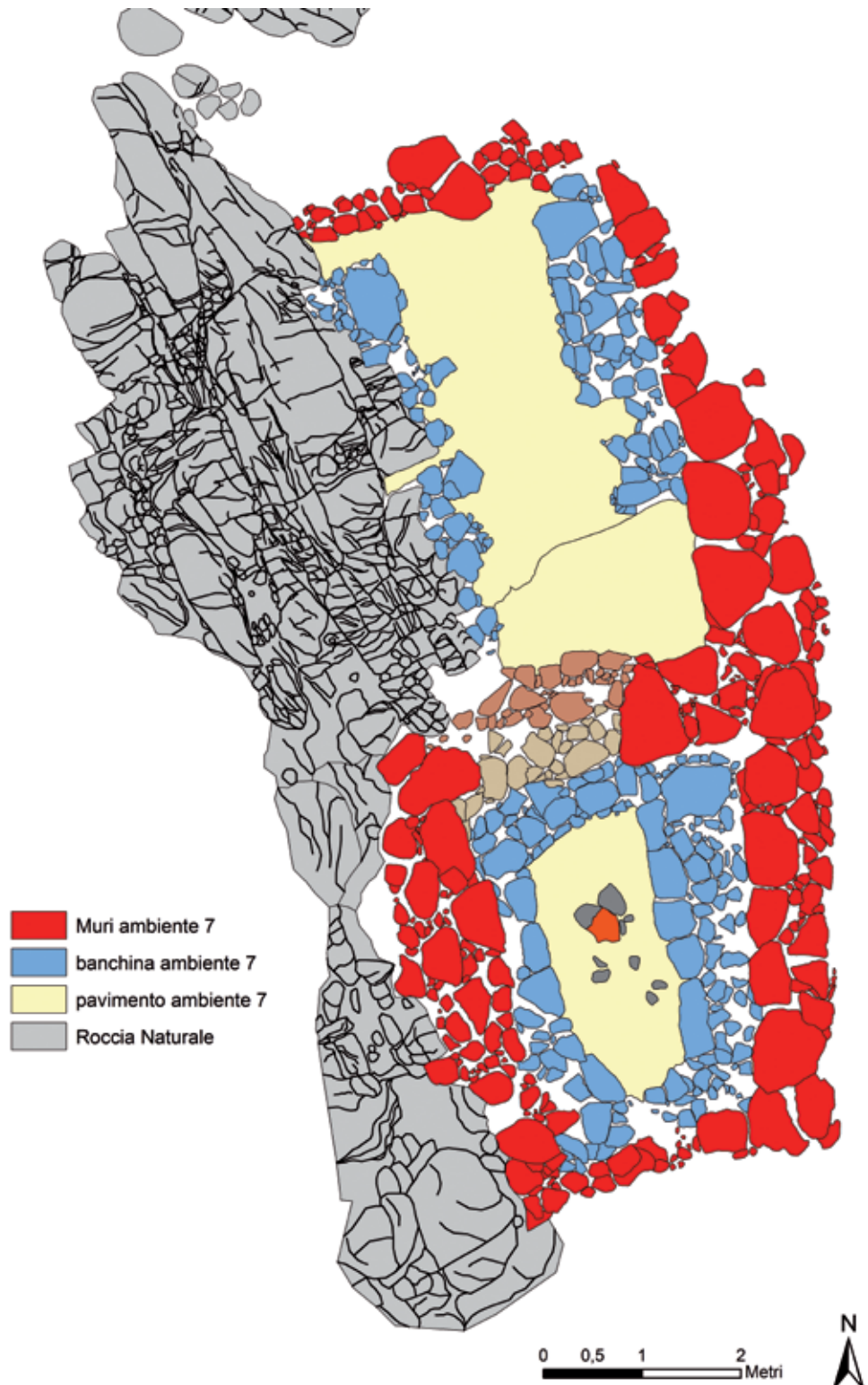
6.
*Nuraghe Tanca Manna-Nuoro,
 foto zenitale e dettagli della capanna 3.
 a-c bancone area Nord;
 d-e fornetto in pietra;
 f vista obliqua da Est.*



L'ambiente 2 a pianta sub-rettangolare orientata Nord-Sud misura m 9x3: sono ben leggibili i muri perimetrali sui lati Nord, Est e Ovest mentre è notevolmente lacunoso il lato Sud che presumibilmente era collocato seguendo il dislivello creato dallo sviluppo della roccia naturale, ora fortemente compromesso dall'erosione del pendio. L'ingresso largo circa m 0,70 sembra potersi individuare all'estremo Nord della parete Ovest, dove il profilo curvilineo crea un breve corridoio ad angolo retto lungo circa m 1,50 che doveva proteggere l'accesso. Nel paramento murario del lato Nord sono state individuate due buche di palo ricavate all'interno del muro stesso. La superficie interna dell'ambiente 2 presenta due banconi a profilo sub-rettangolare poggianti direttamente alle pareti perimetrali del vano, uno sul lato Est (m 3x1,20) e uno sul lato Ovest (m 2x0,70); sono formati da pietre di piccole e medie dimensioni allettate su uno strato di terra a creare un piano rialzato rispetto all'antico pavimento costituito, presumibilmente, da un battuto in argilla. Altri due lacerti murari perpendicolari ai muri perimetrali larghi circa 1 metro sembrano suddividere lo spazio interno.

L'ambiente 3, a pianta rettangolare absidata di m 10,80x3,80, è delimitato nel lato Ovest in parte da massi di roccia naturale e negli altri lati da muri formati da materiale lapideo selezionato per dimensioni e regolarità, completati dal riempimento interno a sacco di piccole pietre. Di estremo interesse risultano essere la tipologia della pianta, rettangolare-absidata e la particolare suddivisione interna caratterizzata da delimitazioni formate da setti murari e strutture funzionali. Tra queste, banconi in piccole pietre paralleli ai muri e sopraelevati rispetto al piano pavimentale ed una struttura circolare interpretata come un probabile fornetto delimitato da lastre di pietra poste in verticale. L'utilizzo domestico è inoltre confermato da una piastra di cottura posta accanto al piccolo forno e da una seconda piastra di cottura individuata al centro dell'ambiente tra i due banconi in pietra. Nello spazio tra le due piastre di fronte al fornetto una grande macina conferma la destinazione d'uso connessa alla preparazione degli alimenti.

7.
Nuraghe Tanca Manna-Nuoro,
planimetria della capanna 7.



L'ambiente 5, a pianta rettangolare con orientamento Nord-Sud, misura m 6x3,10 e occupa una superficie interna di 18 mq. Il muro Est ha uno spessore di circa m 0,90 ed è lungo m 5,70, mentre il muro del lato Ovest ha uno spessore che varia tra m 0,80 e 0,90, ed una lunghezza conservata di circa m 7,60.

Le uniche suddivisioni interne dell'ambiente 5 sono state identificate nell'angolo Nord-Est; sono costituite da due setti murari posti a diretto contatto con la roccia naturale e, nel lato Ovest dell'ambiente, da uno stretto corridoio largo circa cm 50, marginato da un muro in pietra con andamento Nord-Sud. L'accesso all'ambiente era posto in corrispondenza del

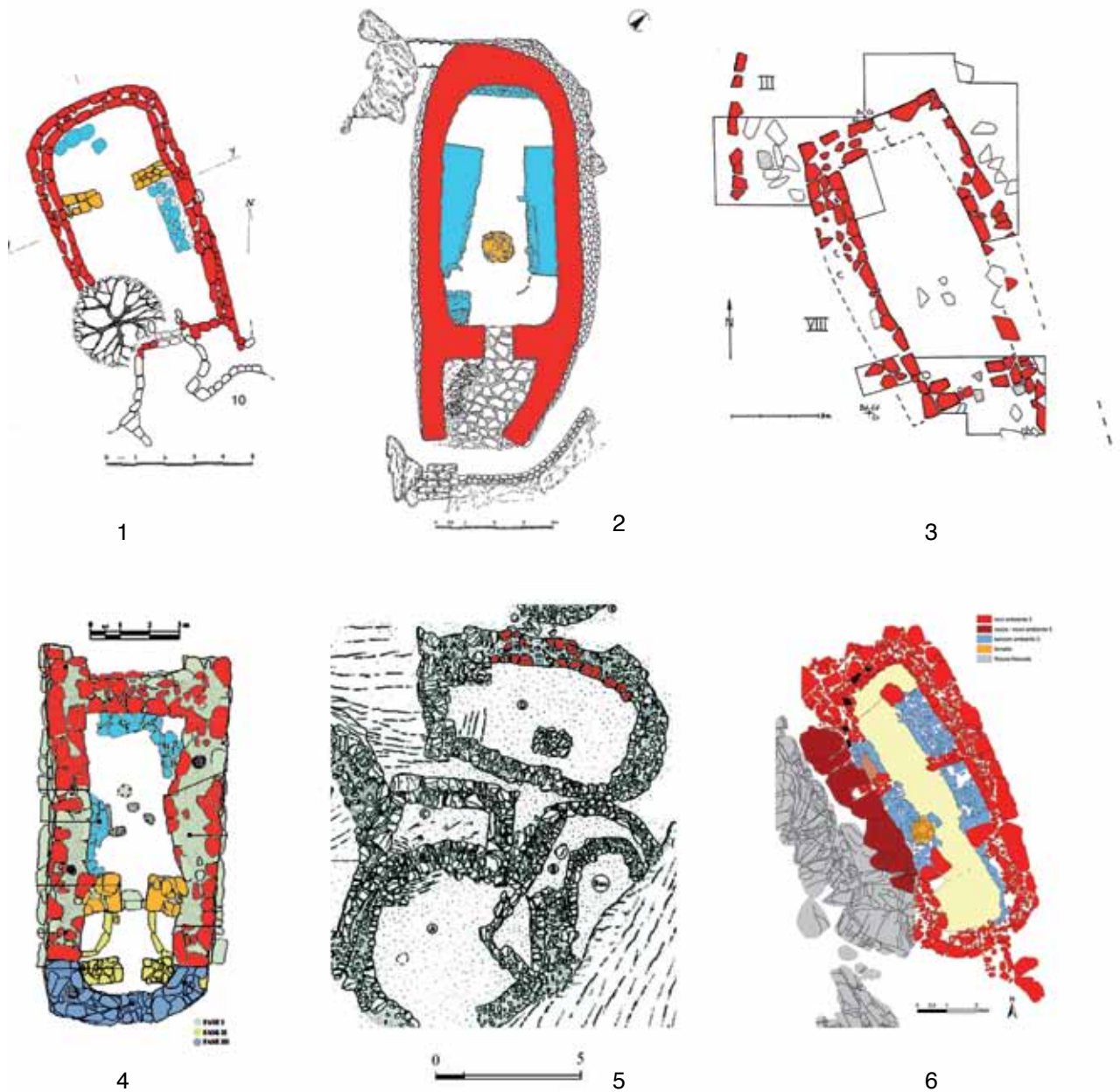


lato corto Sud ed era costituito da una struttura esterna a piccolo corridoio con pianta a L, di m 2x1,20 con lato aperto ad Est.

Ad Ovest dell'ambiente 5, è stato individuato un altro ambiente rettangolare (ambiente 10), parallelo al precedente con cui condivide il muro Est e delimitato ad Ovest e a Nord da muri costruiti con la stessa tecnica. Più incerto è il lato Sud, fortemente intaccato da spoliazioni moderne, dove la presenza di un lacerto murario isolato potrebbe corrispondere al lato corto dell'ambiente. Nell'area Nord sono presenti due strutture murarie che formano una suddivisione interna in due vani e alcune buche di palo adiacenti al muro perimetrale.

L'ambiente 7, a pianta rettangolare, è diviso da un muro con direzione Est-Ovest in due aree ben distinte e differenziate sia dal punto di vista costruttivo sia probabilmente funzionale. Del muro occidentale che doveva appoggiarsi alla roccia naturale non resta altro che alcune pietre in crollo, mentre il muro Est è perfettamente conservato e presenta intersezioni ad angolo retto con i muri del lato corto. Nell'area Nord sono presenti due banconi a piattaforma sopraelevata costruiti in piccole pietre appiattite nella parte superiore. Più complessa risulta l'area Sud, caratterizzata da una struttura a largo bancone su tutti e tre i lati dell'ambiente, formata da un muretto esterno di lastre orizzontali che delimita lo

8.
*Nuraghe Tanca Manna-Nuoro,
particolare della capanna 7, area Sud.*



9.
Confronti per le strutture di Tanca Manna.
 1. Biriai-Oliena, capanna 10.
 2. Malchittu-Arzachena.
 3. Noeddos-Mara, capanna.
 4. Su Romanzesu-Bitti, tempietto A.
 5. Talei-Sorgono, capanna.
 6. Tanca Manna-Nuoro, capanna 3.

spazio appoggiato ai muri perimetrali, riempito di piccole pietre verso i muri. Al centro dell'area è stata rinvenuta una piastra di cottura che poggiava su un piano pavimentale molto compatto di matrice limosa.

La struttura numerata come capanna 6, conservata parzialmente, sembra documentare una prima fase con un muro rettilineo nel lato lungo e l'inizio di un'abside nel lato corto. In seguito è stata interessata da modifiche strutturali, tra cui la sovrapposizione di una capanna circolare, che impediscono di ricostruirne le dimensioni e la planimetria completa. L'area del villaggio di Tanca Manna sembra avere un'estensione limitata che pare confermare le dinamiche insediative delle fasi iniziali del Bronzo medio. I materiali associati alle capanne rettangolari si possono inquadrare nel BM2 (elementi Sa Turrìcula ed altri immediatamente successivi), senza inoltrarsi nel Bronzo recente documentato solo da reperti sporadici.

Sono evidenti le tecniche costruttive che sfruttano la presenza di grandi massi naturali di granito, utilizzati come vere e proprie pareti in alcune capanne (3 e 7), similmente all'edificio di Sa Turrìcula. I muri costruiti in pietra utilizzano grandi blocchi alternati a

pietre di piccole dimensioni disposti su doppio paramento per un elevato di circa m 0,50. Le pareti dovevano pertanto essere costruite con elementi lignei, così come la copertura. La superficie delle aree interne alle capanne varia da 20 a 23,60 mq (capanna 3). Nella capanna 3 la superficie occupata dalle strutture interne (banconi, fornello, strutture lignee documentate da buchi di palo) è di circa il 40% del totale e suggerisce un'attenzione particolare data all'articolazione degli spazi connessi alle attività domestiche.

Strutture rettangolari individuate e relazione stratigrafica con quelle circolari

La presenza contestuale di capanne circolari e rettangolari è segnalata in alcuni villaggi delle prime fasi del Bronzo medio (cfr. *supra* Noeddos). In alcuni casi, tuttavia, la sovrapposizione in successione stratigrafica delle strutture circolari consente di stabilire la receniorità del modello. I casi di scavi stratigrafici sono pertanto di fondamentale importanza per stabilire le dinamiche di evoluzione delle strutture abitative.

Nella recente indagine effettuata a Sa Mandra Manna di Tula (BASOLI P., DORO L. 2012; DORO L. 2016, pp. 44-45) è documentata una successione stratigrafica che sembra iniziare con una muraglia megalitica dell'età del Rame seguita dalla costruzione di una capanna sub-ellittica con materiali attribuiti alla fase Sa Turracula, sulla quale si imposta un protonuraghe con materiali analoghi a quelli rinvenuti nella capanna.

Nell'area del nuraghe a corridoio di Talei a Sorgono la capanna a pianta circolare è stata edificata al di sopra di quelle rettangolari ed ellittiche (FADDA M.A. 1998).

A Tanca Manna la capanna circolare 4 sembra coprire la capanna 3 e va ad obliterare un altro muro rettilineo ancora da indagare. La capanna circolare 9 inoltre copre stratigraficamente la capanna 6 che nella sua prima costruzione è presumibilmente rettangolare.

Da questi esempi si evince, pertanto, che le capanne rettangolari precedano l'adozione della planimetria circolare, anche se non si può escludere una loro contemporaneità. Si ricorda, comunque, che capanne circolari sono segnalate in rari casi anche nella *facies* Monte Claro.

In merito all'associazione con le strutture monumentali (nuraghe a corridoio o nuraghe monotorre), sembra chiaro che le capanne rettangolari sono associate ai nuraghi a corridoio e talvolta sembrano anticiparli (Sa Mandra Manna: BASOLI P., DORO L. 2012; DORO L. 2016).

A Tanca Manna si è ipotizzato che la fase a capanne rettangolari sia contemporanea al primo intervento di costruzione monumentale nell'area costituito dal rivestimento dello sperone granitico meridionale su cui sorgerà il nuraghe monotorre. La costruzione di un muro in grandi blocchi addossato alla parete rocciosa viene a formare uno stretto corridoio cieco ampliato da una nicchia ricavata allargando un tafone. L'insieme della costruzione si può paragonare, nonostante le più ridotte dimensioni, al modello del nuraghe a corridoio.

Un'ulteriore conferma si può individuare nel villaggio del nuraghe a corridoio Talei di Sorgono dove, come si è già detto, alle capanne rettangolari associate al protonuraghe si sovrappone una capanna circolare. Va segnalato, peraltro, che il materiale proveniente dalla struttura circolare più recente di quelle rettangolari o ellittiche ha restituito frammenti tipologicamente affini.

Sembra pertanto non casuale la corrispondenza nella contemporaneità tra le prime costruzioni del protonuraghe e il modello di abitazione rettangolare, anche se non si possono stabilire dirette relazioni stratigrafiche.

Questa dinamica potrebbe trovare una conferma nell'adozione della pianta circolare delle capanne nel momento in cui si sviluppa la costruzione del nuraghe monotorre.

Non sono documentate finora sicure associazioni di capanne rettangolari con i nuraghi monotorre. Si segnala in merito che non sempre si può stabilire l'eventuale contemporaneità attraverso relazioni stratigrafiche, né è possibile stabilire la durata di vita delle capanne che molto probabilmente coprono più fasi tra cui quella dei nuraghi monotorre. Per quanto si può determinare nel caso dello scavo di Tanca Manna in relazione alla continuità delle strutture, inclusi rifacimenti e aggiunte di strutture interne, è possibile ipotizzare che le capanne rettangolari possano avere avuto una durata di vita di alcune generazioni.

Segnalazione dei siti con capanne rettangolari

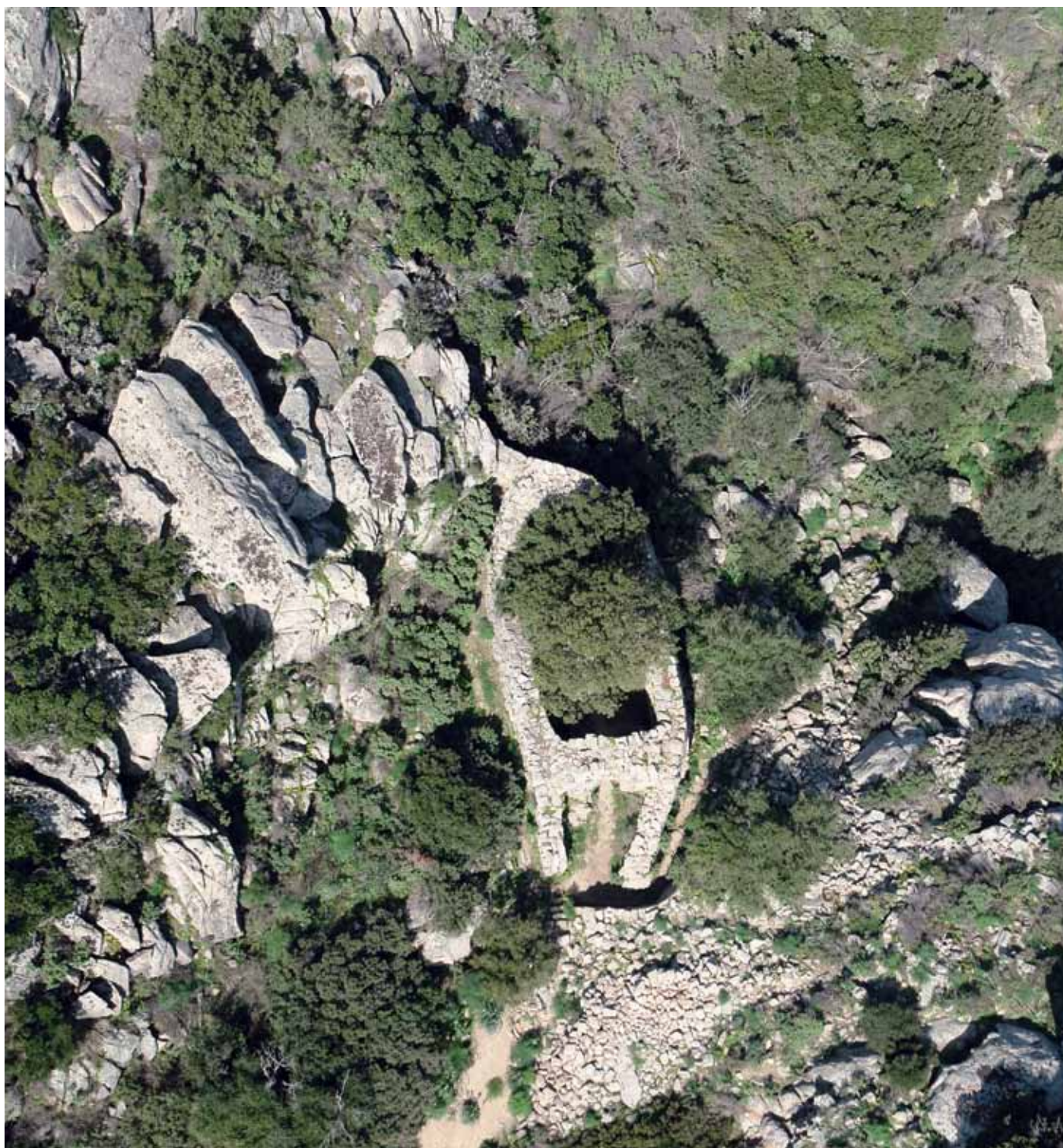
Nella letteratura archeologica e in indagini di telerilevamento volte ad identificare caratteristiche e tipologie delle strutture di abitato sono stati segnalati diversi casi di capanne rettangolari che permettono di supportare le considerazioni esposte sopra.

Sito	Forma	Bibliografia
Chessedu-Uri	Rettangolare absidato	FERRARESE CERUTI M.L. 1981, p. LXVIII
Asusa-Isili	Rettangolare absidato	UGAS G. 2014
Asusa-Isili	Ellittico	UGAS G. 2014
Bau Mendula-Nuraxinieddu	Ellittico	UGAS G. 2014
Trobas-Lunamatrona	Ellittico	UGAS G. 2014
Pardulette-Paulilatino	Rettangolare	ATZENI E., DEPALMAS A. 2012
Bau 'e Tanca-Talana	Varie capanne tra cui alcune rettangolari	FADDA M.A. 1990a, p. 120; UGAS G. 2014
Nuraghe Fraigas-Torralba	Tracce di villaggio con capanne di forma circolare o rettangolare	AA.VV. 1988; FOSCHI NIEDDU A. 1988
Nuraghe Cadeddu-Giave	Strutture a pianta circolare e rettangolare a breve distanza da un nuraghe a corridoio	FODDAI L. 2014
Sa Fogaia-Siddi	Strutture rettangolari	SANTONI V. 2001c, p. 94; 2015b, p. 111, fig. 1
Santa Vittoria-Serri	Sotto capanna circolare	(cfr pianta foto Museo di Cagliari)
Nuraghe Rujù-Torralba	Resti di quattro capanne di forma circolare o rettangolare	AA.VV. 1988
Nuraghe Orolo-Bortigali	A Ovest/Sud-Ovest e a Est del nuraghe sono visibili le basi di diverse capanne circolari e di alcune strutture con una configurazione rettangolare, non chiaramente interpretabili senza lo scavo e in assenza di dati di cultura materiale ad esse associati	LO SCHIAVO F. <i>et alii</i> 1997a
Sa Osa edificio A-Cabras	Un inedito edificio rettangolare con un'estremità absidata. La ceramica restituita è ascrivibile, al momento attuale dello studio, al Bronzo recente, senza variazioni cronologiche di rilievo al suo interno	USAI A. <i>et alii</i> 2009a; CASTANGIA G. 2011; 2012
Mitza Pùrdia-Decimoputzu	Edifici rettangolari	DEPALMAS A. 2009a, p. 127
Nuraghe Piscu-Suelli	Rettangolare o subtrapezoidale come la capanna 1	SANTONI V. 1992, tavv. I-III
Nuraghe Terra Tenera-Macomer	Intorno alla torre nuragica sono visibili alcune costruzioni a pianta quadrangolare delimitata da grandi lastroni infissi a coltello, quasi tutte a doppio paramento per uno spessore di circa 1 metro con l'interspazio riempito da piccole pietre e terra. Fra queste costruzioni, di particolare interesse una struttura rettangolare (lung. m 14,70; largh. m 5,80), preceduta da una sorta di vestibolo "in antis" (prof. m 2,20). È possibile che questo edificio fosse provvisto di un doppio ingresso, il primo su un lato lungo ed un secondo su uno dei lati brevi	MORAVETTI A. 1998a, p. 33
Carrarzu Iddia-Bortigali	Capanna rettangolare e protonuraghe	MORAVETTI A. 1998a, p. 369; Foschi NIEDDU A. 2004, fig. 3

Le capanne a pianta rettangolare. Considerazioni

La planimetria rettangolare delle strutture abitative ha indubbiamente uno sviluppo che prevede la sua esistenza in diverse epoche, dal Neolitico all'età del Ferro generando, in assenza di scavo o di ricerche più approfondite, una possibile confusione sull'attribuzione cronologica.

Ad esempio nell'area di Tamuli sono note capanne a planimetria rettangolare absidate sul lato opposto all'ingresso, edificate in tempi moderni – saggi effettuati dal Contu e da Don Loria nelle capanne allungate hanno documentato che si tratta di costruzioni «[...] di epoca relativamente recente, per la custodia dei maiali» (CONTU E. 1974, pp. 262-263; FOSCHI NIEDDU A., PASCHINA I. 2000) – che pertanto vanno distinte dalle strutture rettangolari del Bronzo medio. Sono inoltre numerose le costruzioni di età classica che spesso si inseriscono a ridosso dei nuraghi, impostate con un modulo architettonico rettangolare.



Nell'ambito dell'architettura nuragica dell'età del Bronzo sono noti alcuni edifici identificati come tempietti in cui la planimetria rettangolare si avvicina alle capanne citate in precedenza. Meritano pertanto un approfondimento e una riflessione sulla reale destinazione d'uso e sul significato che nel tempo queste strutture potrebbero aver assunto.

Il caso più antico è il cosiddetto tempietto di Malchittu ad Arzachena, indagato da Maria Luisa Ferrarese Ceruti, al quale è stata attribuita una funzione rituale per la presenza del prolungamento in facciata, *in antis*, dei muri laterali, simile ai monumenti a "megaron" attribuibili al Bronzo finale (FERRARESE CERUTI M.L. 1981, p. LXVIII; ANTONA RUJU

10.
*Struttura di Malchittu-Arzachena,
veduta dall'alto.*

A., FERRARESE CERUTI M.L. 1992). Si segnala tuttavia che un analogo particolare planimetrico è presente in alcune capanne della *facies* Monte Claro nel villaggio di Biriari a Oliena e potrebbe essere interpretato con funzione architettonica domestica e non necessariamente rituale.

La relazione dello scavo indica, del resto, una funzione religiosa solo nella prima fase, seguita immediatamente da un utilizzo domestico.

Come già rilevato in più occasioni (PERRA M. 2006, p. 643) la struttura, attribuibile alle fasi iniziali di Bronzo medio sulla base dei numerosi frammenti ceramici rinvenuti, potrebbe invece corrispondere ad un edificio residenziale simile alle capanne precedentemente descritte. È stato rimarcato, infatti, che Malchittu costituirebbe l'unico caso di tempio riconducibile alla fase matura di Sa Turrigula (Bronzo medio) fatto che comporterebbe un'anacronistica anticipazione di un fenomeno storico ben documentato solo al termine del ciclo nuragico.

La struttura, associata ad un nuraghe a corridoio e ad una grande capanna circolare, presenta pianta sub-rettangolare con parete di fondo ad andamento arrotondato e muri laterali che si prolungano nel lato d'ingresso a formare uno spazio pavimentato da un acciottolato regolare. Le dimensioni esterne sono di m 15x6,70. All'interno, sulla parete di fondo, è appoggiato un alto bancone mentre al centro dell'ambiente sono posti, sul lato destro, un sedile e sul lato sinistro due gradini. Questa articolazione interna è simile ai casi illustrati di Tanca Manna così come la presenza di un focolare circolare formato da una serie di lastre in pietra legate da malta di fango, quasi al centro dell'ambiente. La struttura è indubbiamente di dimensioni maggiori rispetto a tutte le altre prese in considerazione ma se si esamina la superficie interna questa risulta di poco superiore (circa 29 mq per l'ambiente principale e di 7 mq per la cosiddetta parte *in antis*) rispetto ad altri casi noti. L'utilizzo domestico nella successiva fase sarebbe testimoniato dal pavimento in terra battuta e dalla costruzione di alcune strutture interne che vanno a coprire le precedenti, similmente ad usuali successioni stratigrafiche riscontrate in molti degli edifici di Tanca Manna. La perfetta conservazione dell'alzato, rilevabile anche all'inizio degli scavi, suggerisce una rioccupazione ed un riutilizzo in epoca recente.

Un caso più problematico, ma simile a quello di Malchittu è dato dal "Megaron A" di Su Romanzesu a Bitti (FADDA M.A., POSI F. 2006). Inserito in un complesso santuarioale ma associato anche a numerose strutture residenziali, è datato dal Bronzo medio al Bronzo finale. La planimetria rettangolare (lung. m 5,40/6,20; alt. max m 2,15; largh. max m 2,15) presenta la parte frontale composta da muri curvilinei innestati in una fase avanzata alle strutture più antiche del tempio.

Lo scavo ha documentato tre distinte fasi edilizie ma resta di difficile interpretazione l'attribuzione cronologica della fase di prima edificazione.

Nella fase 1 la struttura doveva avere una planimetria del tipo doppiamente "in antis", composta da un vano rettangolare (lung. m 5,30x3,30) al quale si accedeva da un vestibolo rettangolare attraverso un passaggio (lung. m 1,20x0,89) aperto al centro della parete frontale dell'edificio. L'ambiente centrale presentava sui lati lunghi dei banconi costruiti con piccole pietre e al centro un battuto pavimentale in argilla posto su un sottile vespaio di pietrisco sterile.

Nella fase 2 viene realizzato un tamponamento della parte anteriore che forma un vero e proprio ambiente di forma rettangolare (m 1,50x3) con ingresso centrale (m 0,65x0,85). All'interno sono costruite, con piccoli blocchi di granito, due strutture simmetriche semicircolari.

Nella fase 3 sulla facciata rettilinea sono edificati due nuovi muri curvilinei (m 2,80x3) che aumentano così lo spazio del vestibolo rettangolare. Le strutture murarie sono realizzate con l'impiego di pietre più piccole rispetto a quelle delle fasi più antiche e con una tessitura muraria più accurata.

Nella stessa fase vengono oblitterati i due allestimenti a sezione di cerchio e la soglia di ingresso da un piano di piccole pietre che doveva sostenere il nuovo battuto pavimentale. In assenza di dati stratigrafici e dell'edizione aggiornata dei contesti illustrati non è possibile affermare con certezza se le strutture di Malchittu e di Su Romanzesu possano corrispondere a strutture abitative o siano già un'anticipazione dei tempio a "megaron" del Bronzo finale e della Prima età del Ferro.

In questa fase cronologica le attestazioni sono diverse ed è innegabile il loro ruolo di struttura a destinazione rituale e sacra. Sembra tuttavia intrigante una comparazione tra ciò che sembra avvenire nel Bronzo finale con la sostituzione simbolica del nuraghe in modellino, spesso concepito e utilizzato come elemento rappresentativo di un'epoca passata.

Il trasferimento simbolico potrebbe riguardare anche il recupero del modello della capanna-struttura rettangolare visto come casa degli antenati e trasferito agli edifici sacri.

Conclusioni

La presentazione dei dati relativi al modello di capanna rettangolare richiede ulteriori accertamenti che consentano di confermarne in particolare l'attribuzione cronologica e di verificare eventuali densità regionali. Sembra tuttavia già evidente che questo modello possa essere attribuito alla fase iniziale della civiltà nuragica e che possa costituire un elemento chiave nell'analisi delle dinamiche insediative e dell'organizzazione sociale delle comunità che partecipano alla grande trasformazione della Media età del Bronzo. La segnalazione dei contesti finora individuati si arricchirà sicuramente con la prosecuzione delle ricerche, ma richiederà indagini accurate dal punto di vista stratigrafico. In particolare emerge l'esigenza di affrontare i contesti di scavo con un approccio analitico, sempre più approfondito, volto ad identificare le attività condotte all'interno delle capanne e di conseguenza i modelli di comportamento economico e sociale. Restano infatti da interpretare le soluzioni tecniche adottate nella costruzione e nella copertura delle capanne, così come deve essere chiarita la funzione delle strutture messe spesso in luce all'interno delle capanne.

Si ringraziano Demis Murgia e Florencia Debandi, responsabili dello scavo e della documentazione rispettivamente dei settori 1 e 2 dello scavo di Tanca Manna e Andrea Fiorini per l'analisi tecnica del nuraghe Tanca Manna di Nuoro.

Nota bibliografica

- AA.Vv. 1988.
 ANTONA RUJU A., FERRARESE CERUTI M.L. 1992.
 ATZENI E., DEPALMAS A. 2012.
 BASOLI P., DORO L. 2012.
 CASTALDI E. 1999.
 CASTANGIA G. 2011.
 CASTANGIA G. 2012.
 CATTANI M. *et alii* 2014.
 CATTANI M. *et alii* 2016.
 CONTU E. 1974.
 CONTU E. 1998a.
 DEPALMAS A. 2008.
 DEPALMAS A. 2009a.
 DEPALMAS A. 2012a.
 DEPALMAS A., DEIANA A. 2011.
 DEPALMAS A., VIDILI S. 2011.
 DORO L. 2016.
 FADDA M.A. 1985b.
 FADDA M.A. 1990a.
 FADDA M.A. 1998.
 FADDA M.A. 2014a.
 FADDA M.A., POSI F. 2006.
 FERRARESE CERUTI M.L. 1981.
 FERRARESE CERUTI M.L., GERMANÀ F. 1978.
 FERRARESE CERUTI M.L., LO SCHIAVO F. 1992.
 FODDAI L. 2014.
 FOSCHI NIEDDU A. 1988.
 FOSCHI NIEDDU A. 2004.
 FOSCHI NIEDDU A., PASCHINA I. 2004.
 LILLIU G. 1982.
 LO SCHIAVO F. *et alii* 1997a.
 MELIS M.G. 2010.
 MORAVETTI A. 1992a.
 MORAVETTI A. 1998a.
 MORAVETTI A. 2009.
 MORAVETTI A. *et alii* 2013.
 PERRA M. 2006.
 SANTONI V. 1985.
 SANTONI V. 1992.
 SANTONI V. 2001c.
 SANTONI V. 2015b.
 SANTONI V., BACCO G. 1987.
 TRUMP D.H. 1990.
 UGAS G. 2005.
 UGAS G. 2014.
 USAI A. 1992.
 USAI A. 2006.
 USAI A. *et alii* 2009a.
 USAI L. 1996.
 USAI L. 1999.

I villaggi

Anna Depalmas

Le forme d'insediamento dell'età nuragica sono caratterizzate, come altre manifestazioni architettoniche e di cultura materiale, da un'elevata uniformità tipologica. Nonostante questo sono evidenti aspetti che indicano cambiamenti in senso diacronico di cui non è semplice cogliere né un generale percorso evolutivo e di sviluppo né caratteri ed elementi di dettaglio. Se valutiamo in termini ampi il fenomeno insediativo di età nuragica non possiamo omettere di considerare anche i nuraghi giacché le torri rappresentano le unità costruttive proprie del popolo nuragico che dall'età del Bronzo medio all'età del Bronzo recente incentra la propria vita intorno a questo singolare tipo di edifici. In alcune aree la densità molto elevata dei nuraghi lascia, infatti, ritenere che la popolazione residente potesse essere tutta alloggiata entro di essi.

Nonostante ciò non è comunque possibile identificare in senso assoluto i nuraghi con normali "abitati" protostorici, eccetto quella minima percentuale di torri integrata con un villaggio di capanne.

Sulla base dei dati disponibili – ossia quelli fondati su indagini di scavo o sulla fortuita visibilità delle strutture – l'identificazione è possibile solo per un numero limitato di casi.

L'analisi dei villaggi risente, infatti, della scarsità dei dati di scavo utili alla determinazione delle fasi costruttive degli edifici e della difficoltà di poter associare i materiali archeologici alle strutture a causa della frequente continuità di occupazione dei complessi nonché dell'assenza di esaurienti repertori di materiali.

Tranne rari casi, non sono disponibili informazioni sullo sviluppo complessivo dell'abitato e quindi sulla reale consistenza dell'insediamento in termini di estensione e di numero delle unità abitative. È piuttosto frequente, infatti, che interi villaggi o porzioni di essi siano privi di visibilità perché obliterati dal deposito o da sovrapposizioni di epoca storica.

Anche per queste ragioni le valutazioni sulla consistenza numerica dei villaggi nuragici non appaiono particolarmente significative. Viene, infatti, citato un numero di 500 villaggi («[...] ma essi sono certamente di più»: CONTU E. 1998a, p. 566) ma lavori di indagine condotti su alcuni comparti territoriali anche di limitata estensione fanno pensare che si tratti di una stima piuttosto lontana dalla realtà.

Si ricordano a titolo di esempio i dati dei territori di Oliena e Dorgali (130 villaggi: FADDA M.A. 1990b), del Sarrabus (18 villaggi: USAI D. 1991), del Sinis (36 villaggi: SEBIS S. 1998) e dell'altopiano di Abbasanta (83 villaggi: DEPALMAS A. 2000a).

Con il termine villaggio di ambito nuragico si intende usualmente un insieme di strutture – altresì dette capanne – costruite con uno zoccolo litico o, nelle zone di pianura, prive di pietre e realizzate con materiale deperibile e/o con mattoni crudi di fango, anche semi-ipogee. Questi agglomerati – che sorgono intorno ad un nuraghe ma anche, di frequente, in assenza di esso – sono caratterizzati dall'accostamento di vani di forma prevalentemente circolare definiti da un muro perimetrale alto circa m 0,80-1,50; la copertura era lignea, più raramente litica con lastre piatte, costituita da travi e travetti che poggiavano sulla base muraria mentre al centro del vano era il focolare o una macina litica.

Il Bronzo medio. I primi villaggi nuragici

Se la capanna o meglio la casa nuragica viene identificata con una struttura di forma circolare definita da un muro perimetrale di pietre è opportuno considerare sia che sono documentati anche edifici non circolari sia che nei villaggi le capanne circolari molto raramente si presentano isolate ma sono invece connesse le une alle altre da brevi tratti murari.

Dalle prime fasi dell'età nuragica, nel Bronzo medio iniziale, è attestata la presenza di aree insediative costituite da unità residenziali di pianta circolare ma anche rettangolare absidata. È il caso del villaggio annesso al nuraghe del tipo di transizione con camera ellittica e copertura ad ogiva tronca di Talei-Sorgono (FADDA M.A. 1998, pp. 185-187) dove ad un gruppo

1.
Il villaggio di Su Muru Mannu,
San Giovanni di Sinis-Cabras.



di edifici rettangolari disposti su un terreno in lieve pendio si sovrappone, in un momento di poco avanzato della stessa fase, una struttura di pianta circolare. Nel vano interno del nuraghe e negli edifici rettangolari venne alla luce un contesto caratterizzato da un elevato numero di tegami con pareti di diversa altezza, ansati e non, e fondi con impressioni a canestro, olle con nervature e pastiglie applicate, vasi a listello interno, scodelle troncoconiche e ciotole carenate. L'ambiente rettangolare maggiore misura m 8,90x4,90. La struttura circolare (circa m 7,50 di diametro) restituì le stesse forme ceramiche differenziandosi solo per una maggiore presenza di tazze carenate e di olle ad orlo rientrante (FADDA M.A. 1998, p. 187). Case di pianta circolare sono quelle individuate intorno al nuraghe monotorre Noeddos di Mara (TRUMP D.H. 1990) anch'esse relative ad una fase antica del Bronzo medio di *facies* Sa Turricola e in associazione topografica con strutture rettangolari attribuibili ad una fase più avanzata, di pieno Bronzo medio (TRUMP D.H. 1990, pp. 4-7).

Il complesso di Sa Turricola, eponimo della *facies* che caratterizza i momenti iniziali del Bronzo medio, è costituito da un gruppo di abitazioni tra cui venne indagato l'edificio 1, di forma rettangolare allungata (m 12x4) costruito a lato di un pendio di roccia che poteva costituire l'appoggio per la copertura, ipotizzata ad un unico spiovente.

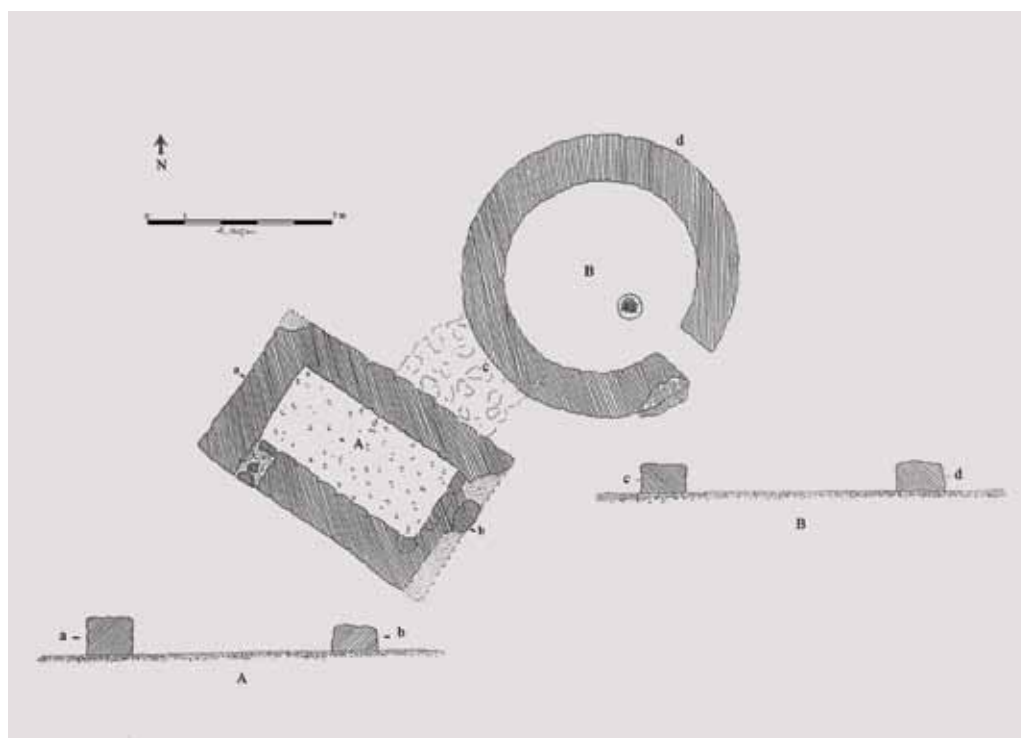
Di recente, nella località di Monte Trigu in territorio di Sedilo, il rinvenimento di materiale ceramico di superficie riferibile ad una fase avanzata del Bronzo medio iniziale è stato associato ai resti, invero non perfettamente leggibili, di una struttura rettangolare (DEPALMAS A. 2015).

L'associazione di edifici di pianta rettangolare e circolare si ripropone nei villaggi di Bau 'e Tanca di Talana (FADDA M.A. 1990a, p. 120) e Tanca Manna di Nuoro (CATTANI M. *et alii* 2016) dove i diversi schemi planimetrici sembrano rispondere ad esigenze di adattamento all'irregolare supporto granitico.

L'associazione di strutture abitative di pianta circolare e rettangolare si osserva anche a Pardulette-Paulilatino dove, alla distanza di 1,50/2 metri l'una dall'altra, sorgono una costruzione rettangolare e una di pianta circolare (ATZENI E., DEPALMAS A. 2012).

L'edificio di pianta rettangolare è costituito da un doppio paramento di pietre di medie dimensioni, la superficie interna è di soli 12,50 mq (esterno: m 7,30x4,70); quello circolare raggiunge i 20 mq circa di spazio utile (diametro esterno: m 7,40/7,30). Benché i due edifici non siano collegati da tratti murari o altri elementi di raccordo, il ristretto spazio che li separa risulta accuratamente lastricato. Entrambe le strutture sono ascrivibili ad una fase piena del Bronzo medio.

2.

Le strutture di Pardulette-Paulilato.

In tutti i casi citati non è dato conoscere l'estensione complessiva dell'abitato e quindi il numero totale delle unità abitative.

Ad una fase di pieno Bronzo medio è da riferire il villaggio di Su Muru Mannu a Tharros-Cabras (SANTONI V. 1985) che costituisce un significativo esempio di agglomerato di strutture litiche in un'area, il Sinis, in cui prevalgono altri tipi di abitazioni, infossate e realizzate con materiale deperibile.

La muratura è di pietre basaltiche costituite da massi di grandi dimensioni all'esterno, per un'altezza massima di m 0,70, e da filari di pietre più piccole all'interno.

Le abitazioni sono di pianta circolare, improntate su almeno tre ordini di grandezza: un modulo piccolo (6-7 mq) e medio (9-11,50 mq), ed uno medio-grande (15,50-21 mq). Gli ambienti hanno, tranne in un caso in cui due strutture presentano un tratto murario in comune, paramenti distinti e si presentano affiancati o distanziati l'uno dall'altro e collegati da tratti murari rettilinei e curvilinei; questi ultimi presentano una curvatura particolarmente accentuata che delimita, in due casi, una sorta di piccolo vano laterale alla struttura. Gli ambienti e i muri di raccordo determinano lo sviluppo centripeto dell'insieme attorno ad almeno due corti, di cui la meglio definita, quella meridionale, è delimitata esternamente da un recinto aperto di dimensioni maggiori (circa 40 mq).

Tale organizzazione di spazi indipendenti ma gravitanti attorno ad uno spazio di raccordo sembra far presupporre lo svolgersi delle attività quotidiane non confinato all'interno dell'ambiente chiuso in muratura ma proiettato verso l'area all'aperto, nell'ambito di azioni familiari comunitarie. Questo tipo di strutturazione non doveva differire, nella sostanza, da quella ipotizzabile per insediamenti privi di strutture litiche secondo un modello delineato da recenti indagini di scavo nel territorio oristanese (Sa Osa-Cabras: DEPALMAS A., VIDILI S. 2011) e, forse, ricostruibile anche per altri contesti in cui sono presenti "fondi di capanne" con o senza alzati di pietre (esempio Piscin'Ortu-San Sperate: UGAS G. 1993, pp. 128-140). A Sa Osa, l'insediamento del Bronzo medio avanzato sembra svilupparsi entro ambienti di diversa forma, dimensione e funzione – costituiti da strutture in negativo, infossate – dislocati in aree aperte entro cui sono impiantati spazi funzionali alla combustione e alla cottura (DEPALMAS A., VIDILI S. 2011).

Lo sviluppo dell'insediamento secondo spazi diversificati funzionalmente potrebbe essere esteso, già nella fase del Bronzo medio, anche per gli abitati di case circolari, anche se in questo caso gli elementi di distinzione non appaiono indiziati da particolari evidenze strutturali. Un'articolazione confrontabile con quella di Su Muru Mannu si può notare a Serra Orrios-

Dorgali dove, a breve distanza dal tempio *in antis* B, nella zona meridionale del villaggio, un gruppo di case circolari ripropone la disposizione ad aggregazione concentrica attorno ad uno spazio centrale, la presenza di un cortile reniforme e di un breve tratto murario di raccordo tra due strutture. Anche in questo caso è possibile evidenziare la presenza di almeno tre moduli dimensionali: piccolo (7,60 mq), medio (12 mq) e medio-grande (15,60-24 mq; MORAVETTI A. 1998b, p. 42, fig. 39).

In sintesi, per quanto riguarda le fasi iniziali del periodo nuragico, coincidenti con la Media età del Bronzo, si può affermare che l'insediamento si organizza – oltre che all'interno di nuraghi – in case di forma circolare e rettangolare, di frequente accostate nell'ambito della stessa area.

Sono documentati, perlomeno a partire da una fase piena e avanzata del periodo, abitati con maggiore strutturazione in cui gruppi di edifici circolari con zoccolo di pietra tendono ad assumere una disposizione aggregata intorno ad uno spazio aperto centrale, con o senza tratti murari di raccordo tra i diversi vani. Analoga tendenza si può ravvisare nel caso di strutture infossate realizzate con elevati in materiale deperibile, in cui la disposizione sembra indotta dal rapporto tra spazi con funzioni differenti. A queste fasi potrebbero, a livello di ipotesi, ascrivere anche gli edifici isolati o giustapposti – anche tangenti – secondo allineamenti longitudinali o ordini non serrati; la ricorrente mancanza di informazioni relative al contesto dei singoli vani non consente di comprovare l'ipotesi.

Molto arduo appare tentare di valutare e quantificare in termini generali il rapporto tra villaggi e nuraghi sia per le lacune della documentazione sia per le sopraesposte difficoltà nell'individuazione e datazione delle strutture. A titolo esemplificativo, si riporta il dato relativo al territorio di Sardara nel quale sono noti «[...] sei villaggi pertinenti al Bronzo medio, tutti in stretto rapporto con un protonuraghe» (UGAS G. 2014, p. 25). Di grande interesse appare anche il dato offerto dal complesso di Sa Mandra Manna-Tula dove un nuraghe a corridoio è stato edificato in corrispondenza del corridoio d'ingresso di una cinta muraria megalitica e al di sopra di una struttura “sub-ellittica” che ha restituito in superficie materiali di *facies* Sa Turricola (BASOLI P., DORO L. 2012, p. 603).

Il Bronzo recente. L'affermazione del modello di casa circolare

Nel Bronzo recente sono attestati i moduli costruttivi del periodo precedente, rappresentati da strutture con basamento di pietre, strutture senza zoccolo litico, strutture semi-ipogee.

Oltre a ben documentate coperture costituite da lastre litiche sovrapposte (ad esempio nella struttura 7 di Sa Costa-Foresta Burgos: CAPPAL S.N., MARRAS G. 2007) o da materiale ligneo con integrazioni straminee e rivestimento interno di argilla (ad esempio nella struttura L di S'Urbale-Teti: FADDA M.A. 2015b, pp. 57-61) è attestato anche l'impiego di mattoni di fango, forse per tutto l'alzato murario (ad esempio a Monte Zara-Monastir: UGAS G. 2014, p. 28).

Le case di pianta circolare più o meno regolare con base di pietre sono quelle maggiormente documentate, con rare attestazioni di strutture di pianta quadrangolare o subtrapezoidale (capanna 1 del nuraghe Piscu-Suelli: SANTONI V. 1992).

In alcuni casi si riesce a ricostruire l'organizzazione dello spazio interno, come nella capanna C di S'Urbale, dove i lastroni ritrovati accostati alle pareti hanno fatto ipotizzare un utilizzo come piani di appoggio, mentre lastre verticali infisse al suolo davano forma ad alcuni stipi entro cui erano collocati vasi, lucerne, fusaiole e argilla allo stato naturale (FADDA M.A. 1985a, p. 115; 1985b, p. 374; 2015b, pp. 76-79).

Talvolta è documentata la presenza, al centro del vano, di un focolare in argilla (S'Urbale, vano C: FADDA M.A. 2007 p. 78) o di una macina litica (Serra Linta ed Iloi-Sedilo (DEPALMAS A. 1996; 2004).

Il secondo tipo di struttura è quello senza zoccolo litico, che presuppone strutture lievemente infossate nel suolo, sui cui caratteri non si hanno sufficienti dati documentari. Non vi è sostanziale differenza tra queste e le cosiddette strutture semi-ipogee del tipo segnalato a Monte Zara-Monastir (UGAS G. 1992, p. 208) dove sono state messe in luce almeno due strutture in negativo di pianta ellittica, di m 5x3,60 e 5,80x4,80, infossate di circa 50-60 cm dal piano di campagna, e di Su Fraigu-San Sperate, lunga m 6,85 (UGAS G. 1993, p. 102).

Benché nell'ambito di strutture abitative siano relativamente frequenti le notizie di rinvenimenti di ceramiche a pettine nella zona centro-settentrionale dell'isola o di ceramiche grigio-ardesia nel meridione, non è possibile intraprendere un'analisi sul tessuto insediativo dei villaggi del Bronzo

recente, in parte obliterati, integrati o modificati dall'impianto degli abitati della fase successiva. È indubbio che molti dei villaggi di questa fase si siano sviluppati intorno ad un nuraghe monotorre o complesso anche se in numerosi casi l'unico indizio della presenza del villaggio è un lieve rialzo del terreno che circonda la torre nuragica.

Singolare quanto documentato a Cuccurada-Mogoro dove all'interno del cortile del nuraghe complesso di tipo misto – al di sotto di uno strato di frequentazione del Bronzo finale-Prima età del Ferro – sono state individuate almeno tre strutture, addossate alla muratura interna del cortile stesso e realizzate riutilizzando «[...] conci e mensoloni rovinati dagli spalti e dai coronamenti» del complesso monumentale da riferirsi probabilmente a momenti del Bronzo recente e che sarebbero da collegare ad altre capanne distribuite all'esterno del monumento, nell'area antistante l'ingresso (CICILLONI R. 2007, p. 37). Il dato è di particolare importanza in quanto indica che già nel Bronzo recente in alcune torri nuragiche non veniva più effettuata l'ordinaria manutenzione e che le pietre derivate dalla rovina dei piani alti erano impiegate nella costruzione delle unità abitative.

Il Bronzo finale e la Prima età del Ferro. Diffusione e sviluppo della casa a insula

Com'è noto i villaggi di capanne vedono il massimo incremento nel Bronzo finale e nella Prima età del Ferro con l'adattamento e la rielaborazione del modulo circolare secondo nuove soluzioni sintattiche, come gli isolati a corte centrale.

La consueta difficoltà di puntuale attribuzione culturale delle strutture è, nel caso degli impianti di questi orizzonti cronologici, in parte ovviata dall'evidente riconoscibilità dell'insieme architettonico, caratterizzato dall'aspetto centripeto e serrato del complesso.

I vani appaiono, infatti, strettamente aggregati e, quando di nuovo impianto, sembrano perdere la pianta circolare in favore di una più adattabile forma quadrangolare o ellittica, che meglio concorre a comporre il complessivo schema rotondeggiante. La fase costruttiva dell'isolato appare, in genere, organica e unitaria e i muri di delimitazione delle unità abitative appaiono condivisi.

Mentre la corte centrale acquista spazio, le dimensioni dei singoli ambienti sono più piccole anche se nel complesso non si assiste ad una riduzione degli spazi utili.

Benché alcuni caratteri dei complessi di queste fasi siano abbastanza evidenti e riconoscibili, non sembra di poter seguire una linea evolutiva univoca e lineare nel passaggio da un sistema che tende all'aggregazione (ad esempio a Su Muru Mannu) ad uno che ha realizzato l'accentramento dei vani in un complesso unitario (ad esempio nell'isolato A di Serucci-Gonnesa: SANTONI V., BACCO G. 1989).

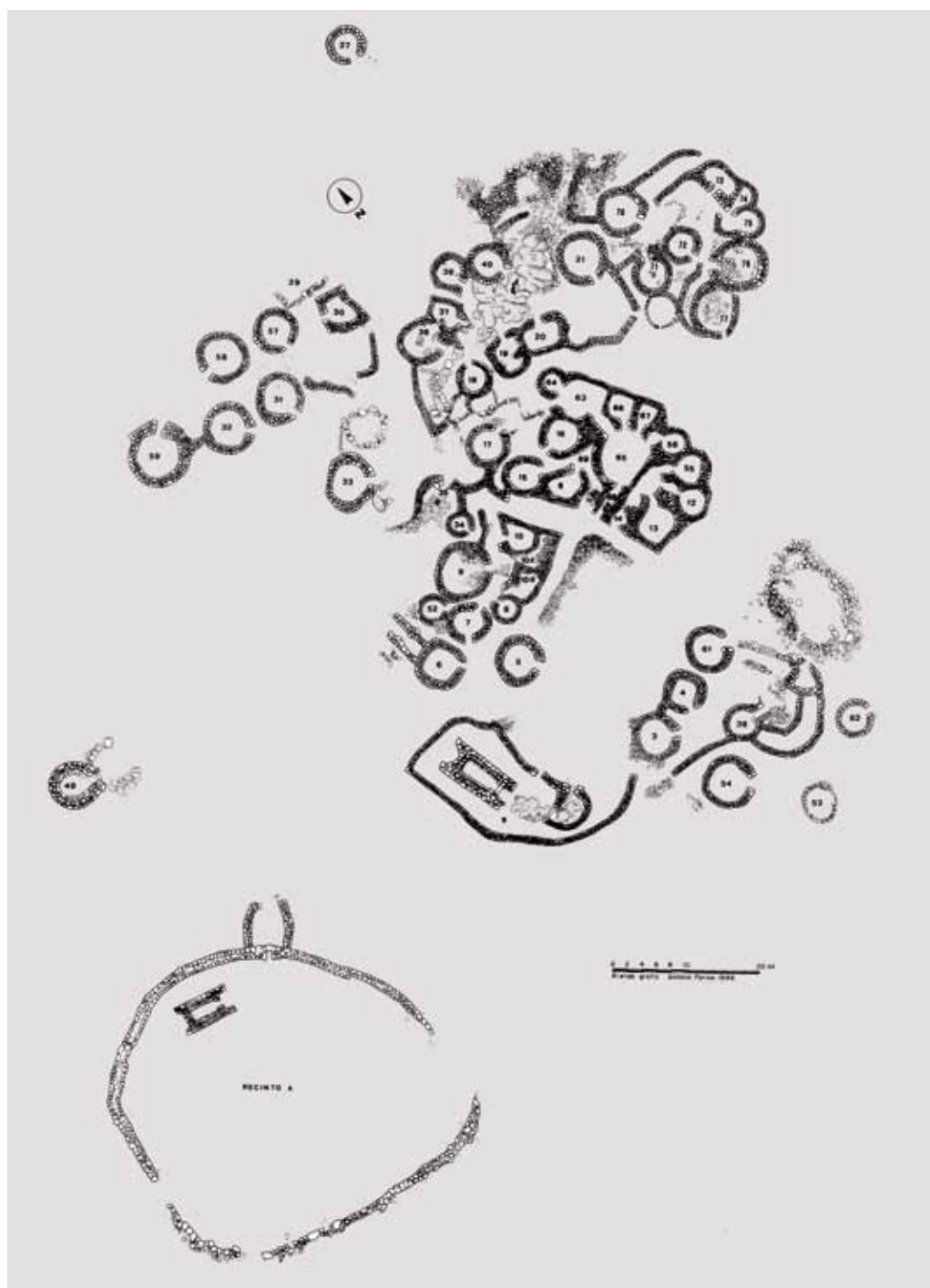
In molti casi si individuano complessi del Bronzo finale e della Prima età del Ferro frutto di adattamenti e modifiche di preesistenti strutture circolari alle quali furono apportati pochi cambiamenti allo scopo di ottenere una disposizione "ad isolato"; è il caso, ad esempio di Iloi-Sedilo dove all'interno dello stesso insediamento, accanto ad un isolato con cortile, sono presenti capanne circolari solo in parte raccordate da brevi tratti murari rettilinei (DEPALMAS A. 2012b, fig. 1A; TANDA G. *et alii* 2012, fig. 1,2).

Le diverse fasi di vita del villaggio di Serra Orrios-Dorgali – benché non ricostruibili nel dettaglio a livello di gruppi di abitazioni – sembrano deducibili, in primo luogo, dalla disposizione delle unità abitative che mostrano diversi livelli di aggregazione (DEPALMAS A. 2012a). Un tipo di aggregato (gruppo Nord: strutture 30-32, 57-59: MORAVETTI A. 1998b, p. 49, fig. 37) è quello che presenta una disposizione secondo un'asse longitudinale con unità indipendenti giustapposte e con ingressi non affrontati ma orientati sia secondo i quadranti di maggiore esposizione solare (Sud ed Est) sia a Nord-Est e Ovest.

Analoga disposizione rivela anche il gruppo di strutture a destra del tempio B, in cui l'isolato presenta una maggiore tendenza alla chiusura dello spazio; un altro livello nel processo di aggregazione potrebbe essere rappresentato dai due isolati A e D rispettivamente ad Est e ad Ovest del villaggio (MORAVETTI A. 1998b, pp. 45-48, figg. 32, 35), in cui si nota una tendenza all'aggregazione centripeta con un raggruppamento più serrato anche se parzialmente coerente (strutture 72-76).

Una maggiore coesione, frutto di un impianto unitario, è quella mostrata dall'isolato D anch'esso costituito da un insieme composito di vani sia circolari sia quadrangolari e di forma irregolarmente circolare, concepiti come unico blocco costruttivo.

L'isolato C è quello che più chiaramente rivela una progettazione e realizzazione unitaria



del blocco costruttivo. Questo si presenta all'esterno come un complesso chiuso costituito ad Ovest da un fronte rettilineo – o meglio lievemente concavo – e ad Est da uno sviluppo curvilineo che in parte segue il perimetro circolare dei vani interni (strutture 12, 55-56).

Una ideazione unitaria dello spazio abitativo è anche quella osservabile nell'isolato A del villaggio Serucci-Gonnesa (SANTONI V., BACCO G. 1987) dove la concezione circolare dello spazio è definita attraverso la composizione entro un perimetro rotondo di vani quadrangolari, circolari e subcircolari, in circolo attorno ad uno spazio a cielo aperto, anch'esso rotondeggiante. Un corridoio d'ingresso rettangolare consente di accedere al cortile e quindi ai vari ambienti.

Tendenza non compiuta all'aggregazione e chiusura si rileva nell'isolato B del villaggio Brunku Madugui o Bruncu Māduli di Gesturi (USAI A. 1992; 2012c) dove gli ambienti di pianta circolare, sono allineati uno accanto all'altro con una disposizione serrata che sembra rivelare l'im-

3.
*Villaggio di Serra Orrios-Dorgali,
planimetria generale.*



piano più antico della struttura 17, alla quale si addossano – in parte sfruttandone la struttura muraria – i vani α e 18 a sua volta appoggiati agli ambienti 19-20. In questo caso l'isolato appare sbilanciato nel rapporto tra spazi chiusi e aperti a favore di questi ultimi e anche la mancata chiusura dell'insieme sembra indicativa di una relativa antichità. Infatti, sulla base dei materiali il complesso può essere datato ad una fase non avanzata del Bronzo finale.

Come sembra potersi notare al Brunku Māduli ma anche in altri complessi come ad esempio Iloi, le capanne più antiche entrano pienamente in gioco nelle fasi di ristrutturazione e riformulazione progettuale degli assetti insediativi del Bronzo finale e della Prima età del Ferro secondo modalità che non sembrano prevedere modifiche sostanziali se non la connessione tramite bracci murari ad altre analoghe strutture circolari o a vani o gruppi di vani di nuovo impianto.

Questo aspetto è particolarmente evidente anche nel villaggio di Palmavera dove nelle capanne di dimensioni maggiori e di perimetro più regolare si possono riconoscere le abitazioni della fase più antica del villaggio alle quali si accostano i vani più piccoli e di forma irregolare del Bronzo finale e della Prima età del Ferro (MORAVETTI A. 1992a, p. 46).

Oltre al gruppo di capanne più a Sud, che manifesta la tendenza alla disposizione radiale intorno alla corte centrale, le altre unità del villaggio presentano addensamenti disorganici come nel gruppo a Nord del nuraghe ma anche vere e proprie *insulae* come l'insieme a Sud della “capanna delle riunioni”.

In questo caso un muro ad andamento rettilineo delimita a settentrione l'isolato determinando una sorta di camminamento tra questo e la cinta turrata intorno al nuraghe, sul quale si aprono i due ingressi al complesso e all'ampio cortile che raccorda capanne circolari e piccoli vani quadrangolari.

Altri due annessi, composti da un numero minore di ambienti e con ingressi indipendenti,

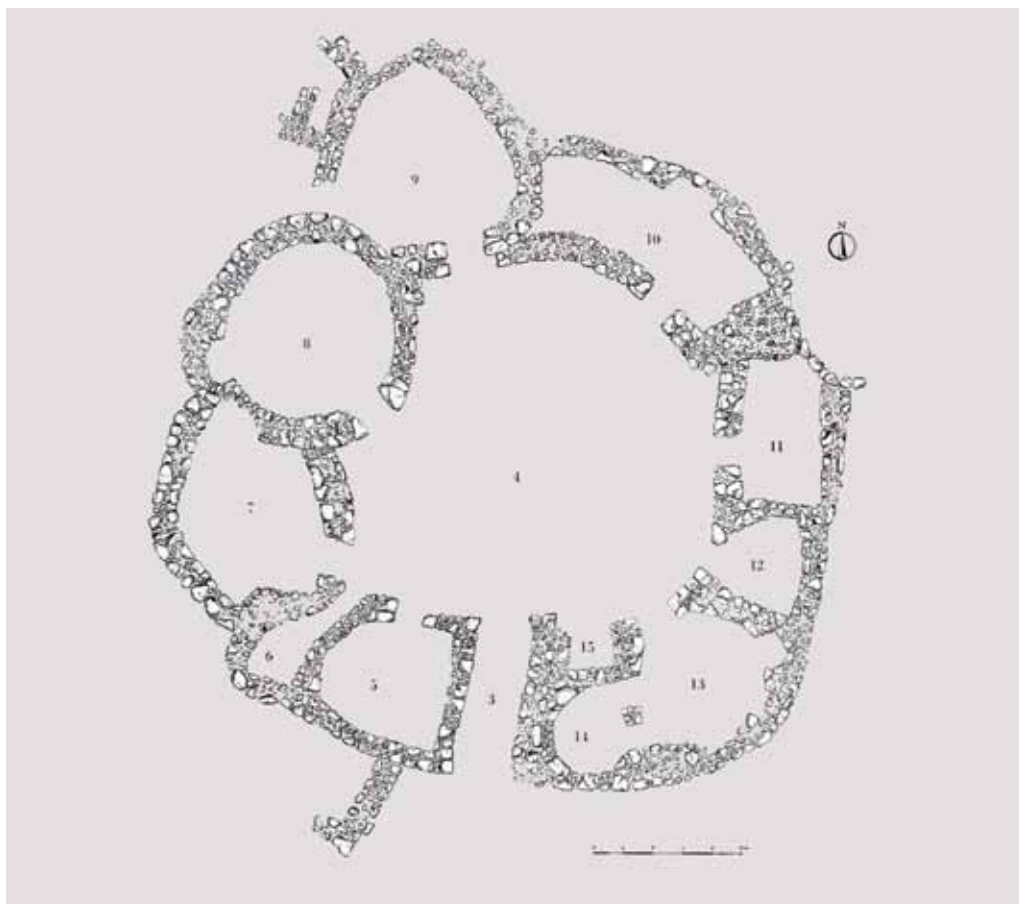
4.
Villaggio di Serra Orrios-Dorgali,
veduta dall'alto.



Nella pagina accanto

5-6.
Villaggio di Serucci-Gommesa,
vedute dall'alto dell'isolato A.

7.
Villaggio di Serucci-Gommesa,
planimetria dell'isolato A.



fanno parte dell'isolato che si configura come un vasto quartiere a sviluppo longitudinale. L'aggregazione a sviluppo centripeto appare completamente compiuta nel villaggio di Su Nuraxi-Barumini dove più di ogni altro luogo è possibile riscontrare la presenza di unità composte da 5-7 vani di piccole dimensioni di pianta tendenzialmente quadrangolare, spesso irregolare, accessibili mediante un corridoio da una piccola corte centrale e racchiusi entro un muro perimetrale curvilineo, più raramente rettilineo (ad esempio nell'isolato 11: SANTONI V. 2001a; DEPALMAS A. 2012a, p. 148).

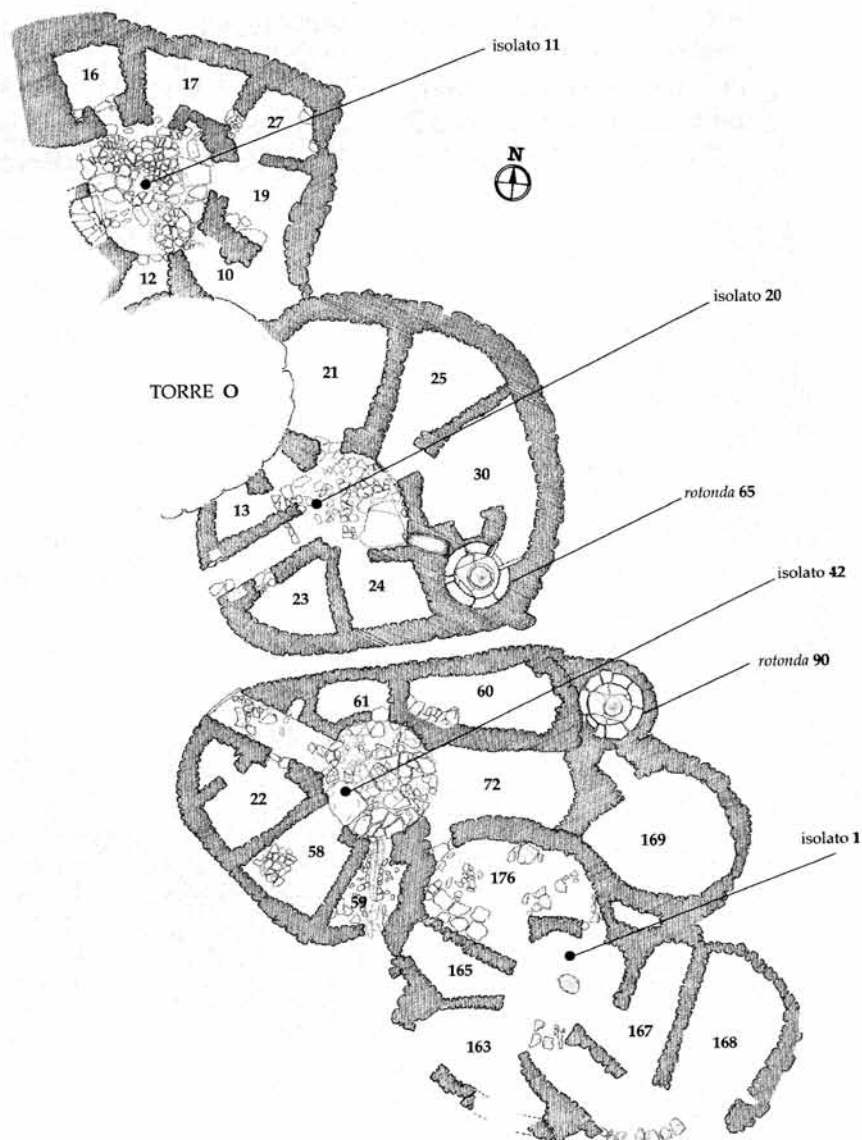
La presenza, all'interno di diverse unità (come negli isolati 20 e 42), delle rotonde con sedile e bacile centrale contribuisce a caratterizzare questo modello residenziale sottolineando la complessità dell'organizzazione degli spazi funzionali nell'ambito della Prima età del Ferro e della stretta connaturazione tra ambiti domestici indifferenziati e specializzati (DEPALMAS A., RENDELI M. 2012, pp. 908-911).

È inoltre significativo che questo modello architettonico venga riproposto anche in contesti di natura prettamente culturale come ad esempio quello di Sa Sedda 'e Sos Carros-Oliena in cui, all'interno di un corpo murario circolare, ambienti di pianta quadrangolare e circolare – destinati a spazi per il culto, ad officina e a deposito di prodotti metallici – si dispongono radialmente intorno ad un cortile centrale che serve di raccordo anche ad ambienti non perfettamente integrati nel perimetro murario come il vano/vasca P (FADDA M.A. 2007).

Gli esiti finali di questo processo di sviluppo del modello residenziale sono ben documentati a Genna Maria-Villanovaforru dove all'interno dell'isolato di forma poligonale prevalgono gli ambienti quadrangolari di dimensioni ridotte che, con i numerosi piccoli spazi accessori, si dispongono in modo disomogeneo intorno ad uno spazio centrale (BADAS U. 1987).

Singolare, infine, è il caso di Sant'Imbenia-Alghero in cui gli isolati sembrano improntarsi preferibilmente a schemi quadrangolari definiti da un muro continuo che non prevede il coinvolgimento di strutture preesistenti ed entro cui i vani di pianta circolare e quadrangolare si articolano intorno a una piccola corte. La presenza di una sorta di piazza su cui gravitano gli isolati, caratterizza in modo unico l'abitato e lo differenzia rispetto agli al-

8.
*Villaggio di Su Nuraxi-Barumini,
 gli isolati 11, 20, 42 e 164.*



tri insediamenti noti che appaiono organizzati secondo unità domestiche-familiari ma non orientati verso spazi comuni o “pubblici” (DEPALMAS A., RENDELI M. 2012).

Conclusioni

Le prime forme d’insediamento nuragico sono caratterizzate dall’accostamento di strutture di pianta circolare o ellittica e rettangolare presenti in raggruppamenti sparsi e disarticolati anche se, in tempi abbastanza antichi (Bronzo medio 2-3), inizia il processo di aggregazione di ambienti circolari e quadrangolari secondo uno schema che tenderà allo sviluppo centripeto dei complessi. Da questi aggregati prenderanno forma gli isolati a corte centrale nei quali verranno inglobati edifici circolari di antica fondazione e che si comporranno attraverso la costruzione di nuovi vani di varia forma.

All’inizio dell’età del Ferro l’edificio a corte centrale ha una sua fisionomia compiuta, caratterizzata da un corpo unitario di forma prevalentemente circolare entro cui gli ambienti si dispongono radialmente attorno al cortile. All’interno di queste case vengono realizzate le rotonde con bacile centrale destinate a funzioni private nell’ambito familiare ossia a probabili culti domestici o pratiche lustrali-salutifere.

9-10.
*Villaggio di Su Nuraxi-Barumini,
vedute dall'alto.*



In seguito, ma sempre nell'ambito della Prima età del Ferro, si manifesterà la tendenza alla disarticolazione degli isolati con la presenza di un numero maggiore di vani – soprattutto di piccole dimensioni – non rigorosamente incentrati attorno alla corte. Oltre all'assetto spaziale delle abitazioni anche le dimensioni complessive dello spazio abitativo subiscono delle significative variazioni.



Nella pagina accanto

11.
Nuraghe La Prisgiona-Arzachena,
veduta dall'alto.

12.
Complesso nuragico
di La Brandali-Arzachena,
veduta dall'alto.

Se consideriamo come punto di partenza iniziale l'edificio di pianta circolare, la tendenza sembra potersi formalizzare verso una diminuzione delle dimensioni della singola struttura, compensata dall'aumento numerico delle unità e dal correlato ampliamento dello spazio comune scoperto ossia del cortile.

Il cortile, determinato dallo spazio di risulta tra le strutture oppure specificatamente realizzato per il raccordo tra esse, mostra la tendenza graduale ad una riduzione di dimensioni sino a giungere agli esempi dei piccoli isolati circolari di Barumini in cui lo spazio centrale scoperto (?) è uguale o più piccolo dei vani che vi si affacciano.

Giovanni Lilliu a Barumini, intravedeva nell'ambito dell'abitato una sorta di "rioni in miniatura" che «[...] offrono visivamente l'immagine dell'individualismo di gruppo» (LILLIU G. 1982, pp. 81-82).

Durante le età del Bronzo e del Ferro, le variazioni nell'adozione di moduli architettonici e nell'aggregazione degli spazi abitativi sono interpretabili come il riflesso di sostanziali mutamenti nell'articolazione interna della società.

Infatti, nella casa monocellulare rappresentata dalla cosiddetta capanna circolare o rettangolare le dimensioni interne dei vani, comprese in maggior misura tra i 15 e i 22 mq, sembrano riferibili a spazi residenziali di nuclei familiari di base, probabilmente nell'ambito di società di consanguinei.

Un gruppo domestico allargato sembrerebbe quello ipotizzabile nell'ambito della casa a più vani ottenuta mediante giustapposizione di ambienti slegati fra loro o uniti da appositi tratti murari mentre un tipo di casa a corte centrale con ambienti a disposizione radiale sembra indicare una maggiore volontà di distinguere il proprio gruppo familiare rispetto al resto della compagine sociale (DEPALMAS A. 2012a, p. 149).

In questo senso il modello di *insula* chiusa a sviluppo circolare, specie quella di nuovo impianto, potrebbe identificarsi come la casa delle famiglie più eminenti del gruppo sociale ossia delle *Élites*.

Che quest'ultimo schema costruttivo si affermi all'inizio dell'età del Ferro – se non già alla fine del Bronzo finale – appare indicativo del fatto che in questi tempi sia giunto a compimento un processo di differenziazione sociale che prevede un ruolo individuale della famiglia all'interno della comunità e una sua distinzione sulla base del potere e/ del prestigio.

Nota bibliografica

- ATZENI E., DEPALMAS A. 2012.
BADAS U. 1987.
BASOLI P., DORO L. 2012.
CAPPAL S.N., MARRAS G. 2007.
CATTANI M. *et alii* 2016.
CICILLONI R. 2007.
CONTU E. 1998a.
DEPALMAS A. 1996.
DEPALMAS A. 2000a.
DEPALMAS A. 2004.
DEPALMAS A. 2012a.
DEPALMAS A. 2012b.
DEPALMAS A. 2015.
DEPALMAS A., RENDELI M. 2012.
DEPALMAS A., VIDILI S. 2011.
FADDA M.A. 1985a.
FADDA M.A. 1985b.
FADDA M.A. 1990a.
FADDA M.A. 1990b.
FADDA M.A. 1998.
FADDA M.A. 2007.
FADDA M.A. 2015b.
LILLIU G. 1982.
MORAVETTI A. 1992a.
MORAVETTI A. 1998b.
SANTONI V. 1985.
SANTONI V. 1992.
SANTONI V. 2001a.
SANTONI V., BACCO G. 1987.
SANTONI V., BACCO G. 1989.
SEBIS S. 1998.
TANDA G. *et alii* 2012.
TRUMP D.H. 1990.
UGAS G. 1992.
UGAS G. 1993.
UGAS G. 2014.
UGAS G., ZUCCA R. 1984.
USAI A. 1992.
USAI A. 2012c.
USAI D. 1991.



Sant'Imbenia

Marco Rendeli, Luca Sanna, Beatrice De Rosa, Elisabetta Garau

Di cosa parliamo?

Quest'anno ricorre il decennale della nuova stagione di scavi sul sito di Sant'Imbenia (2008-2017): sembra questa una buona occasione per fare un poco di chiarezza sull'ampia congerie di etichette che il sito ha ottenuto da diversi studiosi che hanno privilegiato alcuni aspetti, in particolare quello di natura commerciale date le scoperte avvenute nel corso degli anni Ottanta e Novanta del secolo scorso e nelle nuove campagne di ricerca.

In particolare alcuni hanno sottolineato l'aspetto emporico del sito, cosa questa che merita un breve approfondimento. Infatti la presenza di scambi commerciali, anche se continuati e duraturi nel corso del tempo, non è di per sé condizione necessaria e sufficiente per poter riconoscere una possibile presenza emporica a Sant'Imbenia.

Siamo ancora infatti carenti di dati che possano definire in maniera convincente un rapporto fra due istituzioni, quella di chi arriva (pubblica o privata che sia) e quella di chi riceve, prima ancora della relazione fra *emporion* e modelli di scambio, secondo quelle sagge traiettorie disegnate nel 1993 da Zaccagnini nel volume *l'Emporion* (ZACCAGNINI C. 1993, pp. 127-143).

Esiste infatti un aspetto politico che lega *l'emporion* a un territorio: un accordo viene stipulato fra entità (istituzionali da un lato, istituzionali o private dall'altro) reciprocamente riconosciute per rendere più efficaci le forme di scambio fra i contraenti sia pubblici che privati. Dunque si deve verificare in via preliminare l'esistenza di due protagonisti che possano avere un ruolo di questo tipo, un prerequisito sicuramente irrinunciabile della parte ospitante.

Qualsiasi forma od organizzazione la componente locale abbia, essa deve rappresentare un sistema che politicamente ed economicamente controlla un territorio: non è un problema di complessità maggiore o minore, di predisposizione verso forme dell'abitare più o meno complesse o centralizzate, quanto dell'esistenza di una parte politicamente definita che controlla e può (o no) entrare in contatto, stabilire dei rapporti duraturi, concedere delle aree, rendere dunque affidabile uno scambio di tipo commerciale che si svolge in un settore ben definito del proprio territorio. Ciò avviene a prescindere dall'area di provenienza del mercante e dalla consuetudine più o meno antica all'organizzazione di aree emporiche e di correnti o circuiti di traffico: senza parti riconosciute – a cui si lega la conoscenza approfondita della natura e delle scelte economiche del mercante – è difficile poter parlare di *emporion* o di altra forma di relazione commerciale.

La natura emporica di centri dell'Italia tirrenica (Gravisca e Pyrgi) scaturisce dall'analisi e dalla conoscenza approfondita del contesto archeologico che permette di riconoscere quegli elementi che distinguono uno scalo commerciale da un emporio (GRAS M. 2000, p. 124 ss., in particolare p. 133; GRAS M. 2014, pp. 193-199 per la Sardegna). Si avverte quindi la necessità di un'analisi di tipo "bottom-top" per provare a definire la natura della presenza algherese: il difficile recupero della stratigrafia e dei materiali della prima fase degli scavi diretti da Fulvia Lo Schiavo e condotti sul terreno da Susanna Bafico (1982-1997), le ricerche inserite nel "Progetto S. Imbenia" (2008-), quelle sull'archeometria dei metalli e della ceramica, delle faune e dei semi sono le tessere che stanno componendo un nuovo mosaico nel quale il sito costiero appare come la punta di un iceberg rappresentato dalla retrostante regione della Nurra. Le nuove indagini infatti hanno ampliato le nostre conoscenze e il quadro che emerge dopo dieci anni ha indotto a vedere le scoperte in una luce diversa: quella di un sito che non ha visto fenomeni di colonizzazione ma la creazione di una solida rete di contatti e scambi, di presenze allogene non stanziali, ospitate nel corso del tempo. Tutto ciò in un luogo che ha subito profonde trasformazioni: da area paludosa e stagnante a piccolo villaggio vicino a un nuraghe, a complesso dedicato allo scambio e al commercio con mutamenti che appaiono l'esito di un processo di cambiamento interno alla società locale. Abbiamo la possibilità di poter osservare il comportamento di una compagine locale in una prospettiva diversa, di risposta endogena a sollecitazioni esterne.



Nelle pagine che precedono

*1.
Sant'Imbenia-Alghero,
veduta dall'alto del sito
e del Golfo di Porto Conte.*

*2-3.
Il sito di Sant'Imbenia,
veduta dall'alto e planimetria
dell'area dello scavo.*



La natura e la forma

Il sito ruota attorno a un ampio spazio aperto la cui centralità è parte di un vero e proprio progetto urbanistico messo in opera fra la fine del IX e la prima metà dell'VIII secolo a.C. (DEPALMAS A., RENDELI M. 2012; GARAU E., RENDELI M. 2012).

Il modello planimetrico ha le sue radici in un'importante trasformazione che si coglie nell'edilizia sarda fra la seconda metà del X e il IX secolo a.C.: la costruzione di edifici plurivani con corte centrale, a pianta complessa con vani chiusi che si affiancano a spazi aperti.

La natura di questi edifici non è unica ma dipende dal contesto all'interno del quale vengono edificati. A Sa Sedda 'e sos Carros-Oliena si può cogliere la sacralità e monumentalità del luogo che in parte viene costruito e in parte sfrutta lo sperone roccioso (FADDA M.A. 2007; 2013a, SALIS G. 2006; 2015e; FADDA M.A., SALIS G. 2010); a S'Arcu 'e is Forros-Villagrande Strisaili invece due complessi si affiancano ai due grandi edifici a forma di "megaron": qui sembra prevalere un uso per scopi artigianali almeno in una parte dei vani (FADDA M.A. 2012; 2013b; SALIS G. 2016b); a Serra Orrios-Dorgali apparentemente sembrano destinati a un uso domestico (MORAVETTI A. 1998b); a Barumini questo tipo di edificio sembra invadere, nell'ultima fase costruttiva connotata da un piano urbanistico, gli spazi attorno al nuraghe. Caratteristiche simili a quelle di S'Arcu 'e is Forros sembrano avere gli isolati di Seruci-Gonnesa (SANTONI V., BACCO G. 1987) e di Santa Barbara-Bauladu (GALLIN L., SEBIS S. 1989).

Questo tipo architettonico si sviluppa in tutta la Sardegna e segna l'inizio di una fase di notevole ampliamento dell'estensione degli abitati e di una differente forma di organizzazione interna.

La monumentalità di alcuni di essi, a S'Arcu 'e is Forros, Sa Sedda 'e sos Carros, potrebbe indurre a pensare a un uso istituzionale di questi edifici.

Il modello istituzionale pare essere connaturato anche a Sant'Imbenia: qui la forma subisce un'ulteriore modifica che coincide con un'"esplosione".

La sua monumentalità non appare dettata solamente dalla forma, ma soprattutto dalla sua dimensione, quasi tre volte maggiore rispetto alle altre conosciute.

Il fenomeno ha origine all'interno del sito: esso è il risultato di una scelta compiuta dalla

4. La "Piazza" (ambiente 30).



comunità locale che ha comportato l'alienazione di spazi abitativi privati e la distruzione delle abitazioni, che si possono osservare negli strati più profondi scavati nell'A 47. A questo succede una fase nella quale si definisce l'ideazione e la realizzazione di un "sistema" o "programma urbanistico" le cui dimensioni vanno ben oltre l'area oggetto delle nostre ricerche (DEPALMAS A., RENDELI M. 2012; GARAU E., RENDELI M. 2012).

In questo sistema uno spazio aperto centrale di forma ellittica, dotato di un pozzo dall'imboccatura circolare, è il cuore del progetto: esso ha apparentemente un unico ingresso e uscita sul lato Sud-orientale e il piano, pavimentato con grandi lastre di arenaria, appare rialzato rispetto ai vani e agli spazi aperti circostanti.

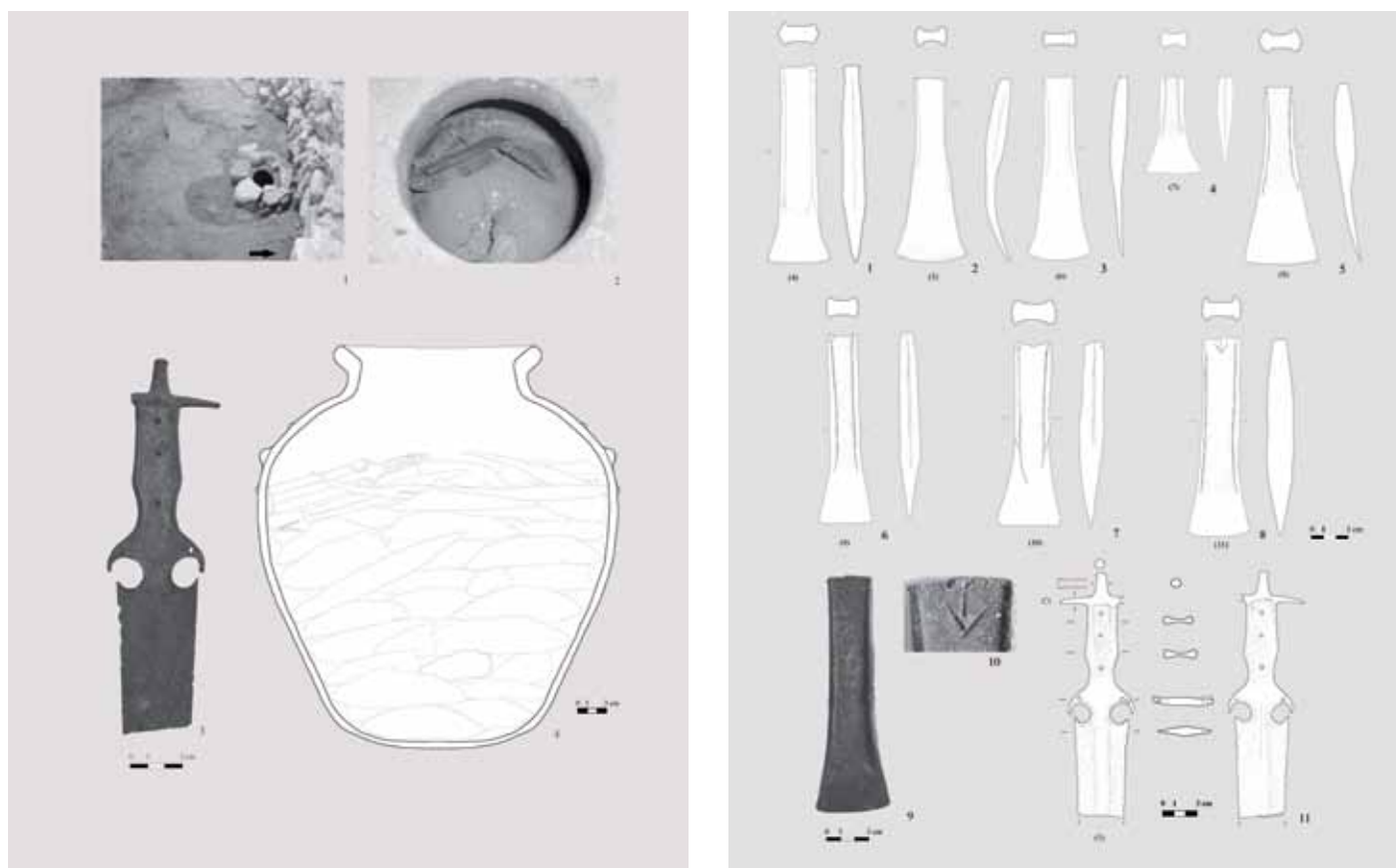
La natura degli ambienti che vi si affacciano può essere riconosciuta in almeno tre categorie: 1) attività commerciali connotate dalla presenza di manufatti parlanti e che per semplicità abbiamo sintetizzato con "botteghe". Fra di esse, per quelle scavate nel corso della nuova fase delle ricerche, si può sottolineare la presenza di ripostigli, generalmente sistemati sotto battuti pavimentali. Essi si presentano pieni (panelle di rame e oggetti in bronzo o in un caso semi), vuoti con contenitore ceramico *in situ*, o la traccia della fossa nel terreno (A 24, 18, 48, 52). 2) spazi aperti che evidenziano per loro ricchezza strutturale una forte vocazione produttiva, generalmente dotati di forni destinati a usi diversi (A 50, 28). 3) una grande aula sub-quadrangolare la cui destinazione d'uso potrebbe essere stata di tipo istituzionale (A 47). Le botteghe con ripostigli di materiale metallico sono concentrate in uno spazio non superiore ai 50 mq: più di 130 kg fra panelle piano-convesse di rame e oggetti di bronzo è il risultato della somma dei due contenitori rinvenuti nella cosiddetta capanna dei ripostigli (A 23) quello del 2010 e quelli successivamente rinvenuti nell'A 24 (ripostiglio grande: DEPALMAS A. *et alii* 2011; ora anche AA.VV. 2015d, pp. 488-494, a cura di G. Fundoni).

Questo dato va visto come un modo di concentrazione di risorse metalliche, provenienti forse dalle miniere di rame di Calabona, pronte per essere scambiate: più difficilmente potremmo pensare a forme di forzata tesaurizzazione o di raccolta di scarti per rifondere materiale metallico (LO SCHIAVO F. 2003, p. 9 ss.; RENDELI M. 2014b).

Che i fenomeni di accumulo di metallo e di susseguenti transazioni siano avvenuti durante la vita della piazza è testimoniato dalla datazione della fossa che ospitava un riempimento con

5.

Panoramica dello scavo.



- 6.
1. L'ambiente 24.
2. Il ripostiglio.
3. La spada tipo La Ronda-Monte Sa Idda.
4. Lo ziro con la stratigrafia interna.
- 7.
- Il ripostiglio dell'ambiente 24, le asce e la spada.

frammenti di ceramica greca, euboica e pitecusana: in essa è stato inserito lo ziro che conteneva panche di rame, asce di bronzo e l'immanicatura di una spada con una breve parte di lama del tipo La Ronda-Monte Sa Idda (GARCIA ALONSO E. 2007, pp. 360-363; SUÁREZ OTERO J. 2015, pp. 243-249).

Particolarmente significativo è stato il rinvenimento di un altro ripostiglio sotto il battuto dell'ambiente 48 nel quale è stato conservato, con la stessa cura e attenzione dei pezzi di metallo grezzo o lavorato, più di un chilogrammo di semi: a un'indagine autoptica e parallelamente del DNA, essi si sono rivelati essere pertinenti a *sylibum marianum*, ovvero al cardo mariano, pianta selvatica diffusa in tutta l'area mediterranea già nel corso del I millennio a.C. (MARINO T. 2014, p. 67 ss.).

La scoperta ci ha incuriosito e ha proposto una serie di interrogativi: il fatto che questi semi fossero conservati in un ripostiglio non differente da quello che conteneva rame e bronzo ha fatto riflettere sull'importanza data, in antico, a questi semi e alla necessità di conservarli in un luogo così protetto. La condizione quasi perfetta con la quale sono giunti a noi e il fatto che avessero dovuto subire un processo di lavorazione che li rendesse pronti all'uso induce a ritenere che la loro conservazione non fosse da mettere in connessione ad attività agricole quanto piuttosto ad altri scopi: fra questi potremmo pensare a un uso cerimoniale, dato anche il rinvenimento, nei vecchi come nei nuovi scavi, di ciotole tripodi per sminuzzare le spezie da aggiungere al vino; oppure utilizzati come farmaci data la loro qualità di epatoprotettori. Quest'ultima ipotesi appare ai nostri occhi come la più verisimile anche in considerazione della dislocazione del sito e della sua natura e per questa ragione l'ambiente è stato riconosciuto come una possibile "farmacia". Rimane a tutt'oggi un dubbio che riguarda la provenienza dei semi, ovvero se si tratta di semi raccolti nelle aree limitrofe all'abitato o di un carico giunto da quell'area levantina che le fonti greche e romane ricordano come regione di origine di questa pianta.

Sul lato Nord-occidentale della piazza si affacciano due ampie aree aperte che evidenziano per loro ricchezza strutturale una chiara vocazione produttiva. Entrambe sono state oggetto d'indagine parziale nel corso dei vecchi scavi: in quella occidentale, che comunica con la capanna circolare con bacile, è stato rinvenuto un forno a camera di combustione verticale.



Nella pagina accanto

8.
L'ambiente 48 con il ripostiglio
sul fondo.

9.
I semi nello ziro.

10.
Il forno dell'ambiente 50.



Nello spazio antistante l'imboccatura è stato scavato uno spesso strato di terra mista a carboni, di colore nero, al cui interno sono stati rinvenuti numerosi frammenti di anfore del tipo Sant'Imbenia.

L'altro ambiente (A 28), parzialmente scavato fra il 1982 e il 1996, ha restituito i lacerti di una ricca stratigrafia che presenta al suo interno una serie di strutture per la cottura e la conservazione di oggetti. Non casualmente contiguo, seppure al di fuori del sistema della piazza, è l'ambiente 44, ancora in corso di scavo, nel quale siamo propensi a riconoscere un'officina fusoria. L'ultima categoria di ambienti si riferisce alla grande sala quadrangolare (A 47) che per dimensione e tecnica costruttiva appare come il più imponente e importante ambiente fin qui sottoposto a indagine di scavo: in esso saremmo tentati di riconoscere una sala di rappresentanza, arricchita dalla presenza di almeno tre nicchie, cioè il luogo dove venivano stipulati gli accordi, d'incontro istituzionale fra le comunità locali "algheresi" e i mercanti stranieri.

Attorno a quest'imponente struttura nella quale domina la centralità della piazza che catalizza attorno vani singoli e aree aperte si dispone una serie di gruppi di vani: già a partire dalla prima stagione di scavi sono stati identificati come *insulae*, alcune complete, altre parziali o connotate dalla presenza, per il momento, di un singolo vano. Alcune di queste testimoniano la presenza di attività produttive come l'officina fusoria dell'ambiente 44: lo scavo, ancora in corso, ha restituito qualche possibile scarto di lavorazione, ciotoline probabilmente utilizzate per le attività fusorie, due frammenti di *tuyeres* che si aggiungono alla già ricca collezione nota dalla prima fase delle ricerche (GIARDINO C., LO SCHIAVO F. 2007, fig. 19). L'impostazione produttiva degli ambienti esterni al "sistema piazza" viene condivisa, con le medesime finalità, dalla cosiddetta capanna dei ripostigli (A 23) che nella fase più antica, coeva alla prima realizzazione dell'impianto urbanistico, presenta elementi che la possono collocare fra gli ambienti destinati alla lavorazione del metallo (BAFICO S. 1998, p. 20 ss.): questa è testimoniata dalla presenza di un notevole punto di fuoco, da una lunga canaletta e da una grande vasca in pietra inferiormente forata (GIARDINO C., LO SCHIAVO F. 2007, fig. 17).

Nel settore Sud-occidentale, in prossimità del bastione del nuraghe, da cui è diviso tramite una stretta viuzza selciata, sorge un'*insula* di una certa complessità architettonica: essa è composta da un piccolo vano aperto (A 9), una sorta di atrio *ante litteram* dotato di pozzo (A 39), che dà accesso a due ambienti chiusi (A 8 e A 11), dei quali uno presenta il passaggio tamponato da un muro aggiunto. L'atrio si sviluppava ulteriormente verso Ovest (A 7) raggiungendo una capanna circolare posta a una quota assai più bassa (A 4), dotata di sedili e di nicchiette sulla parte alta della parete. L'ambiente era servito da una canaletta che aveva un bacino di partenza nell'atrio in prossimità del pozzo: il percorso della canaletta si può seguire lungo il muro che divide l'area aperta (A 7) dal vano chiuso (A 8). Il modello è attestato alme-

Nella pagina accanto

11-12.

Il rilievo tridimensionale a Sant'Imbenia mediante fotogrammetria e laser scanner.

no in altri tre esemplari: uno particolarmente ben strutturato e dotato di un bacile centrale (A 26); un altro, realizzato nella parte più interna dell'ambiente 55 (A 56), presenta una seduta con un'evidente spalliera realizzata con un ortostato proveniente da Cala Viola e nel quale saremmo tentati di riconoscere un piccolo trono; un ultimo piccolo ambiente circolare (A 13) forse in connessione con il complesso dell'*insula* Sud-occidentale. Tratto comune è la loro dimensione che non eccede i 6/7 metri quadrati: essi hanno una connessione diretta o indiretta con l'acqua (bacini posti al loro esterno, canalette di induzione) e con il fuoco essendo presenti dei focolari o fornelli nelle immediate vicinanze. La moltiplicazione di questo modello di ambiente potrebbe indurre a ritenere che esso sia inserito in strutture complesse a se stanti e sia rappresentativo di una pluralità di entità demiche che qui confluivano per fare mercato. Nell'unico caso da noi messo in luce (A 56) non sono stati rinvenuti elementi a favore di una sua connotazione culturale, contrariamente a quanto si evidenzia, per esempio a Sa Sedda 'e sos Carros-Oliena (SALIS G. 2013, con bibliografia precedente) o in altri siti della Sardegna. La recente ipotesi di Giacomo Paglietti – che si fonda sull'uso dell'acqua e del fuoco e che porta a un'interpretazione nel senso di una sorta di lavacro – potrebbe non essere in contrasto con un possibile uso religioso quale quello del lavaggio/purificazione del corpo che poteva avvenire in un ambito privato, familiare (PAGLIETTI G. 2008, in particolare p. 345 ss.). La piazza e i suoi annessi hanno una significativa collocazione topografica a ridosso del lato settentrionale del bastione, probabilmente rifasciato in occasione della sistemazione urbanistica dell'area. Essa ha un collegamento diretto visivo con il territorio ed è limitrofa alla "capanna delle riunioni" (A 1) rinvenuta parzialmente in un saggio condotto da Susanna Bafico e il cui scavo è ripreso nel 2015 (BAFICO S. 1998, fig. a pp. 16-17): in questa scelta, che predilige la terra piuttosto che il mare, si ha un'ulteriore conferma a favore di un proprio sistema organizzativo compiuto dalle componenti locali e da esse messa in opera. (M.R.)

L'immagine

Il percorso di analisi grafica, fotografica e fotogrammetrica fin qui intrapreso volge al termine di una ricerca pluriennale nella quale sono state coinvolte differenti competenze e ambiti. L'approccio, multidisciplinare e interdisciplinare, rappresenta un punto di partenza per sviluppare sistemi di analisi del monumento utili al restauro (dalla prevenzione alla tutela), alla fruizione e alla valorizzazione (RUSSO M. *et alii* 2011, p. 186).

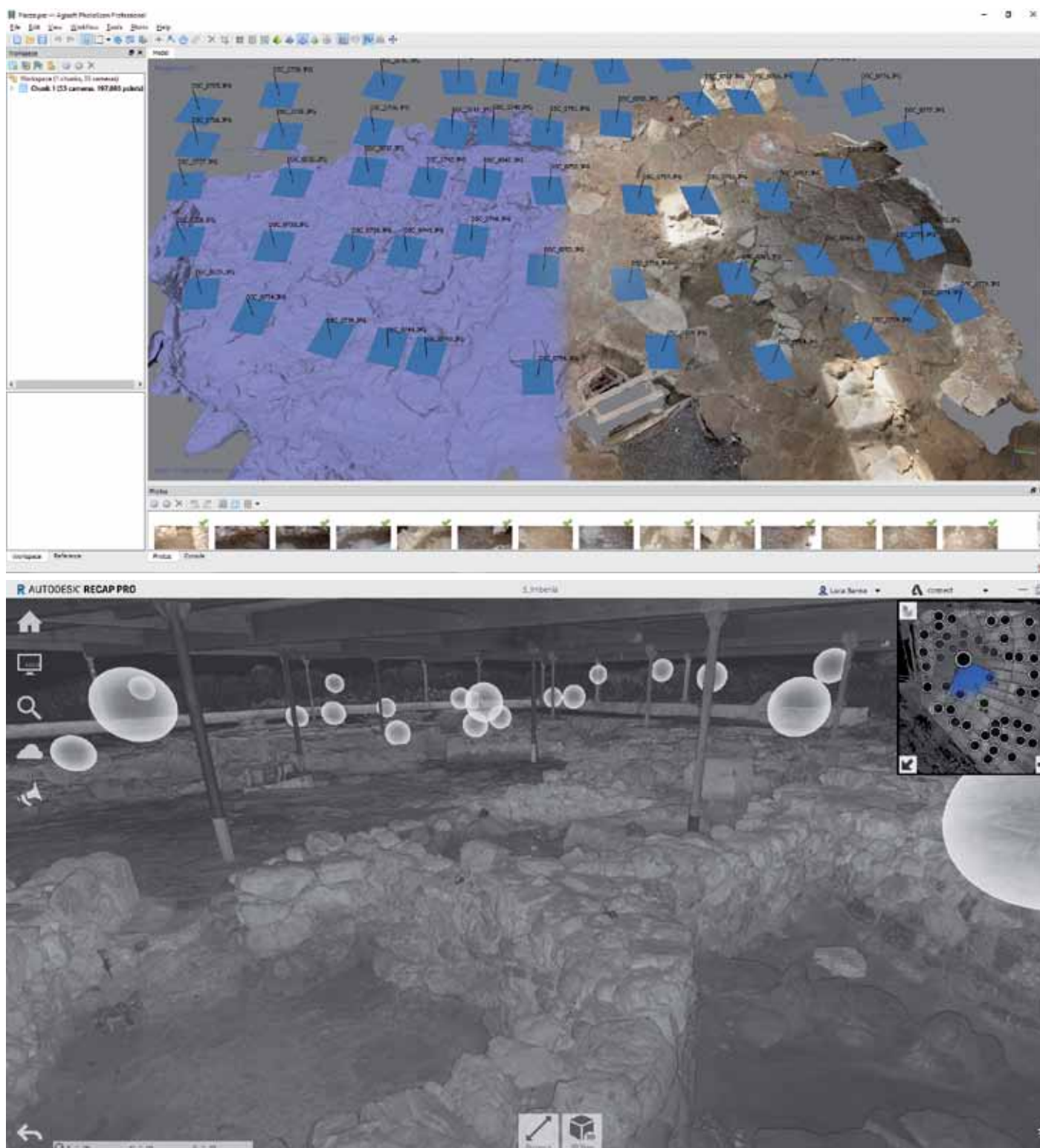
Nello sviluppo del progetto è stato fondamentale definire prioritariamente i metodi e gli strumenti da utilizzare, tenendo conto dei diversi livelli informativi da registrare, della scala e del livello di dettaglio da ottenere nell'acquisizione dei dati spaziali.

Il lavoro di acquisizione dati 3D è avvenuto mediante sistemi ottici passivi (*Image-based Modeling*, IBM: REMONDINO F., EL-HAKIM S.F. 2006), come la fotogrammetria, e sistemi ottici attivi (*Range-based Modeling*, RBM), ovvero mediante l'utilizzo di tecnologia laser scanner (PELOSO D. 2005).

Le differenti tecniche di acquisizione dei dati spaziali tridimensionali, attive e passive, unitamente alla complessità dell'oggetto o dell'architettura da acquisire, così come l'utilizzo finale del modello virtuale, hanno imposto delle scelte mirate tra l'utilizzo di un TLS (*Terrestrial Laser Scanner*) o della fotogrammetria 3D o, in alcuni casi, l'integrazione di entrambe le tecnologie (VOLTOLINI F. *et alii* 2007).

Entrambi i sistemi permettono di ottenere dei rilievi tridimensionali che, pur con una differente metodologia di acquisizione ed elaborazione dei dati, seguono una serie di comandi (o *tools*) collegati tra loro (*pipeline*) attraverso un percorso quasi obbligato, capace di analizzare, elaborare e correggere i dati in ingresso (*input*) in modo tale da ottenere come risultato finale (*output*) un modello tridimensionale affidabile e scalato, contenente le informazioni spaziali di ogni punto rilevato (X, Y, Z) oltre a quelle relative al colore (R, G, B).

Le tecniche di documentazione archeologica, rilievo ed elaborazione 3D si basano su sistemi di acquisizione e riproduzione sempre più semplici ma performanti e precisi che forniscono un importante contributo, non solo alla fase documentaria del processo di analisi archeologica, ma anche a quello interpretativo (GUIDI G. *et alii* 2010). Dunque per poter passare dall'analisi oggettiva del dato alla sua interpretazione, da un sistema muto ad uno parlante e ricco di informazioni, oltre a dover assemblare una buona "cassetta degli attrezzi" con tutto quanto già detto, è necessario realizzare un sistema capace di interagire con la rete e di farlo a qualsiasi livello.



Le strategie intraprese vedono da una parte l'applicazione di *standard* internazionali che stabiliscono i principi fondamentali sull'uso, gestione e visualizzazione di dati digitali in ambito di ricerca, con la produzione dei dati archeologici aperti (*open data*) aventi un alto livello informativo e che rispettano i suddetti standard (ANICHINI F. *et alii* 2015). Dall'altra la produzione di un sistema interattivo studiato per un ambiente museale, pensato per rendere più avvincente la comunicazione, ricreando mediante una piattaforma per la creazione di videogiochi 3D una vera e propria visita virtuale del villaggio in un determinato periodo della sua vita (grazie alla versatilità della piattaforma si è deciso di optare per Unity: <https://unity3d.com/>). In



loco invece sarà possibile realizzare degli approfondimenti mediante applicativi di realtà aumentata utilizzabili sul proprio smartphone, in grado di sovrapporre, virtualmente e in tempo reale un modello tridimensionale di sintesi del monumento.

La ricerca fornirà strumenti che, partendo dalla digitalizzazione e rielaborazione del materiale documentale del sito di Sant'Imbenia, saranno in grado di aiutare gli archeologi nel processo di analisi dei modelli tridimensionali acquisiti sul campo – con la possibilità di consultazione sia in locale che in remoto – ma anche i visitatori che potranno conoscere il sito mediante percorsi virtuali e immersivi.

Documentare per conoscere. Conoscere per capire e comunicare. Scomporre il dato archeologico reale, ridefinendo i processi analitici della composizione spaziale del sito di Sant'Imbenia e della loro organizzazione mediante la virtualizzazione. Rendere fruibili i dati per una comunicazione possibile su diversi livelli.

Questi gli elementi su cui questa parte della ricerca a Sant'Imbenia si è sviluppata e su cui sta muovendo i suoi passi, stimolando riflessioni e implementando quesiti, cercando di fornire interpretazioni alternative all'archeologia tradizionale. (L.S.)

La punta dell'iceberg

Il quadro che il sito presenta è mutato rispetto al passato con elementi di assoluta novità per il panorama che l'isola e più in generale il Mediterraneo centro-occidentale offrivano.

La piazza del mercato funge da un punto di vista organizzativo, economico e sociale come un catalizzatore nuragico di beni e prodotti del territorio della Nurra (RENDELI M. 2014b; 2015a; RENDELI M. cds): la società portatrice di queste novità modifica profondamente la sua struttura e le sue vocazioni produttive per essere pronta e compartecipe ai circuiti di commercio che a partire dalla seconda metà del IX secolo a.C. iniziano a strutturarsi in maniera più o meno stabile nel Mediterraneo centro-occidentale.

Il territorio della Nurra articola un sistema territoriale complesso che al suo interno può prevedere la presenza di villaggi, trasformare i modi di produzione, privilegiare la specializzazione e la zonizzazione delle forme di sfruttamento: esso rappresenta a mio modo di vedere la fine di un'economia di sussistenza a favore di una che, attraverso la costituzione di un "network" statale, crea eccedenze da inserire nei circuiti di scambio mediterranei.

Potremmo ricostruire alcuni momenti che teoricamente corrispondono a vere rivoluzioni avvenute nella società nuragica di questa parte della Sardegna, il cui detonatore potrebbe essere

13.

Una fase della ricostruzione del villaggio e dell'ambiente circostante realizzata con Unity.

stato il passaggio nel Golfo di Porto Conte delle rotte mediterranee di lunga percorrenza e, successivamente, la creazione di circuiti internazionali, interregionali e regionali. Possiamo cogliere il senso di queste trasformazioni nelle ceramiche d'importazione e nelle forme di scambio tecnologico esito di ospitalità di artigiani che lavorano con le maestranze locali per la realizzazione di un nuovo repertorio ceramico.

Possiamo seguire questa storia del commercio attraverso le ceramiche levantine e della Grecia della madrepatria, dei prodotti metallici villanoviani, delle presenze coloniali fenicie e greche sia nel territorio di stretta competenza del "sistema Sant'Imbenia", sia in una più ampia parte della Sardegna Nord-occidentale dove giungono, fin dalla metà del IX secolo a.C., prodotti di pregio o che assicurano il valore del manufatto di cui erano parte, come nel caso delle numerose fibule peninsulari presenti in questa parte dell'isola (GRAS M., TORE G. 1981, pp. 11-34; MILLETTI M. 2012, pp. 25-46; SALIS G., MINOJA M.E. 2015, pp. 151-164).

Prioritaria, a questo punto della ricerca, è la definizione della natura del sito che mostra caratteri ambivalenti: può essere interpretato come un "gateway community", un emporio o *port of trade* se lo osserviamo con gli occhi di chi arriva e cerca forme di scambio commerciale; può essere definito come centro catalizzatore delle eccedenze, una sorta di "piccola capitale" di un sistema statale che sta compiendo i primi passi. A quest'ultimo aspetto, proprio perché "dimenticato" nella corrente letteratura, stiamo dedicando una grande attenzione: in esso infatti s'inserisce il tema, importante, del rapporto fra area costiera e aree interne che è alla base della costruzione del sistema politico (RENDELI M. 2015a; GARAU E. 2015, p. 297 ss.). Esso può avere riflessi importanti anche in altri settori della Sardegna interessati o meno da una presenza strutturata fenicia o greca: il punto infatti da cui si dovrebbe partire è quello della definizione di organizzazioni politiche, sociali ed economiche complesse che detengono il controllo delle aree e le redini della produzione.

Esistono alcuni settori della ricerca nei quali un approfondimento potrebbe essere utile. Un riflesso riguarda proprio l'aspetto urbanistico: la creazione di uno spazio aperto collettivo, una piazza del mercato, destinato allo scambio sia all'interno di un "sistema locale" sia con mercanti giunti nel Golfo di Porto Conte, implica un processo di alienazione di spazi precedentemente privati (come abbiamo riscontrato al di sotto del grande A 47). Il dato è importante poiché trasforma un abitato in un'area aperta dalle chiare connotazioni pubbliche, destinata dalla collettività alle attività di scambio e commercio (RENDELI M. 2012b). Ciò presuppone che qui possa essere esistita una centralizzazione di quella parte di produzione che il sistema preparava per lo scambio e il commercio verso l'esterno: non escludiamo, ma siamo molto cauti, che il sito potesse fungere da catalizzatore anche per forme di scambio interne al sistema, tra le differenti componenti, soprattutto in momenti dell'anno nei quali, per esempio, il mare era chiuso.

È importante sottolineare l'appetibilità della Nurra come punto di sosta nella rotta di percorrenza pan-mediterranea grazie a un golfo riparato dai venti dominanti, come punto di passaggio importante nel gioco delle correnti in questa parte del Mediterraneo occidentale o per la prossimità alle isole Baleari e quindi poi alle coste della penisola iberica. Oltre a tutto questo, che agli occhi dei mercanti certamente non era di secondaria importanza, vi era anche la feracità e la ricchezza di materie prime del territorio, la capacità di estrarre risorse importanti entro un'area non vastissima. In questo caso, come in molte altre parti dell'isola, soprattutto lungo la fascia costiera e interna orientale, il coinvolgimento della società locale nel sistema di sfruttamento e reperimento delle risorse (minerarie e non) appare totale come totale ne è il controllo: ciò presuppone forme di specializzazione del lavoro altrimenti meno praticate, soprattutto all'interno di "networks" territoriali.

La concentrazione di rame semi-lavorato in forma di panelle metalliche pronte per lo scambio, la non casuale attestazione di reperti in piombo o di utensili in ferro e la ricca messe di oggetti in bronzo – che emergono dai ripostigli, dai depositi votivi di fondazione o trasformazione degli ambienti – inducono a ipotizzare l'esistenza di una filiera che va dalla estrazione alla lavorazione del metallo alla creazione di oggetti o utensili.

Nella filiera dell'estrazione e della produzione di oggetti in metallo, la concentrazione di tre grandi ripostigli entro anfora o ziro, di uno più piccolo contenuto in un'olla dotata di tazza-coperchio, di almeno un altro vuoto e di uno ricostruibile attraverso la traccia lasciata in un taglio nel terreno fa ritenere che questo processo potesse essere in atto per l'immagazzinamento e lo scambio di panelle di rame e di oggetti di bronzo: le aree indiziate per il reperire

mento del materiale grezzo potrebbero essere l'Argentiera per piombo e galena argentifera, la miniera di ferro di Canaglia e gli affioramenti di minerali ferrosi a Rena Maggiore nell'area di Lampianu, le miniere e gli affioramenti di rame a Calabona e nell'area di Vessus a Sud di Alghero. Seguendo un protocollo iniziato per lo studio della ceramica, stiamo cercando di definire l'identikit (moderno) di questi metalli per poterlo poi confrontare con i manufatti antichi rinvenuti nello scavo: se offrirà delle risposte positive potremo essere in grado di ricostruire un ulteriore tassello della organizzazione e dello sfruttamento dei beni primari con quel che ne consegue anche per una definizione dimensionale di minima del sistema politico e organizzativo che stiamo ipotizzando. (M.R.)

Un iceberg di ceramica...

Dopo dieci anni di ricerche è sembrato del tutto naturale fermarsi a riflettere sulla quantità e la qualità di materiale ceramico messo in luce dai nostri scavi e, comparativamente, da quelli della fase precedente.

Uno degli obiettivi che, da sempre, consideriamo primari è quello di definire un protocollo di analisi e di individuare aspetti tecnologici peculiari di Sant'Imbenia che, collegati al riconoscimento della materia prima argillosa locale, permettano di identificarne le produzioni. Un altro quesito al quale sembra importante offrire risposte è capire quanto profondo è il legame tra i cambiamenti sociali, culturali ed economici e quelli produttivi, attraverso lo studio tecnologico dei manufatti ceramici (DE ROSA B. *et alii* 2015; DE ROSA B., RENDELI M. 2016, pp. 6-9; DE ROSA B. cds, con bibliografia precedente).

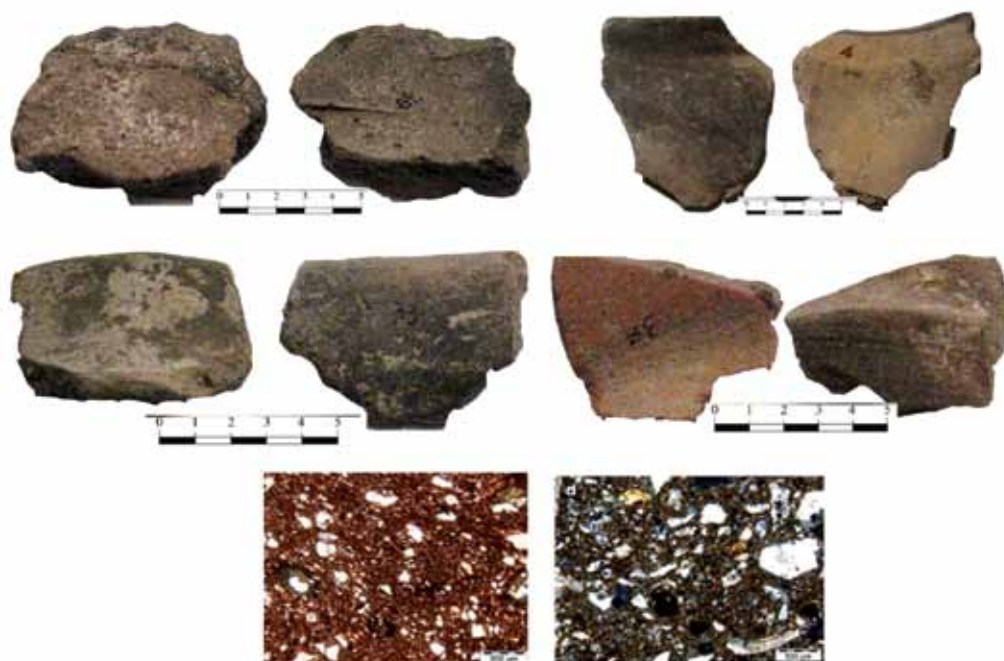
Il punto di partenza per le analisi in laboratorio è stata l'osservazione dei campioni con uno stereomicroscopio Leica ZOOM 2000 (10-20X) per identificare i differenti trattamenti usati per rifinire le superfici e per osservare le caratteristiche degli impasti rispetto a frequenza, colore, forme, dimensioni degli inclusi e frequenza, forma e dimensioni dei pori. Parallelamente, attraverso l'uso delle tavole comparative del Munsell, è stata fatta una stima quantitativa degli inclusi e dei pori. Attraverso l'uso di uno spettrofotometro portatile Minolta CM700d è stato analizzato il colore di superfici ed impasti per rilevare eventuali differenze cromatiche dovute alle caratteristiche mineropetrografiche degli impasti e/o alle temperature di cottura e alle condizioni di atmosfera all'interno dei forni. Lo strumento calcola le coordinate di L^* , a^* e b^* , dove L^* è la variabile della luminosità, con valori tra -100 (nero) e +100 (bianco), a^* e b^* sono le coordinate di cromaticità, variando a^* da -60 (verde) a +60 (rosso) e b^* da -60 (blu) a +60 (giallo). L'analisi minero-petrografica degli impasti e l'osservazione delle superfici sono state effettuate su sezioni sottili mediante l'utilizzo di un microscopio ottico polarizzatore di marca Zeiss (MOP), mentre per conoscere la composizione mineralogica, e quindi anche il range di temperature di cottura raggiunto, è stata realizzata l'analisi in diffrazione (XRD) mediante l'utilizzo di un diffrattometro Bruker D2 Phaser.

Nella fase di passaggio tra l'età del Bronzo finale e la Prima età del Ferro avvengono importanti trasformazioni da collegare all'arrivo nel sito di stranieri che vi si stabiliscono in modo più o meno stanziale, portando con sé un bagaglio di sapere tecnologico, di cultura, gusti e conoscenze (RENDELI M. 2015b, pp. 359-365, con bibliografia precedente).

Strettamente legata e conseguente a questo momento è la trasmissione del sapere artigianale attraverso lo spostamento geografico di maestranze e l'apprendimento diretto ma anche incentivato dalla compresenza di produzioni e importazioni di ceramica fine o specializzata di alta qualità. Dal contatto e dallo scambio di conoscenze e tecnologie, nascono forme ceramiche diverse che non appartengono più alla tradizione nuragica *tout court*: sono il frutto di elaborazioni a cui si giunge da esperienze comuni, in cui si condividono le conoscenze e le abilità tecnologiche, insieme al gusto per determinate forme e decorazioni. Per questo nella Sant'Imbenia della Prima età del Ferro troviamo manufatti di forma e tipologia allogena realizzati con un gusto nuragico, ma anche manufatti nuragici realizzati con una tecnologia che non è nuragica o che per lo meno non lo era fino a quel momento (RENDELI M. 2012a, pp. 323-338; 2012b, pp. 1835-1844). Perché questo potesse avvenire è necessario ritenere acquisita la capacità da parte degli artigiani di selezionare le materie prime in rapporto al prodotto che si voleva realizzare, considerando le innumerevoli variabili che potevano intervenire nel processo produttivo; in questo aveva grande importanza la capacità di intervento e di controllo del vasaio sul processo di produzione per adeguare il prodotto alle sue idee e alle intenzioni del pubblico.

14.

Esempi di ceramiche appartenenti alla classe della Co.Sa., campioni, superfici e matrici.



Da queste osservazioni appare ovvio che le differenze che si osservano tra gruppi di materiali devono essere ricondotte non solo alla composizione mineralogica, ma anche a processi di modellazione e cottura differenti. Una specializzazione nella produzione è, infatti, collegata a maggiori conoscenze, ad esperienze più approfondite e più ampie che non possono essere solo il risultato di sperimentazioni dei singoli vasai ma che devono essere viste anche come il punto di arrivo di un percorso tecnologico sempre più cosciente, appannaggio di un gruppo di artigiani competente.

Individuare le cave di argilla, la loro distanza dal sito, analizzare la decantazione degli impasti e la selezione degli inclusi può rendere possibile ipotizzare la presenza di artigiani destinati esclusivamente alla produzione ceramica, con competenze specifiche, e pensare quindi a una fabbricazione non più di tipo familiare e destinata principalmente ai prodotti di uso quotidiano.

I materiali

Lo studio dei campioni realizzati durante l'età del Ferro è partito dalla divisione in classi tecnologiche (Co.Sa., Ne.Sa., Ros.Sa., grandi contenitori e contenitori da trasporto) che prescindono dalla forma, dalla funzionalità e dall'uso. In seguito le ceramiche sono state analizzate in base alla loro funzionalità. L'ultima fase, attualmente ancora allo stadio sperimentale, è stata quella di incrociare i dati morfologici con quelli archeometrici e tecnologici, per verificare la presenza e/o assenza di determinate forme solo in alcune classi e, con l'uso di materiale argilloso specifico, di riconoscere una uniformità nell'uso dei diversi impasti e nelle scelte tecnologiche, a prescindere dalla classe e dalla morfologia dei manufatti.

Comune Sarda (Co.Sa.)

Questa classe è ben rappresentata e raggruppa forme che hanno tra loro funzionalità diverse. Ciò che accomuna i manufatti è il trattamento superficiale che prevede una lucidatura molto profonda e regolare – anche se non mancano esempi di superfici levigate – e non ha mai rivestimento.

I campioni che appartengono a questa classe sono costituiti sia da ceramiche da fuoco, sia da mensa: tegami, olle, bollilatte, ciotole, tazze, scodelle, brocche, piatti e lucerne. Le olle sono caratterizzate da matrici in cui predominano la frazione argillosa semifine e fine, con una bassa anisotropia. La porosità è media, con pori di forma principalmente arrotondata e piccole dimensioni, isoorientati. La quantità di inclusi è bassa, compresa tra l'8 ed il 10%, così come quella della materia organica combusta, inferiore al 10%. Le superfici esterne sono

state lucidate, con tracce poco profonde e poco visibili, con buona copertura della superficie, inclinazione principalmente obliqua e andamento parallelo. La resa finale delle superfici è lucida. Le superfici interne sono quelle che hanno subito il trattamento migliore e hanno un grado di porosità molto basso, a volte quasi assente. Quasi tutti i campioni presentano macchie di fuoco e fiammate scure nella parte inferiore delle pareti e nel fondo, dove spesso sono più marcate: questo dato indica che i contenitori sono stati usati per cuocere o riscaldare dei cibi e la scelta di impermeabilizzare le pareti interne rispondeva quindi a criteri di funzionalità.

Le olle sono state prodotte a mano con la tecnica del colombino; una volta che il pezzo era realizzato, si procedeva al perfezionamento della forma e alla lucidatura superficiale (DE ROSA B. *et alii* 2015, p. 10). Quest'ultima rifinitura, probabilmente realizzata con l'aiuto di un tornio lento, ha fatto sì che non solo le superfici ma anche le pareti di questi campioni fossero lisce, con spessori sempre più sottili e regolari, limitando al minimo le asimmetrie e le imperfezioni. Dallo studio delle sezioni sottili al microscopio ottico a luce polarizzata e con l'analisi di immagine è emerso che gli inclusi e i pori di dimensioni maggiori e forma allungata hanno orientamento parallelo alla pressione che è stata esercitata sulla materia prima argillosa durante il modellamento del manufatto; sulle superfici si trovano inclusi e pori di dimensioni minori che sono orientati. Dalle analisi mineralogiche XRD è emersa in tutti i campioni presenza di diopside e di ematite, mentre l'illite e la muscovite, dove presenti, sono in basse quantità o in tracce. Nel corso dello studio ottico dei campioni è stato osservato che le matrici hanno una birifrangenza molto bassa e che le superfici sono parzialmente vetrificate: possiamo quindi parlare di temperature tra 800 e 900° C. Anche le analisi sul colore confermano questa ipotesi: è importante notare che le superfici, con una colorazione che appartiene alla sfera del rosso ed è compresa tra 5YR 4/3 *reddish brown* e 10YR 5/8 *yellowish brown*, sono omogenee e presentano solo raramente macchie più intense. Ciò fa pensare all'uso di strutture per la cottura dei manufatti più complesse ed articolate, in cui il materiale non era a contatto diretto con il combustibile e si potevano raggiungere e mantenere temperature di cottura più alte. Dalle analisi colorimetriche sono emersi valori omogenei: quelli di L sono compresi tra 47 e 51, quelli di a* tra 14 e 18 e di b* tra 16 e 20.

I tegami e i bollilatte, a cui si aggiunge un unico esemplare di olla, sono caratterizzati da presenza di frammenti di rocce vulcaniche e porosità media. La resa delle superfici è indice di un'accurata rifinitura: le superfici sono state lucidate e sono poco porose, il trattamento è esteso, con tracce dall'andamento parallelo oppure obliquo, poco profonde e visibili; la resa finale è opaca.

I tegami si caratterizzano per avere un miglior trattamento nelle superfici interne, quelle che rimanevano a contatto con il cibo da cuocere, mentre nei bollilatte osserviamo la situazione contraria e, dunque, una resa più accurata delle superfici esterne. Questo dato dipende dalla morfologia del vaso, che essendo una forma chiusa era difficile da rifinire internamente, ma risponde probabilmente anche ad esigenze funzionali: possiamo supporre che la lucidatura esterna e la plausibile applicazione di resine e/o grassi animali avessero la funzione di chiudere la porosità tra il manufatto e l'esterno, garantendo quindi sia un buon livello di impermeabilità, sia il giusto grado di temperatura e umidità all'interno, necessario per la conservazione ottimale del contenuto.

Riguardo alla fase del modellamento, i bollilatte sono stati foggati con la tecnica del colombino, mentre i tegami sono stati realizzati con la tecnica dell'incavo, o allungando e battendo l'impasto fino a fargli assumere la forma desiderata. Le pareti hanno spessori irregolari, inferiori nei punti di pressione esercitata durante la lavorazione. Attraverso l'analisi al microscopio ottico a luce polarizzata e con l'analisi di immagine abbiamo osservato che i pori e gli inclusi sono disposti in modo disordinato, anche se si osserva un orientamento di quelli più piccoli e superficiali parallelo alle pareti. Le analisi mineralogiche XRD hanno evidenziato la presenza di illite e muscovite in basse quantità, ma costante, mentre solo in pochi campioni abbiamo presenza di gehlenite: questi dati portano ad ipotizzare temperature di cottura tra gli 800° C e i 900° C, forse con tempi di permanenza nel forno troppo brevi e non sufficienti perché le reazioni avvenissero e si stabilizzassero. Bisogna inoltre considerare la diversa natura mineropetrografica dei due impasti: nel gruppo 3 sono infatti presenti numerosi minerali fondenti che abbassano le temperature necessarie alla formazione dei nuovi minerali.

Anche le osservazioni sul colore confermano questi dati: in linea generale le colorazioni ri-

entrano nella sfera del rosso, 5YR 4/3 *reddish brown* e 10YR 5/8 *yellowish brown*, ma l'intensità non è mai molto alta, con valori di L^* che non superano il 40, di a^* compresi tra 13 e 17 e di b^* tra 11 e 15, le matrici hanno il cuore nero, segno di cottura e ossidazione incomplete, ed è possibile osservare macchie di colore più intenso sulle superfici, da imputare al contatto tra manufatti o tra manufatti e combustibile all'interno della struttura in cui sono stati cotti. I dati emersi dallo studio delle ceramiche da mensa mostrano una maggiore variabilità nell'uso degli impasti: le brocche sono state realizzate sia con il materiale argilloso con frammenti di rocce vulcaniche, sia con materiale che si caratterizza per la presenza di filladi e litareniti, così come è avvenuto per la realizzazione di scodelle, boccali, vasi a collo, lucerne, ollette e piatti. In linea generale, questi manufatti sono caratterizzati da matrici in cui predominano la frazione argillosa semifine e quella grossolana, mediamente anisotropa; la porosità oscilla da media, nei campioni con frammenti di filladi e litareniti, a medio bassa, nei campioni con frammenti di rocce vulcaniche. Nei campioni che mostrano un livello di porosità più alto, tra il 10 ed il 15%, i pori hanno forme da subarrotondate a subangolose e dimensioni da grandi a piccole, mentre negli altri, dove la porosità registrata si attesta attorno al 10%, prevalgono nettamente pori di forma arrotondata e piccole dimensioni. I pori sono isoorientati, con una maggiore concentrazione di quelli piccoli e arrotondati nel cuore e di quelli più grandi e allungati lungo le superfici. Gli inclusi hanno addensamento medio, mai superiore al 15%, distribuzione sia bimodale sia unimodale, forme spigolose.

Troviamo infine un grande gruppo costituito esclusivamente da ciotole che sono caratterizzate da matrici vulcaniche in cui predominano la frazione argillosa semifine e fine e una bassa anisotropia. La porosità è bassa, mai superiore al 10%, con pori di forma principalmente arrotondata e piccole dimensioni, isoorientati e maggiormente presenti nel cuore; i pori di forma allungata, numericamente più scarsi, hanno dimensioni comprese tra 1 e 2 mm, sono anche essi isoorientati e distribuiti lungo le superfici. Gli inclusi hanno addensamento medio basso, intorno al 10%, distribuzione sia unimodale che bimodale, forme sia arrotondate che spigolose.

Le differenti peculiarità mineropetrografiche dei materiali di origine hanno determinato alcune diversità nelle caratteristiche tecnologiche dei manufatti: le ciotole sono le meno porose, con un livello di porosità intorno al 10%, le brocche con i frammenti di rocce vulcaniche occupano una posizione intermedia, con un livello compreso tra il 10 ed il 15%, le scodelle, i vasi a collo, il boccale, la lucerna, il piatto e l'olletta sono i più porosi, con un livello uguale o di poco superiore al 15%.

A prescindere da questo aspetto, si osserva una certa omogeneità nelle scelte tecnologiche che ha portato alla realizzazione di manufatti poco permeabili, con matrici compatte, depurate e resistenti, pareti abbastanza sottili e regolari. Tutti i campioni sono stati realizzati con la tecnica del colombino e dalle osservazioni al microscopio ottico a luce trasmessa e dall'analisi di immagine i pori e gli inclusi più esterni appaiono allungati e orientati parallelamente alle superfici, con forme tondeggianti e basso addensamento, conseguenza della rifinitura finale del manufatto; nella matrice i pori e gli inclusi hanno orientamento e direzione casuali, con andamenti discordanti in prossimità delle giunture dei cercini, dove i pori sono più piccoli e hanno forme allungate. Le brocche, le ciotole e le scodelle si distinguono per avere un maggior grado di raffinatezza e regolarità, elementi che permettono di ipotizzare l'uso del tornio lento almeno per le ultime rifiniture. Solo due brocche hanno le superfici esterne levigate, mentre i restanti campioni sono stati lucidati. Le tracce del trattamento sono quasi assenti e poco profonde, hanno copertura totale, andamento parallelo e direzione obliqua. L'effetto finale è lucido, anche se non molto brillante. Nei vasi di forma aperta la rifinitura è analoga nelle due superfici, mentre in quelli di forma chiusa è migliore sulla superficie esterna.

La stessa uniformità che si osserva nel modellamento e nel trattamento superficiale è stata riscontrata nella cottura. Dalle analisi mineralogiche XRD è emersa la presenza di minerali di neoformazione in quasi tutti i campioni, a prescindere dall'impasto di partenza: ghelenite e diopside; la presenza di ematite è costante e va da bassa a media, i fillosilicati sono presenti in tracce e la calcite è assente. Questi dati permettono di ipotizzare temperature di cottura superiori agli 850° C.

Le osservazioni sul colore hanno messo in luce una situazione abbastanza omogenea: come nel caso delle ceramiche da fuoco, le superfici rientrano nella sfera del rosso, comprese tra 5YR 4/3 *reddish brown* e 10YR 5/8 *yellowish brown*, sono lucide e con poche macchie di colore più o meno intenso o di nero fumo. Il valore di L^* è al di sotto di 50, compreso tra 42 e 49,

15.

Esempi di ceramiche appartenenti alla classe della Ne.Sa., campioni, superfici e matrici.



quello di a^* tra 12 e 16 e di b^* tra 16 e 20. Le matrici hanno valori più bassi, dovuti in alcuni casi alla presenza del cuore nero, in altri al colore tendente al grigio delle matrici stesse.

Nera Sarda (Ne.Sa.)

Anche questa classe è molto rappresentata e comprende ceramiche da fuoco – esclusivamente olle – e ceramiche da mensa, brocche askoidi, ciotole, scodelle e una coppetta.

La caratteristica principale dei campioni appartenenti alla Ne.Sa. è il colore nero delle matrici e delle superfici, queste ultime lucidate e/o brunite. Le 14 olle hanno matrici argillose fini e omogenee e inclusi di natura vulcanica, media porosità, con pori di forma allungata e piccole dimensioni, con inclusi dalle forme regolari e tondeggianti con medio addensamento, scarsa presenza di materia organica combusta. In tutti i campioni le superfici esterne sono lucidate e si osservano le tracce del trattamento poco profonde e poco visibili, con copertura totale, andamento parallelo e direzione orizzontale.

Per quanto riguarda la fase del modellamento, sono state riscontrate una minore varietà dei tipi, sempre più standardizzati, e una maggiore specializzazione delle caratteristiche funzionali. I campioni sono stati realizzati con la tecnica del colombino, per cui è frequente osservare irregolarità nelle pareti in corrispondenza dei punti di giuntura dei cercini e dalle osservazioni al microscopio ottico a luce trasmessa e con l'analisi di immagine i pori e gli inclusi più esterni appaiono allungati e orientati parallelamente alle superfici, con forme tondeggianti e basso addensamento, conseguenza della rifinitura finale del manufatto; nella matrice i pori e gli inclusi hanno orientamento e direzione casuali, con andamenti discordanti in prossimità delle giunture dei cercini, dove i pori sono più piccoli e hanno forme allungate. Alcuni campioni mostrano nelle superfici interne tracce con spessori e distanze regolari, direzione obliqua, pareti simmetriche e con spessori uniformi, elementi che inducono a ipotizzare l'utilizzo di un tornio lento. Questa tesi è sostenuta anche dall'osservazione dei campioni in sezione sottile, dove i pori sono allungati, gli inclusi, in basse percentuali, hanno dimensioni piccole ed entrambi sono orientati parallelamente alle superfici.

Le ceramiche da mensa mostrano una grande omogeneità. Solo una scodella e una coppetta sono state realizzate con l'impasto contenente frammenti di rocce vulcaniche e si caratterizzano per avere matrici in cui predominano la frazione argillosa semifine, mediamente anisotropa; la porosità è medio bassa e prevalgono nettamente i pori di forma arrotondata e piccole dimensioni che sono isoorientati; si osserva una maggiore concentrazione di quelli piccoli e arrotondati nel cuore e di quelli più grandi e allungati lungo le superfici. Gli inclusi hanno addensamento medio, compreso tra il 10 ed il 15%, distribuzione sia bimodale sia

unimodale, forme da subarrotondate a subspigolose. Entrambi i campioni sono stati foggiate con la tecnica del colombino per cui è frequente osservare irregolarità nelle pareti in corrispondenza dei punti di giuntura dei cercini e dalle osservazioni al microscopio ottico a luce trasmessa e con l'analisi di immagine i pori e gli inclusi più esterni appaiono allungati e orientati parallelamente alle superfici, con forme tondeggianti e basso addensamento, conseguenza della rifinitura finale del manufatto; nella matrice i pori e gli inclusi hanno orientamento e direzione casuali, con andamenti discordanti in prossimità delle giunture dei cercini, dove i pori sono più piccoli e hanno forme allungate. Le superfici sono state brunite, trattamento che le ha rese quasi impermeabili, lisce e brillanti, su cui non è possibile osservare tracce della rifinitura.

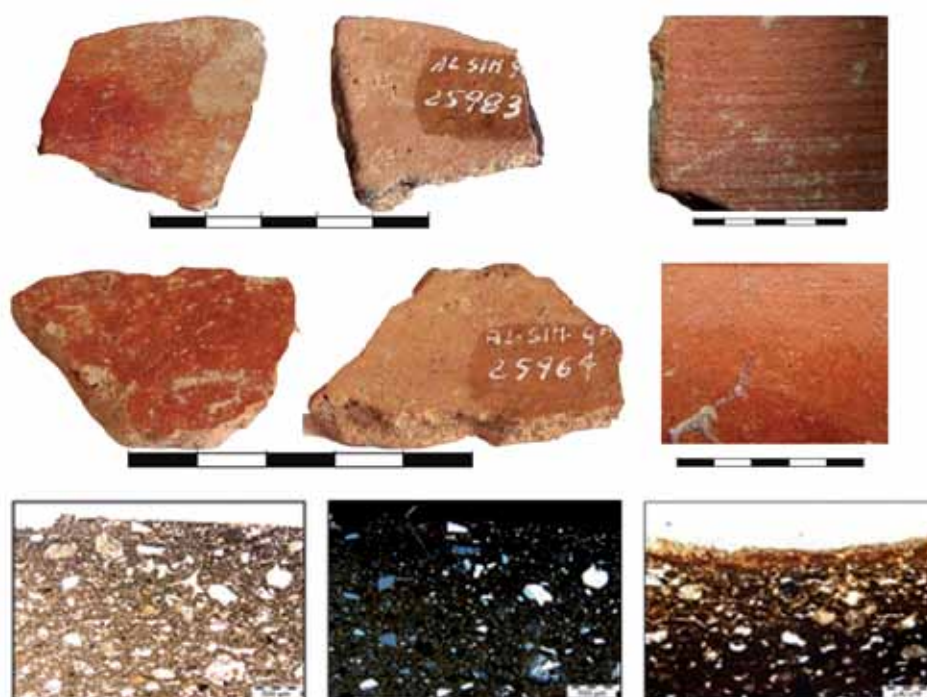
Esattamente come abbiamo osservato nella classe della Co.Sa., le ciotole, a cui dobbiamo aggiungere gli askoidi e una scodella, sono caratterizzate da matrici vulcaniche in cui predominano la frazione argillosa semifine e fine e presentano una bassa anisotropia. La porosità è bassa, mai superiore al 10%, con pori di forma principalmente arrotondata e piccole dimensioni, isoorientati e maggiormente presenti nel cuore; i pori di forma allungata hanno dimensioni comprese tra 1 e 2 mm, sono anche essi isoorientati e distribuiti lungo le superfici. Gli inclusi hanno addensamento medio basso, intorno al 10%, distribuzione bimodale, forme da subarrotondate a subspigolose. Le maggiori differenze e novità sono emerse dallo studio del modellamento; tre brocche askoidi sono state realizzate al colombino e mostrano le stesse caratteristiche osservate fino ad ora, mentre i restanti campioni sono stati modellati al tornio lento, per cui si osservano nelle superfici interne tracce con spessori e distanze tra loro regolari, direzione obliqua, pareti simmetriche con spessori uniformi. Dall'osservazione dei campioni in sezione sottile, i pori appaiono allungati, gli inclusi, in basse percentuali, hanno dimensioni piccole ed entrambi sono orientati parallelamente alle superfici. Queste ultime sono state brunite: nelle ciotole il trattamento è uguale in entrambe le superfici, mentre nelle brocche askoidi solo la superficie esterna è stata brunita, mentre quella interna è stata lucidata. Il risultato finale è in ogni caso ottimo, sia dal punto di vista estetico, con superfici regolari, lisce, lucide e brillanti, sia da quello tecnologico, con superfici impermeabili, compatte e resistenti alle abrasioni fisiche e meccaniche.

Le temperature di cottura ipotizzate grazie ai risultati ottenuti dalle analisi mineralogiche XRD seguono la divisione dei campioni nei due gruppi funzionali, ceramiche da fuoco e da mensa. La discriminante è data dalla presenza/assenza dei minerali di neoformazione, dei fillosilicati e della calcite: per le olle consideriamo temperature inferiori agli 850° C, per la presenza dei fillosilicati e della calcite, mentre per le ceramiche da mensa superiori agli 850° C. per la presenza del diopside, della ghehlenite e dell'ematite. Le differenze di temperature devono essere ricercate ancora una volta nella diversa funzionalità: i campioni cotti sotto gli 850° C sono più resistenti agli shock termici, quelli cotti a temperature più alte a quelli meccanici. Anche la scelta di usare materie prime argillose differenti era probabilmente legata ad aspetti funzionali: l'utilizzo della materia argillosa del gruppo 3 consentiva la possibilità di cuocere i manufatti a temperature superiori agli 800° C senza incorrere in rischi di fratture e collassamento dei vasi, mentre la maggiore porosità e la percentuale di inclusi più alta riscontrate nei manufatti da fuoco si giustifica con la necessità di avere materiali con una struttura lasca, tale da garantire la resistenza ai continui shock termici.

I dati emersi parlano di un percorso tecnologico sempre più specializzato, in cui i cambiamenti emersi a partire dall'età del Bronzo finale appaiono ampiamente acquisiti, consolidati e rielaborati.

Dopo aver analizzato i campioni della Ne.Sa. divisi per funzionalità, ci siamo chiesti se fosse o meno corretto lasciare all'interno di questa classe le ceramiche da fuoco: esse infatti hanno sì le superfici nere ma, forse, questa caratteristica potrebbe essere maggiormente legata a particolari condizioni proprie del percorso tecnologico, soprattutto della fase della cottura, ed all'uso e non trattarsi di una scelta a priori operata dall'artigiano. Le differenze emerse nel trattamento superficiale e nel modellamento ci hanno spinto a ipotizzare la presenza di una Ne.Sa. di "tecnologia primaria", costituita dalle ceramiche da mensa, in cui volutamente l'artigiano ha creato delle superfici nere e brillanti, e di una Ne.Sa. per funzionalità, in cui il colore delle superfici è legato alle materie prime usate, alle atmosfere di cottura riducenti e all'uso del manufatto sul fuoco, senza che però fosse un obiettivo primario seguito dal ceramista.

16.
Esempi di ceramiche appartenenti
alla classe della Ros.Sa.,
campioni, superfici e matrici.



Rossa Sarda (Ros.Sa.)

La Ros.Sa. costituisce l'elemento nuovo nella produzione ceramica di Sant'Imbenia durante l'età del Ferro e trova subito ampia diffusione; comprende solo ceramiche da mensa, ciotole, ollette, tazze, scodelle, brocche e vasi a saliera. Le superfici sono sempre rosse, sia che si tratti di ingobbio, sia che si tratti di *slip* parzialmente vetrificate.

La metà circa delle ollette ed una brocca askoide è stata realizzata con l'impasto che si caratterizza per la presenza di frammenti di rocce vulcaniche e si contraddistingue per avere matrici in cui predominano la frazione argillosa semifine, mediamente anisotropa; la porosità è bassa e prevalgono nettamente i pori di forma allungata e piccole dimensioni, orientati parallelamente alle superfici, dove sono maggiormente concentrati. Gli inclusi hanno addensamento medio basso, compreso tra il 10 ed il 15%, distribuzione bimodale, dimensioni irregolari, anche se prevalgono quelli di forma subarrotondata e piccole dimensioni. Tutti i campioni sono stati foggiate con la tecnica del colombino e rifiniti probabilmente con il tornio lento. Dalle osservazioni al microscopio ottico a luce trasmessa e con l'analisi di immagine i pori e gli inclusi più esterni appaiono allungati e orientati parallelamente alle superfici, con forme tondeggianti e basso addensamento, conseguenza della rifinitura finale; nella matrice i pori e gli inclusi hanno orientamento e direzione casuali, con andamenti discordanti in prossimità delle giunture dei cercini, dove i pori sono più piccoli e hanno forme allungate. Poche ollette sono state rivestite con un sottile bagno argilloso, probabilmente realizzato durante la fase della rifinitura, applicando sulle superfici una soluzione argillosa liquida con il palmo della mano (o con panno e fibre vegetali). Tale rivestimento non ha consistenza plastica e non mostra spessore proprio rispetto al corpo ceramico; la sua applicazione non è uniforme e sono frequenti alcune zone del manufatto senza rivestimento, alcune dove degrada fino a scomparire e altre ancora dove è più concentrato, spesso in prossimità delle anse e degli orli, e il colore rosso più vivo. Le restanti olle e la brocca askoide hanno uno strato sottile e uniforme di ingobbio, liscio, aderente al corpo ceramico, lucido, ma poroso e permeabile. Nella parete interna il rivestimento si ferma alla fine dell'orlo.

I restanti campioni si caratterizzano per avere matrici vulcaniche in cui predominano la frazione argillosa fine e presentano una bassa anisotropia. La porosità è bassa, mai superiore al 10%, con pori di forma principalmente arrotondata e piccole dimensioni, isoorientati e maggiormente presenti nel cuore; anche i pori di forma allungata sono orientati parallelamente alle superfici lungo cui sono distribuiti. Gli inclusi hanno addensamento basso, inferiore

al 10%, distribuzione bimodale, forme da subarrotondate a subspigolose, dimensioni piccole. I vasi a saliera sono stati realizzati con la tecnica dell'incavo o allungando e battendo l'impasto fino a fargli assumere la forma desiderata. Le pareti hanno spessori irregolari, inferiori nei punti di pressione esercitata durante la lavorazione. Le analisi al microscopio ottico a luce polarizzata e l'analisi di immagine hanno evidenziato che i pori e gli inclusi sono disposti in modo disordinato, anche se si osserva un orientamento di quelli più piccoli e superficiali parallelo alle pareti. Le brocche askoidi e la tazza sono stati foggiate con la tecnica del colombino e rifiniti presumibilmente con il tornio lento. Dalle osservazioni al microscopio ottico a luce trasmessa e con l'analisi di immagine i pori e gli inclusi più esterni appaiono allungati e orientati parallelamente alle superfici, con forme tondeggianti e basso addensamento, conseguenza della rifinitura finale; nella matrice i pori e gli inclusi hanno orientamento e direzione casuali, con andamenti discordanti in prossimità delle giunture dei cercini, dove i pori sono più piccoli e hanno forme allungate. Tutte le ciotole sono state foggiate al tornio, per cui si osservano nelle superfici interne tracce con spessori e distanze tra loro regolari, direzione obliqua, pareti sottili simmetriche e con spessori uniformi. Si osservano anche una standardizzazione delle forme e una regolarità nelle dimensioni.

Dall'osservazione dei campioni in sezione sottile, i pori appaiono allungati, gli inclusi, in basse percentuali, hanno dimensioni piccole ed entrambi sono orientati parallelamente alle superfici. I manufatti sono rivestiti o con strato sottile e uniforme di ingobbio, liscio, aderente al corpo ceramico, lucido, ma poroso e permeabile, o con una *slip* molto sottile, liscia, perfettamente aderente al corpo ceramico, lucida, non porosa ed impermeabile. La differenza tra gli ingobbi e le *slip* è importante soprattutto a livello funzionale, in quanto l'ingobbio non modifica la porosità delle superfici, mentre la *slip* sì. Ciò permette di sostenere l'ipotesi per cui il colore rosso sarebbe di natura eminentemente decorativa: esso trovò ampia accettazione sociale e culturale, tanto da diventare distintivo di questa classe. Esternamente il trattamento è esteso su tutta la superficie in maniera molto regolare, mentre internamente è necessaria una distinzione tra le forme chiuse e quelle aperte: nel primo caso le *slip* e gli ingobbi si estendono fino alla fine dell'orlo o all'inizio della spalla, mentre nel secondo abbiamo sia esempi con trattamento su tutta la superficie, sia esempi con trattamento localizzato nelle parti superiori ed il resto del corpo lucidato. Le frequenti colature del rivestimento, soprattutto nelle pareti interne delle forme chiuse, indicano che il rivestimento veniva applicato sotto forma di argilla liquida, quando il vaso era nello stadio di durezza cuoio non ancora cotto.

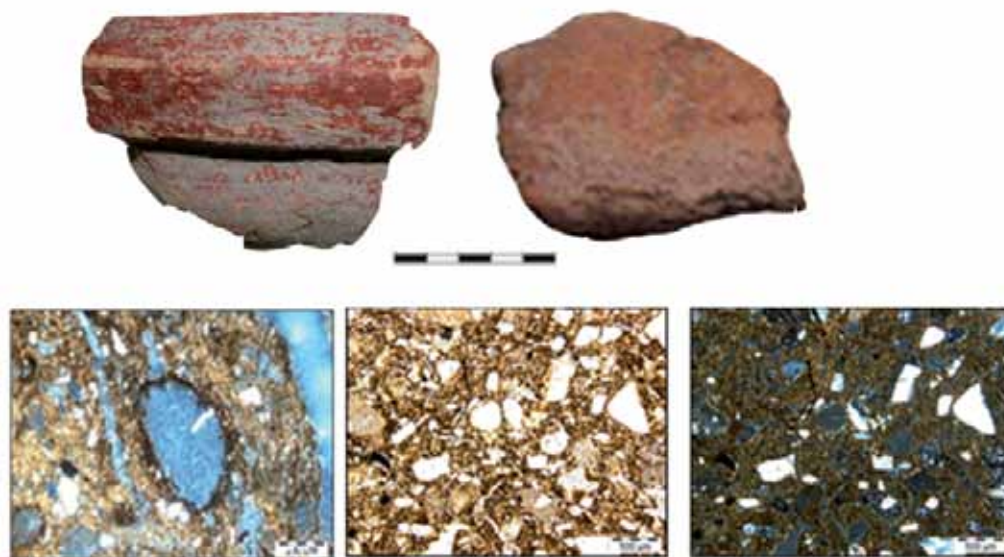
Le temperature di cottura emerse dalle analisi XRD sono sempre alte, sia per i campioni realizzati con l'impasto del gruppo 2, sia per quelli realizzati con l'impasto 3, elementi sostenuti dalla presenza di minerali di neoformazione e dall'assenza dei fillosilicati. Inoltre è possibile affermare che i manufatti che presentano la *slip* hanno subito un processo di cottura più specializzato, con temperature più alte e tempi di permanenza nei forni più lunghi. Le superfici di questi campioni, infatti, all'osservazione al microscopio ottico a luce polarizzata appaiono opache, non porose e semivettrificate. Si possono ipotizzare temperature comprese tra gli 850 e i 950° C, forse anche 1000° C per questi ultimi esemplari, in fornaci che permettevano il controllo delle temperature, in condizioni ossidanti che garantivano la colorazione rossa uniforme. I manufatti così realizzati avevano una buona resistenza agli stress meccanici e un ottimo grado di impermeabilità. Le superfici hanno colore compreso tra 10R 6/6 *light red* e 10R 4/8 *red*, più brillanti e intense le *slip*. Le analisi con la colorimetria hanno messo in luce una situazione omogenea: i campioni con le *slip* hanno maggiori valori di L, compresi tra 55 e 62, di a* e b*, intorno a 20.

I grandi contenitori

I campioni di grandi contenitori sono assai uniformi sia per quel che riguarda l'impasto argilloso, sia per le caratteristiche tecnologiche, che rimandano a una tradizione già presente a partire dall'età del Bronzo medio (DE ROSA B., CULTRONE G. 2012, pp. 899-905; DE ROSA B. *et alii* 2012, pp. 313-332; DE ROSA B. *et alii* 2015, p. 1 ss.): si caratterizzano per avere impasti porosi, con pori di forma allungata e distribuzione casuale, inclusi di grandi dimensioni, forme da subangolose a subarrotondate, alto addensamento, tra il 20 ed il 25%. In tutti i campioni è costante la presenza di calcite, di chamotte e di materia organica, probabilmente aggiunti dagli artigiani per migliorare le caratteristiche tecnologiche

17.

Esempi di ceramiche appartenenti alla classe dei Grandi Contenitori, campioni, superfici e matrici.



dei pezzi. La materia organica combusta è presente in percentuali variabili tra il 15 ed il 20%, aspetto che comportava da un lato un aumento della porosità e dall'altro una maggiore leggerezza del manufatto. La chamotte permetteva che i pezzi fossero cotti ad alte temperature senza creare problemi. I manufatti, tutti di dimensioni molto grandi, sono stati realizzati prevalentemente con la tecnica del colombino; le pareti sono molto spesse e i profili asimmetrici; le fratture sono principalmente orizzontali, lungo tutto il corpo del manufatto, anche se è più comune trovarle nei punti di giuntura dei colombini e in corrispondenza delle attaccature dell'orlo e delle anse. Dalle analisi al microscopio ottico e dall'analisi di immagine i pori e gli inclusi appaiono disordinati. Le superfici sono state levigate, il trattamento ha copertura rada, con tracce molto visibili, larghe e profonde, che hanno andamento e direzione casuali. Vi sono molti inclusi superficiali, anche di grandi dimensioni. Solo tre campioni, i più porosi, sono stati ricoperti con un rivestimento rosso; si tratta di un ingobbio che, dopo l'applicazione, è stato lucidato a fondo, in modo da renderlo brillante e parzialmente impermeabile. La sua applicazione può rispondere a criteri funzionali: in questi campioni, come già affermato, il livello di porosità è alto, forse troppo per garantire un'adeguata conservazione del suo contenuto, e l'ingobbio, poi lucidato, ha chiuso la porosità superficiale, limitando il passaggio di aria tra interno ed esterno e l'eventuale fuoriuscita di liquidi in esso contenuti. Al solo esame autoptico questi ingobbi sono molto vicini alle *slip*, per brillantezza e compattezza, ma le temperature di cottura non sono state sufficienti per avviare la vetrificazione: questo dato non deve stupire, se consideriamo che gli artigiani fossero pienamente consapevoli delle caratteristiche mineralogiche e petrografiche dell'impasto ricco di carbonati e dei rischi che avrebbero corso cuocendo ad alte temperature.

Dalle analisi mineralogiche XRD è emersa presenza costante di illite, muscovite e calcite; dalle osservazioni al microscopio ottico a luce polarizzata si è evidenziato che le matrici sono altamente birifrangenti, la calcite è presente sia nella matrice, sia come grandi cristalli dai bordi spigolosi, solo parzialmente alterati. Questi dati permettono di ipotizzare temperature inferiori agli 800° C: anche questo elemento è in linea con ciò che avveniva nell'età del Bronzo. Le superfici hanno colore che rientra nella sfera del rosso, da 2.5YR 6/6 *light red* a 10YR 7/4 *very pale brown*; sono frequenti macchie di colore più e/o meno intenso e di nero fumo, dovute a temperature di cottura variabili e al contatto tra combustibile e manufatti; gli impasti hanno il cuore nero, causato dalla combustione della materia organica e da una cottura incompleta. Dalle analisi colorimetriche i valori di L* bassi, sempre al di sotto di 50, più bassi nelle matrici per la presenza del cuore nero; i valori di b* sono costanti e di a* hanno variazioni poco intense, tra 7 e 14, dovute all'intensità del rosso; nei campioni 24, 213 e 151, che hanno la *slip*, i valori di b* sono in linea con gli altri, ma quelli di a* e L* sono più alti.

Note a margine

Dopo aver diviso i materiali realizzati nell'età del Ferro nelle cinque grandi classi – i contenitori da trasporto verranno analizzati più avanti nel testo – e averne studiato gli aspetti funzionali e morfologici, abbiamo incrociato i dati per verificare se esistessero forme esclusive di specifiche categorie e/o impasti argillosi. L'utilizzo del materiale argilloso di natura vulcanica è assolutamente predominante in tutte e tre le classi, con una netta preferenza nel caso della Ne.Sa., dove osserviamo che circa il 90% dei campioni è stato realizzato con questo impasto, e della Ros.Sa. dove le percentuali si attestano all'87%. Dividendo i campioni in base alla funzionalità, osserviamo che sia nelle ceramiche da fuoco sia in quelle da mensa circa il 77% dei manufatti è stato realizzato con questo impasto.

L'analisi morfologica delle singole forme all'interno delle classi e dei gruppi archeometrici è ancora in una fase iniziale, ma già da ora possiamo affermare che le ciotole, pur appartenendo a tutte le classi, sono realizzate esclusivamente con l'impasto vulcanico. Quando appartengono alla classe della Co.Sa. hanno le superfici lucidate, nella Ne.Sa. hanno sempre le superfici brunate, mentre nella Ros.Sa. hanno la *slip* nel 77% dei casi. Le differenze emerse nel trattamento superficiale sembrano essere legate al diverso grado di specializzazione osservato nella produzione dei manufatti delle tre classi: passiamo da un livello che possiamo definire di semi specializzazione nella Co.Sa. ad uno altamente specializzato nella Ros.Sa. Attualmente non è possibile trarre altre conclusioni, ma siamo certi che l'avanzamento degli studi ci permetterà di evidenziare altre caratteristiche peculiari delle diverse forme distribuite nelle varie classi. (B.D.R.)

...e di anfore

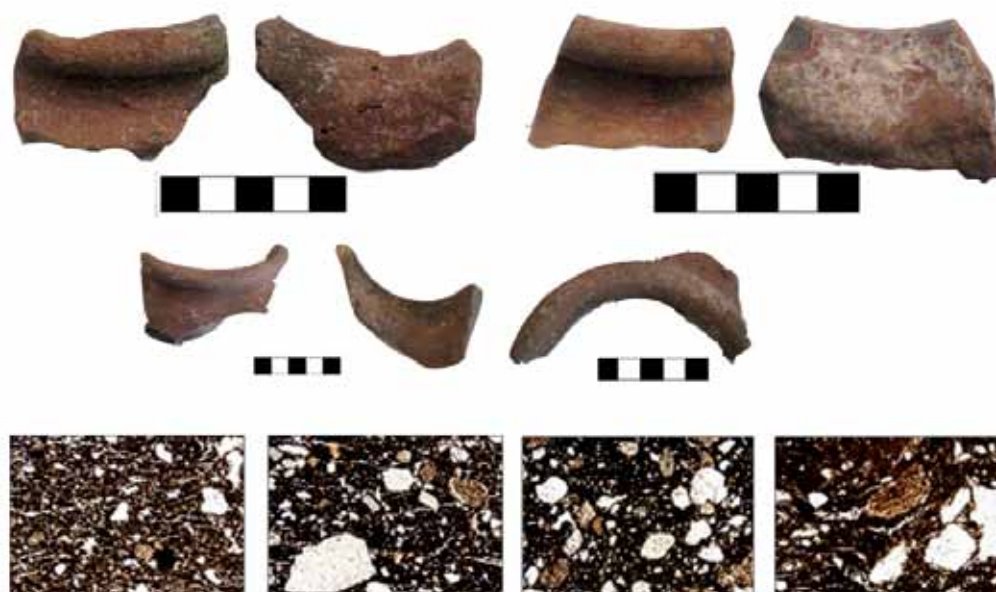
La vitalità della piazza del mercato di Sant'Imbenia fra IX e VI secolo a.C. ha portato ad anticipare lo studio sistematico dei contenitori da trasporto cercando di creare un'analisi in contrappunto fra archeometria (curata da Beatrice De Rosa) e archeologia (seguita da Elisabetta Garau). I primi dati sono straordinari per qualità e quantità e hanno il loro fondamento nel lungo lavoro sulla ricerca, ritrovamento e compatibilità delle cave di argilla locali e nella parallela analisi morfologica sulle anfore: avendo oggi un identikit molto preciso delle argille locali è stato definito un discriminare sperimentale fra prodotti realizzati localmente e importazioni, avendo ben chiaro che le caratteristiche morfologiche o lo sviluppo tipologico non sono sufficienti ad ancorare un'anfora a una determinata produzione (DE ROSA B. *et alii* 2012; DE ROSA B. *et alii* 2015; DE ROSA B., RENDELI M. 2016; DE ROSA B. cds.).

Lo studio archeometrico è stato realizzato, da un lato, per caratterizzare la materia prima argillosa usata e per individuarne l'areale di estrazione, dall'altro per evidenziare gli aspetti tecnologici del processo ceramico. Le varie fasi che hanno portato alla creazione delle anfore – fatte di scelte dettate sia dal contesto e dalle risorse che offriva, sia dalle conoscenze dell'artigiano – possono essere comprese solo se analizzate insieme allo sviluppo sociale all'interno dell'abitato.

Lo studio delle fasi del processo tecnologico ha riguardato principalmente i campioni ritenuti di produzione locale. La maggior parte delle anfore è stata realizzata a mano. Le superfici interne sono spesso irregolari, con impronte di pressatura e lisciatura, mentre quelle esterne sono in genere lisce e regolari, su cui è frequente osservare le tracce del trattamento superficiale, realizzato principalmente con strumenti morbidi o con il palmo della mano, mentre l'argilla era ancora fresca. Le anse e gli orli sono stati aggiunti dopo la foggatura del corpo: gli orli sono regolari, con pochi inclusi e bassa porosità, anche se sono presenti delle eccezioni in cui l'orlo si presenta estremamente irregolare e con spessori variabili. Una volta che il vaso era stato modellato, l'artigiano ne ricopriva le superfici con argilla ferrosa semiliquida che applicava, ad esempio, con le mani o con dei panni bagnati e che, una volta che si era parzialmente seccata, veniva strofinata con strumenti duri per allisciarla e far sì che, durante la cottura, le particelle più piccole orientate dal trattamento precedente potessero iniziare la fase di vetrificazione con minore difficoltà e dessero al rivestimento il caratteristico effetto brillante (CUOMO DI CAPRIO N. 2007; LEVI S.T. 2011; ALBERO SANTACREU D. 2014).

Le temperature di cottura sono state stimate in base alle trasformazioni mineralogiche avvenute in cottura, ossia la presenza/assenza di calcite e/o muscovite (intorno a 750-850° C) e di minerali di neoformazione (gehlenite e diopside a temperature superiori a 800-900° C), combinate con l'osservazione dei diversi parametri di cottura quali la temperatura massima raggiunta, la velocità di riscaldamento dei forni, il tempo e l'atmosfera di cottura. (B.D.R.)

18.
Esempi di ceramiche appartenenti
alla classe dei Contenitori da Trasporto,
campioni, superfici e matrici.



La presenza della piazza del mercato ha una sua *raison d'être* in un sistema economico che, finalizzato alla produzione di beni in eccedenza, è connesso a una rete di *network* territoriali e di intensi scambi commerciali, mediterranei e regionali, di cui Sant'Imbenia è il polo catalizzatore per un ampio territorio.

I *markers* di questo modello socio-economico sono identificabili principalmente nelle anfore da trasporto di produzione locale (GARAU E. 2015, pp. 299-300), nonché d'importazione, rinvenute in quasi tutti gli ambienti dell'insediamento, in corrispondenza di livelli di vita e d'uso (pavimenti o relativi strati di preparazione), presso alcune deposizioni rituali e in strati di crollo e di abbandono.

Rispetto al consistente numero dei contenitori commerciali individuati a Sant'Imbenia è stata effettuata l'analisi incrociata tra dati tecnologici, tipologici e stratigrafici allo scopo di definire un quadro coerente dei principali aspetti di tali manufatti: *chaîne opératoire*, classificazione per tipi, cronologia (DE ROSA B., GARAU E. 2016, p. 230).

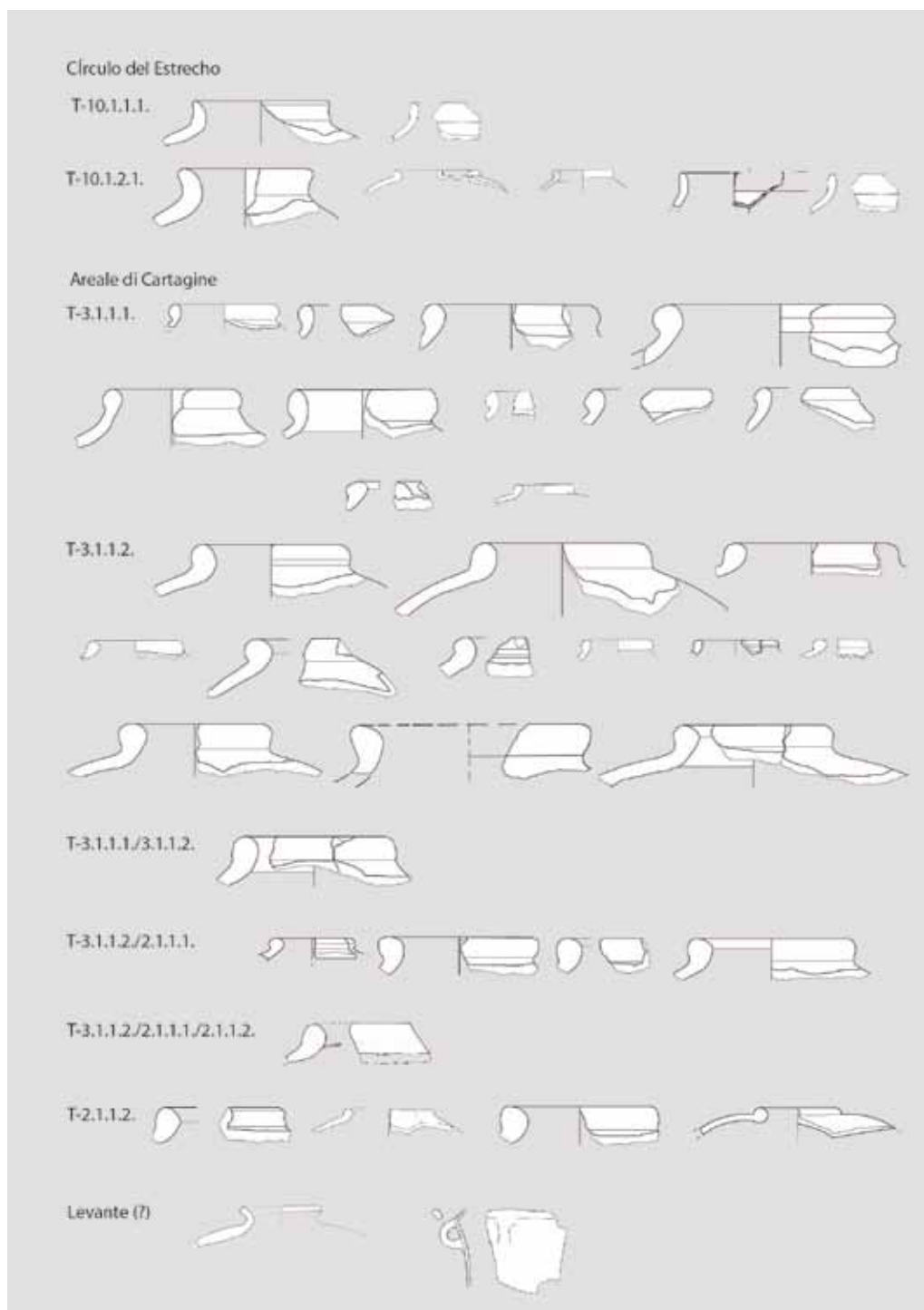
L'identificazione di quattro gruppi archeometrici – due locali (A e B) e due relativi a importazioni, rispettivamente dall'areale di Cartagine (C) e dal Círculo del Estrecho (D) (DE ROSA B., GARAU E. 2016, pp. 231-232) – ha consentito di rilevare la prevalenza di anfore prodotte a Sant'Imbenia e nel suo comprensorio e la significativa incidenza di contenitori da trasporto "cartaginesi" (in particolare tipi Ramon T-3.1.1.1. e T-3.1.1.2.), nettamente preminenti rispetto a quelli iberici (Ramon T-10.1.1.1. e T-10.1.2.1.).

Va precisato che la definizione di anfore 'locali' è stata proposta sulla scorta delle ricerche condotte nel territorio attorno al centro di Sant'Imbenia per individuare i bacini di approvvigionamento delle argille lungo un raggio non inferiore ai 20-25 km dal sito stesso. In quest'ottica il concetto di "locale" è strettamente collegato all'areale di sfruttamento e/o di produzione compreso nel sistema politico-economico del complesso algherese.

Riguardo ai contenitori appena citati, sulla base dell'assenza o della presenza del collo sono state distinte due "famiglie" tipologiche (denominate rispettivamente famiglia 1 e 2), la seconda delle quali corrisponde alla classe delle anfore tipo Sant'Imbenia identificata da Ida Oggiano nel sito algherese (OGGIANO I. 2000, pp. 237-243) e riconosciuta successivamente da Docter tra le *nuraghische Transportamphoren* rinvenute a Cartagine (DOCTER R.F. 2007, pp. 635-640). Quanto alla famiglia 1, coerentemente alle recenti indicazioni archeometriche e archeologiche, essa costituisce una novità assoluta nel patrimonio anforico locale, rendendo questo molto più ampio e articolato.

Per quanto concerne le peculiarità morfologiche delle anfore locali, l'orlo, generalmente ispessito, presenta foggie differenti che hanno consentito di distinguere, all'interno delle suddette famiglie, diversi tipi e varianti. Il collo, esclusivo e caratteristico della famiglia 2, è tronco-conico o cilindrico; in entrambe le famiglie la spalla può essere spiovente o poco in-

19.
Anfore d'importazione.



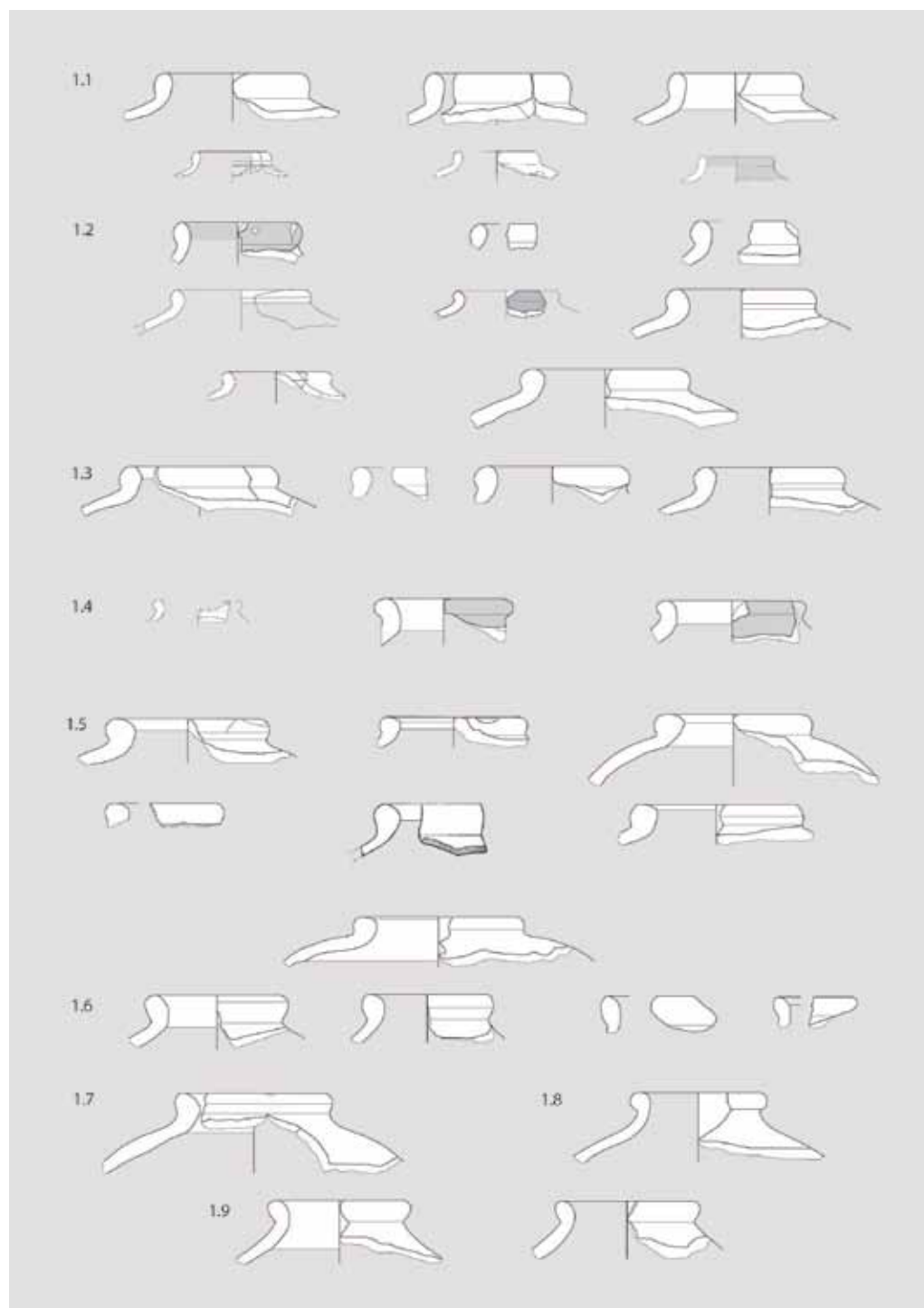
clinata; il corpo presenta foggia ovoidale; il fondo è bombato; le anse, a sezione sub-circolare o sub-ovoidale, sono in alcuni casi larghe e piatte in corrispondenza dell'imposta, come nelle brocche askoidi.

L'analisi incrociata tra dati tecnologici e tipologici delle anfore Sant'Imbenia consente di rilevare alcune peculiarità: il gruppo archeometrico A è maggiormente rappresentato da esemplari della famiglia 2, il gruppo B da individui relativi alla famiglia 1; alcuni tipi sono prodotti utilizzando esclusivamente una determinata matrice argillosa (A o B), altri invece sono realizzati con entrambi i gruppi archeometrici locali; riguardo al trattamento delle superfici, il rivestimento (in prevalenza la *slip*) è più frequentemente attestato sulle anfore appartenenti al gruppo archeometrico A e alla famiglia 2.

Poiché la connessione tra rivestimento e gruppo archeometrico A è già stata osservata in

20.

Anfore tipo Sant'Imbenia,
famiglia tipologica 1.

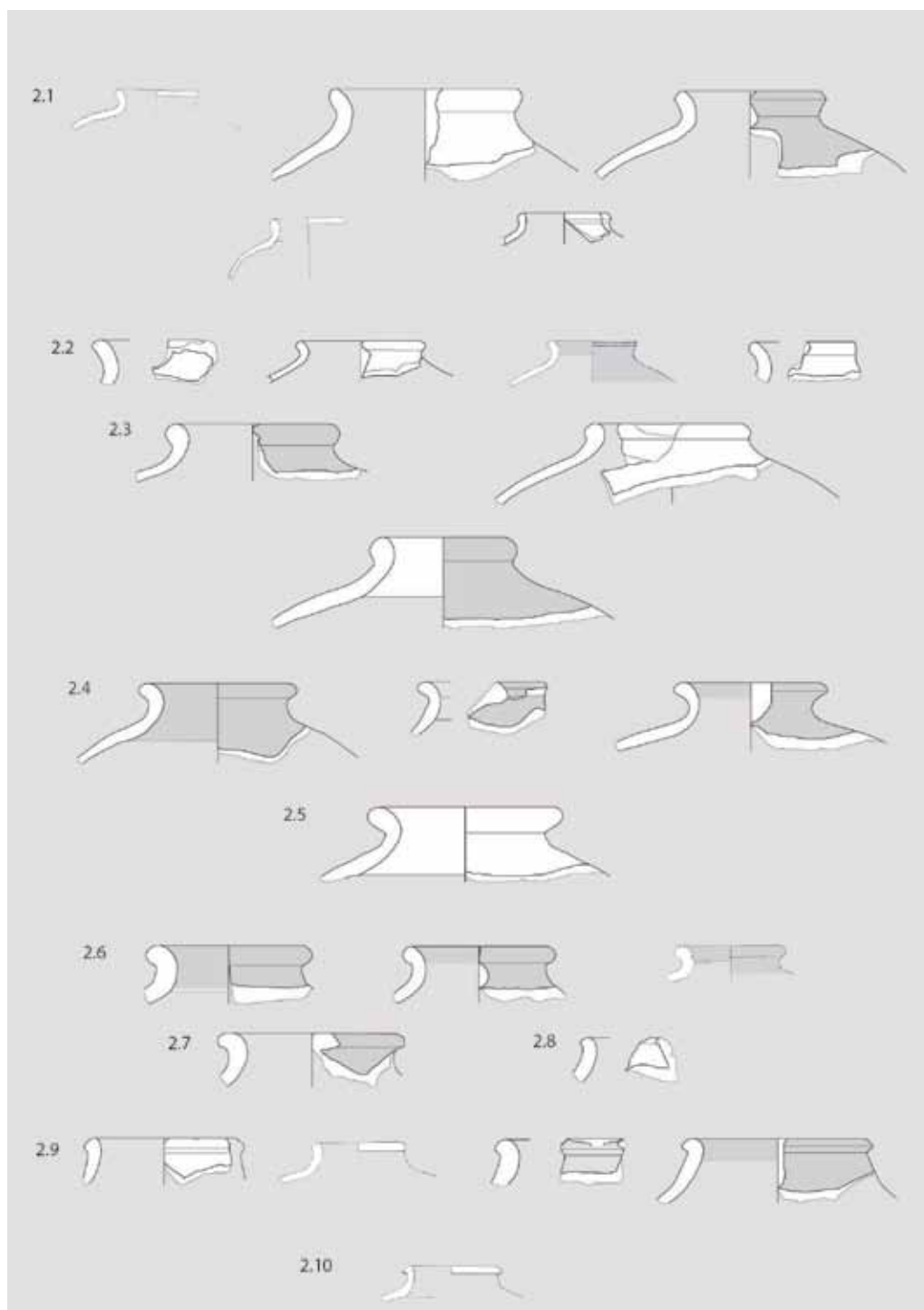


numerosi manufatti ceramici di Sant'Imbenia riferibili all'età del Ferro, la produzione di una nuova classe – le anfore da trasporto – parrebbe perciò seguire i medesimi processi tecnologici che interessano gran parte del vasellame di produzione locale (olte, ciotole, pentole, brocche, ziri etc.: cfr. Beatrice De Rosa all'interno del presente contributo).

Per quanto concerne l'orizzonte dei confronti tipologici, in Sardegna i riscontri sono rilevabili in particolare tra esemplari rinvenuti presso altri contesti nuragici – Su Padriheddu-San Vero Milis (ROPPA A. 2012, pp. 9-10, fig. 14, SP97; 19, fig. 29 SP28), Santo Stefano-Irgoli, Luthuthai-Siniscola (SANCIU A. 2010, pp. 3, 5, 7, 9) – per le anfore con collo, in alcuni manufatti provenienti dal centro coloniale di *Sulky* (GUIRGUIS M. 2012, p. 51, fig. 11,4-6) per i contenitori senza collo.

Nel panorama extrainsulare le anfore da trasporto di Sant'Imbenia mostrano significative

21.
Anfore tipo Sant'Imbenia,
famiglia tipologica 2.

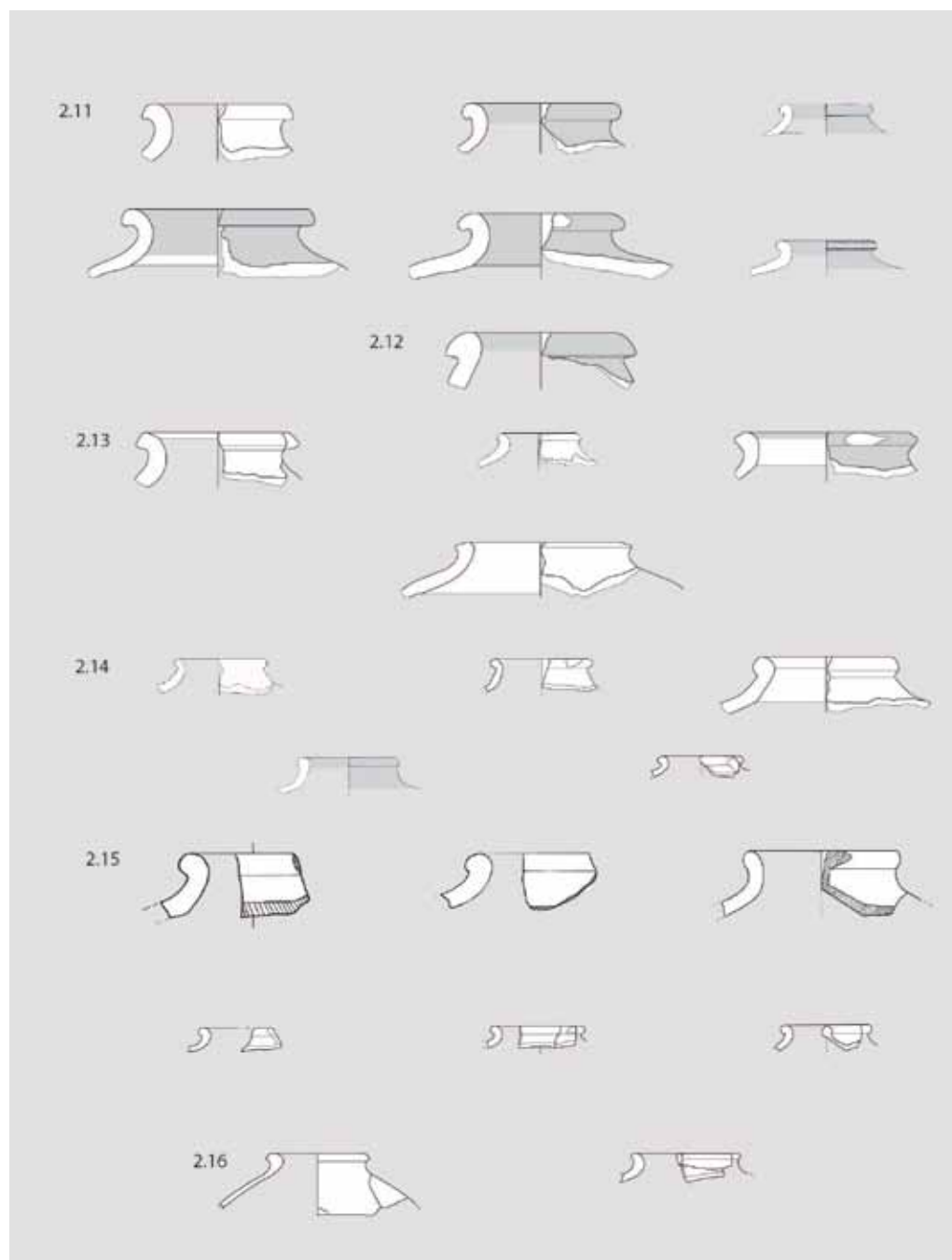


corrispondenze con tipi diffusi in Nord Africa e lungo la costa meridionale della penisola iberica. Rispetto alla sponda Sud del Mediterraneo, se alcuni paralleli si trovano in anfore provviste di collo recentemente identificate a Utica (MONCHAMBERT J.-Y. *et alii* 2013, pp. 47-48, fig. 43,14-16; BEN JERBANIA I., REDISSI T. 2014, pp. 188, 190-191, fig. 6,6-8; LOPEZ CASTRO J.L. *et alii* 2016, pp. 77-78, fig. 9,1), una relazione piuttosto stretta si rileva con l'areale di Cartagine: accanto alla cospicua quantità di anfore "cartaginesi" (tipi Ramon T-3.1.1.2./T-3.1.1.1./Docter *Subklasse Karthago 1 A1*) a Sant'Imbenia si registra la presenza di esemplari della famiglia 1 morfologicamente simili ai tipi sopraindicati.

Nel quadro di queste dinamiche vanno sottolineate le affinità tra la maggior parte dei tipi della famiglia 2 di Sant'Imbenia e le *nuraghische Transportamphoren* (*Subklassen nuraghische Amphoren 1-3*) trovate a Cartagine (DOCTER R.F. 2007, pp. 635-640, figg. 346, 5376, 5379-80, 5383; 348, 5397, 5399).

22.

Anfore tipo Sant'Imbenia,
famiglia tipologica 2.



Tra i vari insediamenti della penisola iberica che mostrano interessanti paralleli per le anfore tipo Sant'Imbenia spiccano Plaza de las Monjas-Huelva (GONZÁLEZ DE CANALES CERISOLA F. *et alii* 2004, fig. XIV,2,5,9), Teatro Cómico-Cádiz (TORRES ORTIZ M. *et alii* 2014, pp. 53-54), Calle Ancha n. 29-Cádiz (RUIZ MATA D. *et alii* 2014, p. 104, fig. 17,1,3) e la Rebanadilla (SÁNCHEZ SÁNCHEZ-MORENO V.M. *et alii* 2012, p. 71, fig. 7,3), segnatamente in relazione a esemplari della famiglia 2.

Riguardo ai riferimenti cronologici, la produzione delle anfore nel centro algherese può attualmente essere fissata, sulla base dei contesti evidenziati nei recenti scavi e finora studiati, dalla metà dell'VIII secolo a.C. Una datazione più alta, compresa tra la fine del IX e la prima metà dell'VIII, è nota dalle precedenti ricerche svolte a Sant'Imbenia (OGGIANO I. 2000, pp. 237-238) e s'inserisce in un livello cronologico a cui fanno riferimento altri contesti mediterranei, quali Utica, La Rebanadilla e Huelva (LOPEZ CASTRO J.L. *et alii* 2016, pp. 81-85, con bibliografia precedente).

Il confronto tra sequenze stratigrafiche, dati archeometrici e tipologici delle anfore "nura-

giche” di Sant'Imbenia indica che la produzione di tali manufatti è strettamente collegata alla ristrutturazione in chiave urbanistica e commerciale dell'insediamento, inquadrabile tra la seconda metà/fine del IX e l'inizio dell'VIII secolo a.C.

Alla luce della nuova fisionomia economica, sociale e politica che viene a delinearsi a Sant'Imbenia e nel relativo comprensorio nella Prima età del Ferro e del panorama mediterraneo con cui si confronta il centro, si può quindi sottolineare il ruolo di Sant'Imbenia come uno dei principali luoghi di produzione di anfore del Mediterraneo centro-occidentale a un livello così antico. (E.G.)

Della natura del commercio

I primi risultati parlano di un patrimonio di più di 200 frammenti diagnostici di anfore che consentono oggi di presentare, in quattro figure, un primo quadro delle presenze anforiche locali e d'importazione.

Da queste figure emergono alcune chiare indicazioni: tra i contenitori da trasporto prodotti localmente oltre alla grande famiglia con breve collo e margine ispessito – nel quale possiamo riconoscere la nota categoria delle “anfore del tipo Sant'Imbenia” creato da I. Oggiano (OGGIANO I. 2000) e poi acquisito da R. Docter per gli esemplari rinvenuti a Cartagine (DOCTER R.F. 2007) – se ne affianca un altro che è quello del contenitore senza collo, con orlo spesso verticale direttamente collegato alla spalla, fino ad ora sconosciuto nel patrimonio locale dei contenitori da trasporto.

Un lavoro attento e accurato iniziato con l'analisi morfologica (anche e soprattutto in relazione alla loro collocazione stratigrafica), continuato con la definizione di un repertorio che copre circa 250 anni di storia degli scambi commerciali sul sito, giunge al confronto e riconoscimento delle aree di irradiazione di questi prodotti nel Mediterraneo centro-occidentale. La loro diffusione, infatti, è testimoniata nel Nord Africa (MONCHAMBERT J.-Y. *et alii* 2013; BEN JERBANIA I., REDISSI T. 2014; LOPEZ CASTRO J.L. *et alii* 2014; LOPEZ CASTRO J.L. *et alii* 2016) e nella Spagna meridionale (FUNDONI G. 2009; GÓMEZ TOSCANO F., FUNDONI G. 2010-2011; FUNDONI G. 2011: per un quadro generale nella penisola iberica) fin dalle fasi più antiche del contatto fra mercanti e comunità locali, precedenti la strutturazione coloniale in queste regioni: ciò ha aperto un'ampia e profonda riflessione sulla capacità da parte della compagine locale di migliorare e ottimizzare le forme di produzione, di divenire un partner affidabile e non secondario per la diffusione del vino di questa parte della Sardegna nel Mediterraneo centro-occidentale per un lungo lasso di tempo, di partecipare a pieno titolo a circuiti internazionali, interregionali e regionali, essendo protagonista dello scambio e dei traffici con una propria presenza. La strutturazione di correnti che non riguardano solamente il commercio del vino può essere evinta dalla presenza in area Nord-africana e iberico meridionale di veri e propri *kit* del bere utilizzati per accompagnare l'esportazione del prodotto: essi contemplano la presenza, oltre all'anfora da trasporto, di vasi a collo, di brocche askoidi e forse anche di tazze che compongono un vero e proprio servizio da mensa non diversamente da quanto vediamo avvenire nello stesso torno di tempo in Grecia o nelle prime rappresentazioni della penisola italiana (DELPINO F. 1997; 2012; MILLETTI M. 2012, p. 153 ss., sulle brocche askoidi, con bibliografia precedente).

Il rinvenimento in luoghi lontani dall'isola dei *kit* per il bere diviene anche una spia della capacità locale di plasmare la propria azione produttiva alle esigenze dei mercanti in una fase molto antica e iniziale del contatto. Questa continuerà in momenti successivi con anfore prive di collo nelle quali potremmo riconoscere i prototipi presenti nel Circolo de l'Estrecho (RAMON TORRES J. 1995; 2000) e nelle serie coloniali Nord africane, cartaginesi in particolare (DOCTER R.F. 2007). Il dato va analizzato congiuntamente alla presenza degli esemplari d'importazione e alle attestazioni delle anfore prodotte nella Nurra, nel Nord Africa e nella penisola iberica: emerge un quadro non univoco nel quale la reciprocità nelle esportazioni appare un dato rilevante e la duttilità delle officine ceramiche della Sardegna Nord-occidentale arriva alla elaborazione di tipi riconoscibili per determinate destinazioni. La produzione e la capacità di distribuzione in un ampio contesto mediterraneo sono prerogative di una comunità locale che si organizza in un sistema territoriale ampio e complesso, con molteplici protagonisti.

Siamo all'inizio di un percorso lungo e non facile nel quale confidiamo molto perché sarebbe un ulteriore tassello di un sistema organizzato, politicamente solido e socialmente

complesso che si pone come interlocutore dei mercanti che frequentano la Sardegna Nord-occidentale sia per i traffici di lunga percorrenza fra area levantina e penisola iberica, sia per la realizzazione di una serie di circuiti interregionali e regionali. Dei primi abbiamo una testimonianza grazie all'edizione dei più significativi rinvenimenti nel corso delle campagne di scavo fra il 1982 e il 1997, curata da Susanna Bafico per lo scavo (BAFICO S. 1986, pp. 91-100; 1997, p. 45-46), David Ridgway per i materiali d'importazione greca (RIDGWAY D. 1997, pp. 50-52), Ida Oggiano per quelli d'importazione levantina e coloniale (OGGIANO I. 1997, pp. 46-50; 2000), Giovanni Garbini per le epigrafi semitiche (GARBINI G. 1997, pp. 52-53; per un'ipotetica e sempre meno palpabile presenza filistea). Ad essi oggi possiamo aggiungere alcuni frammenti di ceramica cipriota della seconda metà del IX-prima metà dell'VIII secolo a.C. che completano il già allora ricco quadro delle presenze. Se per la fase più antica i traffici riflettono presenze "lontane" pertinenti a traffici di lunghissima percorrenza, quelle successive alle strutturazioni coloniali propongono la partecipazione a una serie di circuiti che, come si è già visto, mettono la Nurra in relazione con il Nord Africa e la Spagna meridionale, con labili presenze di area tirrenica testimoniate da una piccola fibula ad arco ingrossato (RENDELI M. 2012c, p. 199, fig. 4g). La diffusione dei prodotti, o dei doni, che arrivano a Sant'Imbenia include le scoperte del nuraghe Palmavera (fibule: AA.VV. 2008c, p. 64 ss.; MILLETTI M. 2012, pp. 30-31, nn. 21-22), del Nuraghe Flumene-longu (bronzetto, piatto etrusco corinzio del Pittore senza Graffito: SANTOCCHINI S. 2014, p. 164, 3.29.A; a cui aggiungere: p. 163, 3. 27.A piatto a decorazione lineare dal nuraghe Santu Antine-Torralba; p. 165, 3.30.A kouros da Camposanto di Olmedo; p. 166, 3.33.A frammento di orlo di coppa etrusco-corinzia da Serra Niedda-Sorso), del Camposanto di Olmedo (bronzetti: BOTTO M., BERNARDINI P. 2010: con idee diverse), della necropoli di Santu Pedru (anfora del tipo Sant'Imbenia e R1: MORAVETTI A. 2012, p. 92 ss.); uscendo dal possibile sistema si potrebbero annoverare i materiali di Serra Niedda (fibule) e Monte Cao a Sorso, di Monte Sant'Antonio a Siligo (fibula), Ploaghe (spada ad antenne), di Laerru (rasoio), Santu Antine-Torralba (fibule) (si vedano AA.VV. 2008c, p. 58 ss. (Serra Niedda); p. 64 ss.; p. 72 ss. (Monte Sant'Antonio-Siligo); p. 74 ss. (Ploaghe e Laerru); MILLETTI M. 2012, pp. 25-25, nn.1-3 (fibule da Serra Niedda-Sorso); p. 29, n. 17 (fibula da Sant'Antonio-Siligo); pp. 32-33, nn. 30-31 (fibule da Santu Antine-Torralba). La gran parte di esse rientra in una fase che l'Autore identifica fra la seconda metà avanzata del IX e la prima metà dell'VIII secolo a.C.; p. 47, n. 3 (rasoio di Laerru); p. 47, n. 2 (rasoio da Santu Antine-Torralba); p. 53, n. 1 (spada da nuraghe Attentu-Ploaghe).

La piazza del mercato potrebbe rappresentare il raggiungimento di un alto livello di partecipazione di questa parte della Sardegna nei traffici e negli scambi del Mediterraneo centro occidentale: potremmo provare a riconoscere nel sito un *emporion* con forme di ospitalità offerte ai mercanti, testimoniate dalle iscrizioni, dalla presenza di maestranze artigianali non stanziali a vario livello, dalle spinte tecnologiche che in vari settori della produzione possono cogliersi.

Questo movimento e queste presenze sono da collegare a un momento precedente la strutturazione coloniale, già nel corso della seconda metà del IX secolo a.C.: poco si è parlato della composizione del personale di queste navi, di quali fossero gli attori che partecipavano a queste intraprese, quale fosse la ragione della loro presenza nel Mediterraneo centro occidentale.

La sensazione che emerge è quella dell'attestazione di una congerie di gruppi variegati e dalle differenti origini: in essi potevano ben trovare posto maestranze provenienti da regni neo-hittiti, da area fenicia, da Cipro e dal mondo ellenico (euboico-attica, egea e dubitativamente cretese).

Non si può escludere che sulla composizione degli equipaggi possa aver pesato la forte pressione dell'impero assiro su tutto lo scacchiere levantino e che quindi le maestranze presenti su queste navi stessero fuggendo verso Occidente per ricostruire una vita diversa. Gli esiti della fuga (?), diaspora (?), movimento (?) verso Occidente si colgono a Creta e nell'Egeo a partire dal X secolo a.C. (RENDELI M. 2007, p. 227 ss.), mentre nel Mediterraneo centro occidentale queste attestazioni si mostreranno con chiarezza nei due secoli successivi in Sardegna, Etruria meridionale e centro settentrionale, nell'Etruria padana e in Campania, nella Spagna meridionale in tempi anche abbastanza diversi fra loro (RENDELI M. 2012d, pp. 156-158).

Una nuova Sardegna?

L'esempio di Sant'Imbenia, pur nella sua limitatezza quantitativa rispetto ai grandi numeri di Huelva e, potenzialmente, di Utica, è propedeutico e importante perché spia di un rapporto che s'instaura fra mercanti e comunità locale basato sul contatto, lo scambio, la condivisione tecnologica e culturale. Esso si fonda sull'utilità per entrambi gli attori di seguire percorsi comuni e sul vantaggio non indifferente che questi possono assicurare ai protagonisti. In un momento di frequentazione e di successiva strutturazione coloniale, il successo/insuccesso di questo rapporto si misura, a mio modesto avviso, con la capacità di dare continuità allo scambio e alla condivisione di possibili obiettivi, posto che esso non si fondava sulla obbligatorietà dell'azione. Quindi la gestione del rapporto si basa sulla capacità di risposta delle comunità locali a richieste fatte dai mercanti, sulla disponibilità a modificare e a trasformare anche radicalmente la struttura produttiva, il tessuto sociale, i rapporti fra gruppi, sulla volontà, e anche vantaggio, d'intraprendere percorsi nuovi e diversi.

Tutto questo avviene ben coscienti che le forme di integrazione – così come embrionalmente emergono anche a Sant'Imbenia – non sono quelle delle comunità locali che si plasmano su modelli imposti dai mercanti. La sensazione che si avverte è quella contraria: le comunità allogene entrano in sinergia e modificano pratiche e modi di vita per allinearsi e divenire parte di comunità o sistemi locali strutturalmente complessi con i quali condividere un percorso vantaggioso per entrambi. In questo senso potremmo rileggere allora la prima fase della strutturazione coloniale in Sardegna che per numero delle strutture e loro dimensioni hanno proposto, in tempi recenti, numerosi dubbi e quesiti sulla loro natura ed effettiva consistenza (OGGIANO I. 2009; a confronto con il modello della madrepatria in AUBET M.E. 2009, pp. 21-37). Da questo punto di vista alla molteplicità delle strutturazioni corrisponde una limitata dimensione, da cui dipende uno scarso numero di coloni e una tangenza degli insediamenti rispetto alle aree di produzione anche di beni primari necessari per la sussistenza: queste strutture possono aver organizzato circuiti e correnti di traffico commerciale e ciò appare chiaro dalla diffusione interregionale di molti prodotti a partire dai contenitori da trasporto. La creazione di una rete di traffici nel Mediterraneo fenicio non può nascondere l'altra faccia della medaglia: essa infatti non sarebbe emersa se alle spalle non vi fossero stati partners affidabili con i quali iniziare un percorso di condivisione, dei sistemi "aperti" che integrano al loro interno specialisti del commercio e della navigazione.

La molteplicità delle strutturazioni coloniali potrebbe fornire anche la spia delle organizzazioni politiche ed economiche presenti sull'isola nel passaggio fra età del Bronzo finale e Prima età del Ferro: nuovi "sistemi" di potere e di organizzazione (ancora da scoprire) che ereditano le strutture della "bella età dei nuraghi" e le modificano con forme di specializzazione del lavoro, con la creazione di eccedenze pronte per essere immesse nel mercato mediterraneo.

Il ruolo delle strutturazioni coloniali, rispetto ai sistemi politici locali, potrebbe essere quello di un fruitore finale che entra in sinergia con una condivisione di obiettivi e un'integrazione nel sistema locale. In questo senso può essere interpretata la difficile collocazione, ben entro l'ambiente marino, lontana dalle aree produttive che offrono la sussistenza quotidiana. Pur senza approfondire la natura di questo rapporto è lecito domandarsi come queste comunità vivessero nel momento in cui il mare era chiuso, nel corso dei mesi invernali: se la ricostruzione di un percorso condiviso fra comunità locali e gruppi allogeni può apparire verisimile, l'integrazione nei diversi sistemi politici presenti sull'isola potrebbe essere avvenuta anche lontano dal litorale. Questa lettura getta una nuova luce sull'interpretazione della "penetrazione" fenicia verso l'interno: l'esito della condivisione può essere offerto dalle emergenze più antiche nell'area sulcitana (Nuraghe Sirai, Monte Sirai e Portoscuso; di diverso avviso, da ultimo GUIRGUIS M., UNALI A. 2016, pp. 81-96, con bibliografia precedente); dalla necropoli fenicia rinvenuta non lontano da S'Uraki o alle presenze di Su Padriheddu e di Su Cungiau e Funtà nell'Oristanese (SEBIS S. 1987, p. 187 ss.; ROPPA A. 2015, pp. 129-146); alle scarse ma significative presenze fenicie nel territorio di Nora (BONETTO J. 2013, pp. 173-182) o a quelle più evidenti nel Nuraghe Antigori (BARTOLONI P. 1983, pp. 167-175).

In tutti i casi il contesto è quello della comunità locale, come è locale tutto il peso dell'organizzazione di una presenza allogena sul proprio territorio: le società locali ritengono

vantaggiosa la presenza di una strutturazione “coloniale” lungo il loro litorale anche se non completamente stabile e soggetta alla stagionalità del commercio marittimo.

L'esportazione dei prodotti in un contesto più ampio di quello locale, la partecipazione anche diretta a circuiti e correnti di traffici, l'ottenimento attraverso lo scambio di prodotti altrimenti non raggiungibili sono quelle molle che portano all'accoglimento nel loro sistema politico, organizzativo ed economico di nuclei alloctoni e alla condivisione di un percorso comune. La discriminante fra i percorsi che appaiono totalmente locali, quali quelli di Sant'Imbenia sulla costa occidentale o di Sa Sedda 'e sos Carros (SALIS G. 2006; FADDA M.A., SALIS G. 2010; FADDA M.A. 2013a, pp. 73-88; SALIS G. 2015e, pp. 296-301) e di S'Arcus 'e is Forros (FADDA M.A. 2012; 2013b, pp. 199-228; da ultima SALIS G. 2016b, pp. 227-252, con interessanti prospettive di ricerca) lungo quella orientale, e le strutturazioni coloniali della Sardegna meridionale e centro occidentale risiede nel grado di organizzazione delle prime e di risposta alle trasformate esigenze commerciali di cui i mercanti sono portatori. In tutti i casi entrambe sono la spia di una nuova e straordinaria fase di crescita, con società locali che rimarranno vive e attive almeno fino alla fine del VI secolo a.C. (M.R.)

Quella del decennale è una buona occasione per ricordare gli Enti e studiosi con i quali abbiamo collaborato. Innanzi tutto la SAPAB di Sassari e Nuoro nelle persone dei Soprintendenti (V. Santoni, G. Azzena, B. Massabò, F. Lo Schiavo, M.E. Minoja, F. di Gennaro), dei funzionari (D. Rovina, G. Gasperetti), del co-direttore delle ricerche (R. D'Oriano), del personale del Centro di Restauro (A. Canu, L. Piras, G. Dettori, G. Demontis, L. Casiddu); a Daniela Rovina e Rubens D'Oriano ci lega una grande amicizia maturata in questi anni di lavoro assieme, con grandi discussioni e grande sintonia.

Il Comune di Alghero, i suoi sindaci (M. Tedde, S. Lubrano, M. Bruno) e G. D'Esposito, ex Assessore alla Cultura, con la quale abbiamo condiviso questi ultimi anni di progetto.

Le Università con le quali abbiamo stipulato convenzioni e collaborazioni per creare una rete che avesse al centro lo scavo di S. Imbenia: la Faculty of Classics della University of Cambridge (N.J. Spivey) con la quale abbiamo condiviso il difficile inizio; le Università di Milano (F. Chiesa), di Bologna (G. Sassatelli ed E. Govi), di Roma “La Sapienza” (G. Bartoloni), di Salerno (L. Cerchiai e M. Menichetti) con le quali abbiamo creato importanti sinergie. Queste sono state ribadite anche all'estero con l'Universitat Pompeu Fabra-Barcelona (M.E. Aubet, A. Delgado, F.J. Nunez), l'Universidad de Almería (J.L. Lopez Castro), l'Universidade de Coimbra (R. Vilaça), l'Université Paris 1, Panthéon-Sorbonne (P. Ronillard), il Randolph College-Virginia (S. Stevens).

D. Kelvin e la sua équipe (University Health Network-Toronto) per le analisi sul DNA dei semi di cardo trovati nell'A. 48: della sua amicizia e della sua disponibilità conserviamo un bellissimo ricordo.

Le ex-Facoltà e Dipartimenti della nostra Università con i quali abbiamo attivato forme di durature collaborazioni: il Dipnet con G. Oggiano e P. Mameli per l'archeometria; R. Filigheddu per l'archeobotanica, B. Wilkens per l'archeozoologia; il DADU con V. Pascucci per le ricerche di sedimentologia e geologia dell'area, con B. Billeci per la conservazione e il restauro, G. Azzena per le analisi con laser scanner del monumento; Chimica e Farmacia con S. Enzo e G. Mulas per le analisi chimiche su ceramica e metalli, V. Sipala e P. Oliva per le analisi fisiche su ceramica e metalli.

Assieme ai colleghi del nostro Ateneo collaboriamo da molti anni per la parte ceramica con la Universidad de Granada (G. Cultrone); per i metalli, grazie all'impegno e interesse di M. Carpinelli, abbiamo attivato importanti e stimolanti collaborazioni per analisi e misurazioni su metalli con l'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, con le sedi di Milano Bicocca (E. Fiorini, E. Previtali e M. Clemenza); il LABEC di Firenze (F. Taccetti, L. Castelli), i Laboratori Nazionali del Sud; i Laboratori Nazionali del Gran Sasso (S. Nisi), Brunel University London (L. Anguilano).

Nello scorso mese di settembre si è svolto a Porto Conte Ricerche il Training Camp “Tecniche innovative per i Beni Culturali: Conoscenza e caratterizzazione di siti e reperti archeologici” organizzato dall'Università di Sassari, Sardegna Ricerche, l'European Research Infrastructure for Heritage Science, il CNR, l'INFN, l'ENEA, diretto da V. Sipala e L. Castelli per far sperimentare un'ampia panoramica di problematiche nel campo della conservazione e dell'analisi di materiali ceramici e metallici provenienti da S. Imbenia: a tutti i docenti e i partecipanti un nostro grande grazie.

In merito ai repertori illustrati nelle figure 6, 19-22 occorre sottolineare che essi, da considerarsi come work in progress, comprendono non solo restituzioni grafiche curate da E. Garau, ma anche disegni tratti da lavori editi (OGGLANO I. 2000, figg. 4-5, 7-9; FADDA N. 2015, fig. 3, p. 2237) o di tesi (MURA I. 2010-2011; SARTINI E. 2012-2013).

Nota bibliografica

- AA.Vv. 2008c.
 AA.Vv. 2015d.
 ALBERO SANTACREU D. 2014.
 ANICHINI F. *et alii* 2015.
 AUBET M.E. 2009.
 BAFICO S. 1986.
 BAFICO S. 1997.
 BAFICO S. 1998.
 BARTOLONI P. 1983.
 BEN JERBANIA I., REDISSI T. 2014.
 BONETTO J. 2013.
 BOTTO M., BERNARDINI P. 2010.
 CUOMO DI CAPRIO N. 2007.
 DELPINO F. 1997.
 DELPINO F. 2012.
 DEPALMAS A., RENDELI M. 2012.
 DEPALMAS A. *et alii* 2011.
 DE ROSA B. cds.
 DE ROSA B., CULTRONE G. 2012.
 DE ROSA B., GARAU E. 2016.
 DE ROSA B., RENDELI M. 2016.
 DE ROSA B. *et alii* 2012.
 DE ROSA B. *et alii* 2015.
 DOCTER R.F. 2007.
 FADDA M.A. 2007.
 FADDA M.A. 2012.
 FADDA M.A. 2013a.
 FADDA M.A. 2013b.
 FADDA M.A., SALIS G. 2010.
 FADDA N. 2015.
 FUNDONI G. 2009.
 FUNDONI G. 2011.
 GALLIN L., SEBIS S. 1989.
 GARAU E. 2015.
 GARAU E., RENDELI M. 2012.
 GARAU E. *et alii* 2015.
 GARBINI G. 1997.
 GARCIA ALONSO E. 2007.
 GIARDINO C., LO SCHIAVO F. 2007.
 GÓMEZ TOSCANO F., FUNDONI G. 2010-2011.
 GONZÁLEZ DE CANALES CERISOLA F. *et alii* 2004.
 GRAS M. 2000.
 GRAS M. 2014.
 GRAS M., TORE G. 1981.
 GUIDI G. *et alii* 2010.
 GUIRGUIS M. 2012.
 GUIRGUIS M., UNALI A. 2016.
 LEVI S.T. 2011.
 LOPEZ CASTRO J.L. *et alii* 2014.
 LOPEZ CASTRO J.L. *et alii* 2016.
 LO SCHIAVO F. 2003.
 MARINO T. 2014.
 MILLETTI M. 2012.
 MONCHAMBERT J.-Y. *et alii* 2013.
 MORAVETTI A. 1998b.
 MORAVETTI A. 2012.
 MURA I. 2010-2011.
 OGGIANO I. 1997.
 OGGIANO I. 2000.
 OGGIANO I. 2009.
 PAGLIETTI G. 2008.
 PELOSO D. 2005.
 RAMON TORRES J. 1995.
 RAMON TORRES J. 2000.
 REMONDINO F., EL-HAKIM S.F. 2006.
 RENDELI M. 2007.
 RENDELI M. 2012a.
 RENDELI M. 2012b.
 RENDELI M. 2012c.
 RENDELI M. 2012d.
 RENDELI M. 2014b.
 RENDELI M. 2015a.
 RENDELI M. 2015b.
 RENDELI M. cds.
 RIDGWAY D. 1997.
 ROPPA A. 2012.
 ROPPA A. 2015.
 RUIZ MATA D. *et alii* 2014.
 RUSSO M. *et alii* 2011.
 SALIS G. 2006.
 SALIS G. 2013.
 SALIS G. 2015e.
 SALIS G. 2016b.
 SALIS G., MINOJA M.E. 2015.
 SÁNCHEZ SÁNCHEZ-MORENO V.M. *et alii* 2012.
 SANCIU A. 2010.
 SANTOCCHINI S. 2014.
 SANTONI V., BACCO G. 1987.
 SARTINI E. 2012-2013.
 SEBIS S. 1987.
 SUÁREZ OTERO J. 2015.
 TORRES ORTIZ M. *et alii* 2014.
 VOLTOLINI F. *et alii* 2007.
 ZACCAGNINI C. 1993.



Capanne delle Riunioni della Sardegna nuragica

Alberto Moravetti

Fra la fine dell'età del Bronzo e il Primo Ferro nei villaggi e nei santuari nuragici compare un nuovo edificio, denominato "Curia" o "Capanna delle Riunioni", ad indicare la sua destinazione comunitaria.

Si tratta di una struttura analoga nella forma circolare alla gran parte delle capanne d'abitazione d'età nuragica, dalle quali si distingue per le maggiori dimensioni, per la particolarità di un bancone-sedile anulare alla base delle pareti, per la presenza o meno di nicchie e stipetti ma anche per l'arredo che ne qualifica in qualche modo la sua funzione civile/laica e, nel contempo, culturale: tutti elementi che concorrono ad attestarne la destinazione pubblica e non di abitazione privata, l'utilizzo per l'assemblea degli anziani, dei capi famiglia o altro ancora convenuti per dibattere i problemi della collettività. D'altra parte un ambiente che abbia l'intero profilo di base occupato da sedili non è evidentemente funzionale agli usi domestici. Vi sono Capanne delle Riunioni che vengono costruite ex novo con le caratteristiche appena indicate – a Santa Vittoria-Serri, Su Nuraxi-Barumini, Santa Cristina-Paulilatino, Palmavera-Alghero – ed altre, invece, che sono edifici preesistenti, ristrutturati per assolvere quelle stesse finalità.

La capanna-tempio del santuario di Gremanu-Fonni (FADDA M.A. 2013a), invece, ha tutta l'aria di essere stata la Curia di un esteso villaggio, rifunzionalizzata successivamente come edificio per il culto.

La prima scoperta dell'esistenza di queste strutture risale ai primi anni del Novecento del secolo scorso quando, nel corso dei primi scavi effettuati nel santuario di Santa Vittoria-Serri, Antonio Taramelli riportò alla luce, staccato dall'area templare, «un recinto» circolare più ampio di tutte le capanne disseminate nel villaggio-santuario (TARAMELLI A. 1909a).

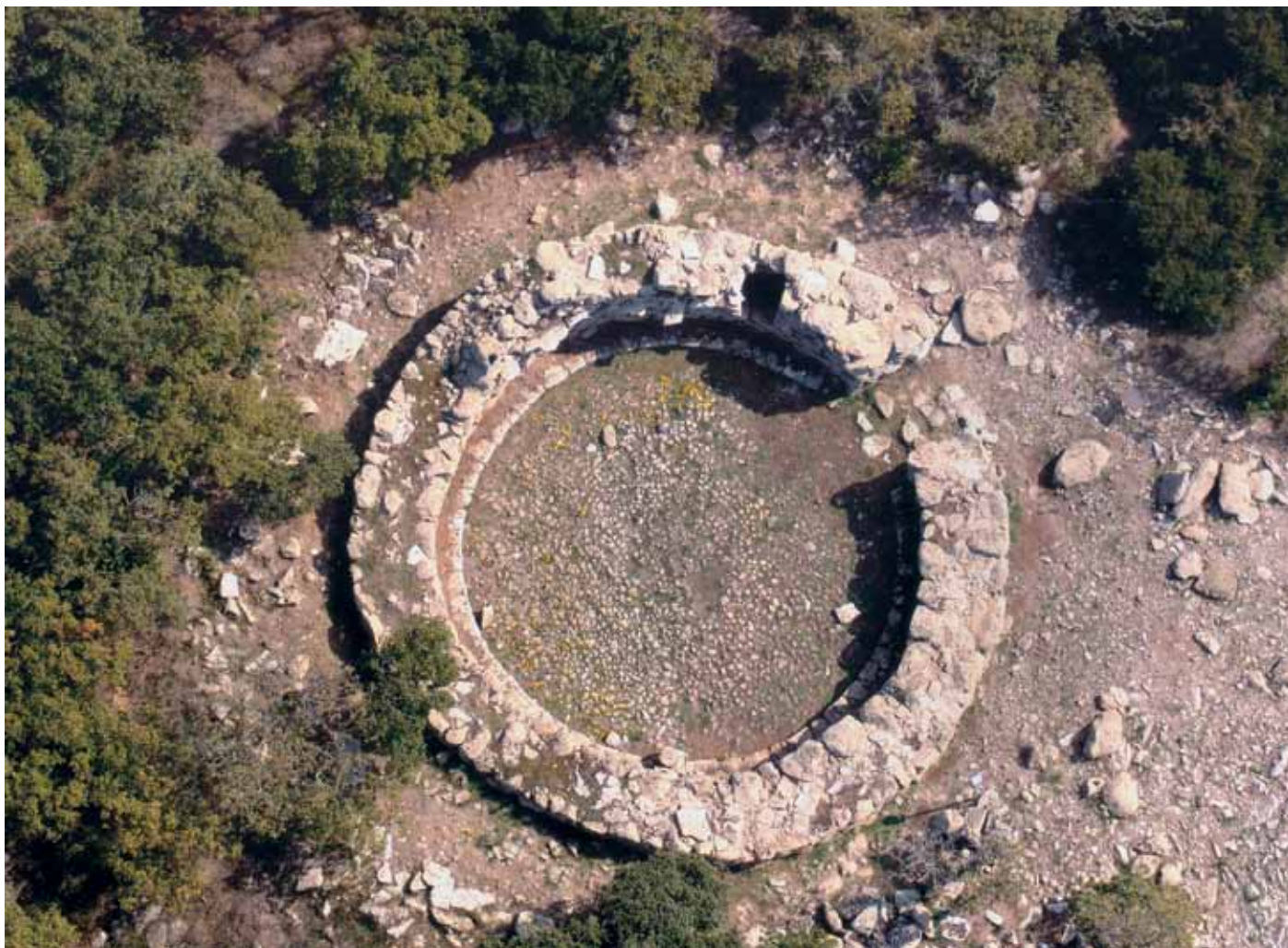
La costruzione (diam. esterno m 14, interno m 11), marginata all'interno da un bancone-sedile perimetrale, presentava sei nicchie (*a-f*), una vaschetta, un bacile in trachite e una sorta di «altare» con betilo troncoconico.

Entrati nella capanna, attraverso un ampio ingresso strombato (largh. m 2,40/1,80), a destra della porta, e quindi procedendo in senso antiorario, abbiamo la nicchia *a* (alta e larga m 1; profonda m 0,70), rialzata di un metro dal pavimento e munita di uno spiraglio che si apre all'esterno del muro; seguono altre due nicchie (*b*, *c*), di minori dimensioni e distanti fra loro due metri, ed una quarta (*d*) quasi in asse con l'ingresso; una quinta nicchia (*e*), a m 0,50 dal pavimento, si apre in corrispondenza dell'interruzione del sedile, in evidente relazione con manufatti dal chiaro significato liturgico (vaschetta, cippo betilico, altare, etc.); una sesta nicchia (*f*) segue invece a meno di due metri e a tredici dallo stipite sinistro della porta.

Il bancone-sedile perimetrale, costituito da blocchi di calcare – spessi m 0,35 e sporgenti m 0,55 dal profilo murario – poteva offrire una cinquantina di posti, mentre il pavimento, che si estendeva anche al di sotto dello stesso sedile, era costituito da ciottolame di basalto «spianato» da un'argilla nerastra compatta. Questa capanna presenta inoltre la particolarità – ancora non sufficientemente chiarita – di mostrare, ad un'altezza di circa m 1,80 dal piano di calpestio, ancora infisse nel paramento murario interno, una serie di lastre di calcaree che in origine, insieme alle altre riutilizzate per le più tarde tombe romane o semplicemente cadute, dovevano formare una sorta di «[...] padiglione o cornice [...] una tettoia che riparava il sottostante sedile».

La particolare importanza della struttura veniva, poi, comprovata dai materiali di pregio rinvenuti: bronzi figurati, metalli, un torciere bronzeo cipriota, ceramiche, etc.

Nella nicchia *e*, a m 0,60 dal pavimento, si rinvenne una vaschetta di calcare posta in luogo dell'interruzione del sedile anulare. Questa vaschetta, di forma trapezoidale (m 0,70x0,65x0,45), era colma di «[...] terriccio nero, ricco di sostanze carboniose, così da suggerire l'idea di una fossetta destinata ad accogliere le ceneri dei sacrifici». Davanti alla stessa venne recuperato un «betilo» troncoconico (alt. m 0,48) in calcare, sistemato su una base



quadrangolare; a fianco della vaschetta un piccolo “altare” a forma di «dado» in calcare con il piano superiore ribassato.

Altro elemento riferito all’arredo liturgico della Curia, un bacile in trachite (diam. m 0,60) leggermente incavato nella faccia superiore, decorato alla base da due costolature, posto alla sinistra della porta nello spazio lasciato libero da un blocco del sedile anulare.

Intorno all’altare e alla pietra betilica, per circa due metri ed uno spessore di circa m 0,40, si stendeva un banco di ceneri con i resti ossei di bovini, capre e cinghiali – la prova, forse, di sacrifici di animali e di un pasto rituale – e di frammenti ceramici, sia di età nuragica (tegami, ollette a collo rovescio, *askos*, ziri) sia di importazione punica.

Si recuperarono alcune statuine di animali in bronzo (un toro, una vacca, un cinghiale, un capro accovacciato); frammenti di navicelle (protomi, prua, anello di sospensione sormontato da una colomba); una cesta conica miniaturistica. Si ebbero anche un pugnale, spilloni a capocchia modanata, un anello in filo d’argento e «[...] un sottile filo, pure d’argento, con testa ripiegata a cerchiello», una lima e «[...] residui di vasi in lamina di metallo accartocciati e pesti dal crollo dei massi rovinati», forse provenienti dall’Etruria.

Di particolare pregio un torciere in bronzo fenicio-cipriota della fine dell’VIII-metà del VII secolo a.C., a fusto cilindrico decorato da tre corolle floreali, simile agli esemplari di s’Uraki-San Vero Milis, di Tadasuni, di Bithia, mentre in ambito extra-insulare questi oggetti sono presenti in Etruria, Cipro, Grecia, Vicino Oriente, Iberia (si veda il contributo di Paolo Bernardini in questo volume).

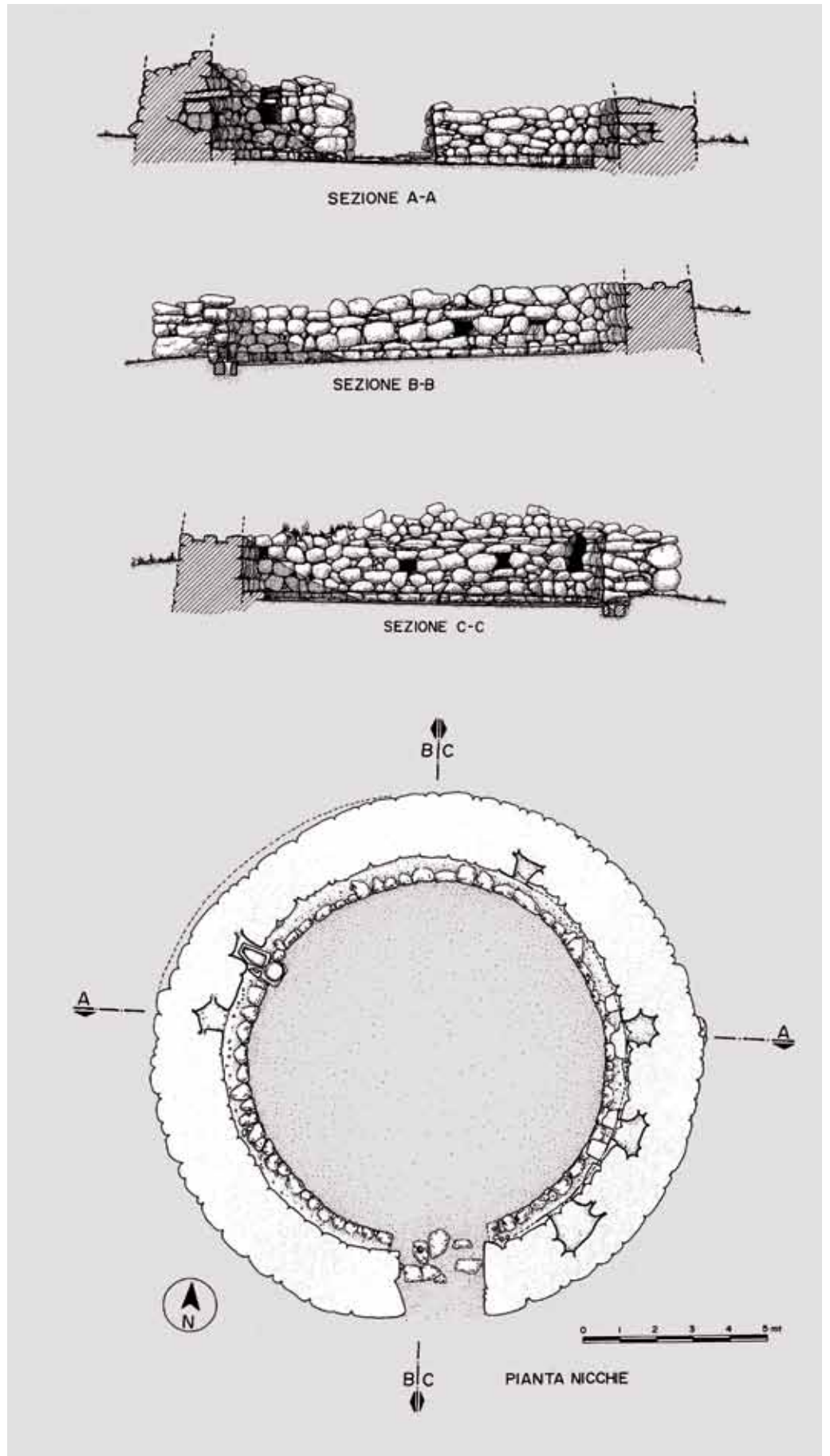
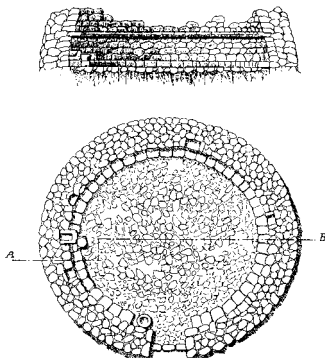
Si rinvennero anche delle robuste grappe in piombo da porre in relazione al restauro di grandi vasi piuttosto che «[...] per connessura di blocchi in pietra» che in realtà erano del tutto assenti, così come le pietre con i fori per l’infissione dei bronzi.

Il ritrovamento di monete puniche – di zecca siciliana (fine IV-primi decenni III sec. a.C.)

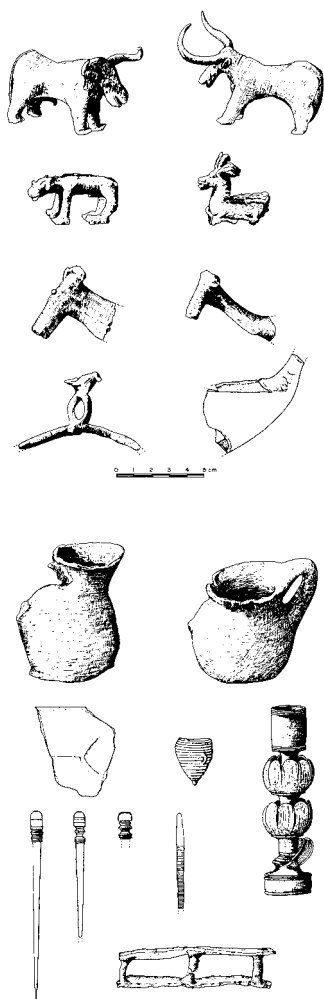
Nelle pagine che precedono

1.
*Complesso nuragico
di Su Nuraxi-Barumini,
la Capanna 80 in una veduta dall’alto.*

2.
*Santuario nuragico
di Santa Vittoria-Serri,
veduta dall’alto
della Capanna delle Rinnioni.*



3-4.
Santuario nuragico
di Santa Vittoria-Serri,
la Capanna delle Riunioni
nel disegno del Taramelli
e in un rilievo recente.



5.

*Santuario nuragico
di Santa Vittoria-Serri,
i reperti rinvenuti
nella Capanna delle Riunioni.*

e di zecca sarda (241-238) – e di età imperiale attesta la frequentazione della capanna in età storica.

Va detto che pure «[...] al di fuori del recinto, in prossimità della porta, si ebbero alcuni oggetti sporadici; ricordo, insieme a cocci di rozze stoviglie, un frammento di ago crinale, dalla testa simile a quella trovata nel recinto, vari frammenti di lamina accartocciata di bronzo; oggetti dispersi forse durante il saccheggio avvenuto nel recinto» (TARAMELLI A. 1911, p. 310).

Nel corso di recenti interventi di restauro e di rilievo architettonico condotti al fine di integrare la documentazione grafica del Taramelli, è stato effettuato uno scavo in corrispondenza dell'ingresso per realizzare una canaletta di drenaggio funzionale a favorire il deflusso delle acque meteoriche e ad impedire l'allagamento del vano. L'indagine ha messo in luce, nel lato Ovest dell'ingresso, un blocco con un foro circolare (largh. cm 16/21) dall'imboccatura finemente lavorata – forse una cavità legata al cardine della porta (?) – ed alcuni manufatti in osso e bronzo (AA.Vv. 2015c, pp. 173-182, figg. 30-35).

La capanna, a detta del Taramelli, subì una violenta distruzione cui seguì una sporadica fase di riutilizzo attestata da alcune sepolture di età romana.

In quanto alla destinazione dell'edificio, apparso dapprima come un recinto sacro dedicato quasi esclusivamente al culto – «[...] Il carattere sacro e la sua destinazione di tempio è anche attestata dai materiali forniti dallo scavo» (TARAMELLI A. 1911, p. 302) –, il Taramelli ne riconoscerà successivamente il carattere civile e pubblico, quale sede di adunanze di capi o anziani, non disgiunto però da una forte valenza religiosa (TARAMELLI A. 1931a, pp. 98, 115). Le dimensioni della struttura gli suggeriscono una sorta di recinto o capanna ipetrale, vale a dire a cielo aperto, interpretazione che verrà successivamente respinta a favore di una copertura con impalcatura lignea (LILLIU G. 1955, p. 211).

Nell'area dei templi di Serri si misero in luce altre capanne circolari, inserite nel tracciato del grande "Recinto delle feste" (TARAMELLI A. 1931a, tav. III) e provviste di sedili perimetrali alla base delle pareti. Si tratta di strutture di minori dimensioni rispetto alla Curia ma tutte destinate alle riunioni: il Recinto 18 o del fonditore (diam. interno m 6,70) con 23 sedili, una nicchia e una vaschetta con tracce di fuoco; il Recinto 19 o della bipenne (diam. interno m 6,65/6,95) con 23-24 sedili; il Recinto 20 o del sedile (diam. m 6,65/6,20) con 25 sedili.

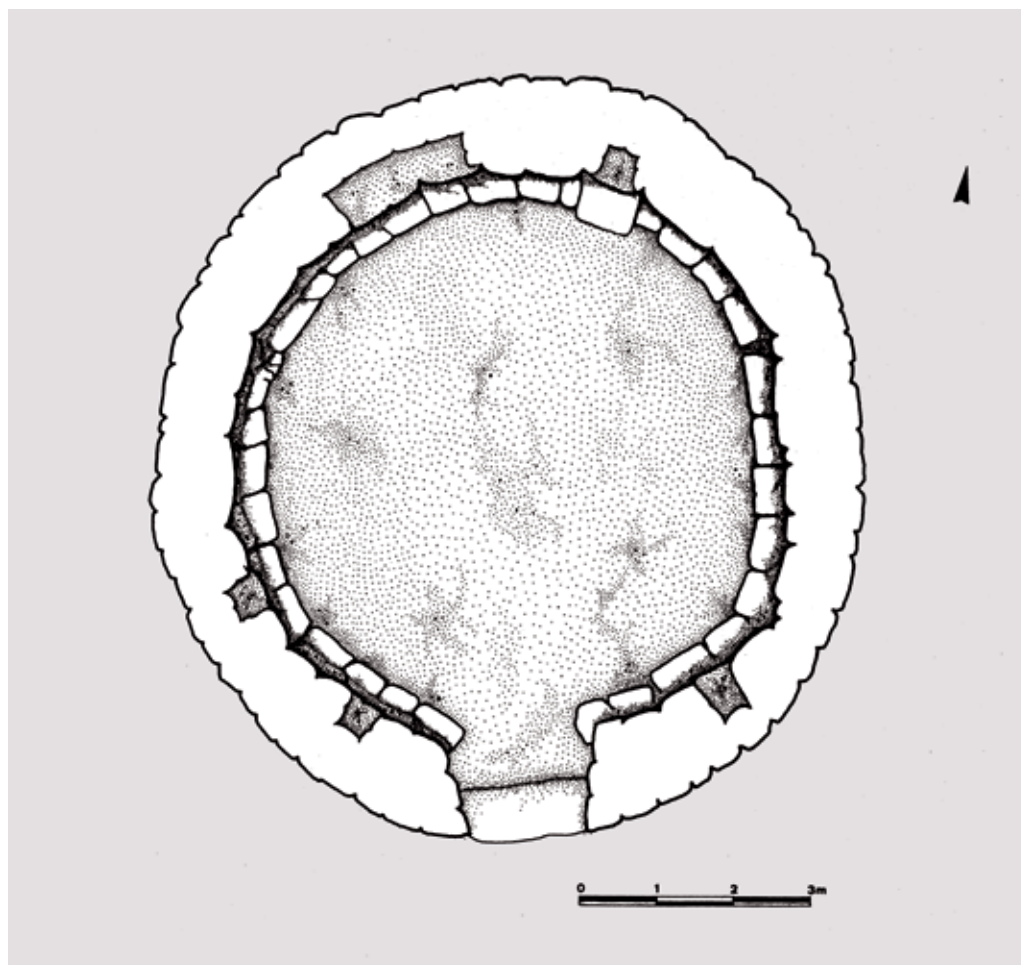
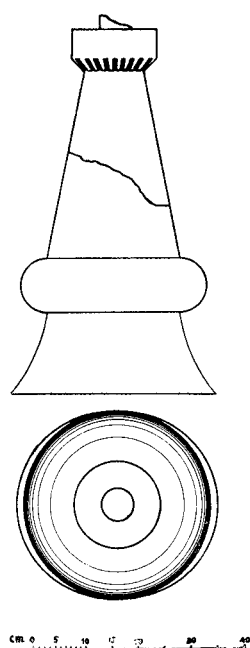
La Capanna delle Riunioni di Serri, così come le altre strutture citate, è riferibile ad un santuario di tipo federale, aperto ad un vasto territorio; in questi ambienti si adunavano i notabili delle comunità nuragiche provenienti da ogni dove, a discutere alleanze, patti o altro resi inviolabili da pratiche cerimoniali e offerte di doni pregiati.

A Serri viene quindi riconosciuto, per la prima volta, un modello architettonico a carattere civile (vano di grandi dimensioni, un sedile che corre lungo la parete, nicchie, stipetti, focolare, etc.), provvisto di un arredo liturgico per riti e cerimonie religiose (concio betilico, bacile e vaschetta per l'acqua lustrale, altare, etc.) e ricco di oggetti di pregio che sembrano avere valore di offerta collettiva. Una sorta di "parlamento" per le adunanze i cui componenti rivestono cariche e godono di prestigio ed autorità all'interno della comunità.

L'insorgere di questi edifici, sia nei centri religiosi sia nei villaggi "laici", sembra diffondersi soprattutto fra Bronzo finale e Primo Ferro ed è indicativo di una nuova fase della società protosarda.

Trascorreranno ben quarantasei anni dalla scoperta della Curia di Serri prima che gli scavi del complesso di Su Nuraxi a Barumini riportino alla luce la Capanna 80 (LILLIU G. 1955, pp. 201-217) che, pur di minori dimensioni (diam. esterno m 11,75, interno m 7,20/6,90) e con qualche variante, riproduce il modulo architettonico di Serri: sedile perimetrale che poteva fare posto ad una trentina di individui; cinque nicchie, due ravvicinate a sinistra, seguite da una più ampia quasi sull'asse dell'ingresso, ed altre due nell'arco destro del vano.

Alle caratteristiche strutturali si univa un corredo liturgico che per la prima volta comprendeva anche un inedito betilo, in marna calcarea, spezzato alla base (alt. residua cm 35,5) e riprodotto la torre di un nuraghe. Si tratta del reperto di maggiore interesse, quello che conferisce una forte valenza simbolica all'edificio, già noto in forme complesse miniaturizzate in bronzo e simile ad un frammento rinvenuto come materiale di reimpiego in una feritoia della torre E del nuraghe Losa di Abbasanta (TARAMELLI A. 1916b, p. 253). Una rappresentazione che, nella sua varietà tipologica, avrà grande diffusione sia in capanne comunitarie sia in edifici culturali (AA.Vv. 2012b), costituendo un forte richiamo identitario in tempi in cui non si costruivano più nuraghi: un richiamo, quindi, ad un passato lontano che veniva evocato



6-7.
 Complesso nuragico
 di Su Nuraxi-Barumini,
 planimetria della capanna 80
 o Capanna delle Riunioni
 e modello di nuraghe rinvenuto
 al suo interno.

come memoria storica perduta nel tempo, nella quale si collocano gli antenati-eroi dei ceti emergenti fra Bronzo finale e Primo Ferro.

La torre giaceva rovesciata nel deposito archeologico, chiaramente non in posizione originaria ma, a detta di Lilliu, poggiata su una base di calcare, una sorta di plinto con bordo in rilievo.

La capanna era stata ristrutturata in età punica, delimitando lo spazio interno per i nuovi usi domestici con la costruzione di un muretto che aveva obliterato le nicchie, per cui nello strato superiore si rinvennero materiali punici ed anche nuragici, compreso il modellino, che sono da considerare oggetti di spoglio e di saccheggio.

Fra i reperti di bronzo riferibili a questo orizzonte culturale si segnalano «[...] una piccola cuspidi di freccia con codolo vuoto per l'inserzione della cannuccia, di guida, munita di aletta; un frammento di statuina virile con il sesso indicato sommariamente sotto il corto gonnellino, con indicazione accentuata dell'ombelico» (LILLIU G. 1955, tav. XLVII,6); il corno sinistro di una protome bovina con testa dimezzata.

Nel santuario di Santa Cristina di Paulilatino (MORAVETTI A. 2003b, pp. 3-46), in prossimità del tempio a pozzo e di un ampio recinto per animali, negli anni Sessanta del secolo scorso – durante lavori di scavo e di restauro che hanno interessato l'area del pozzo sacro – venne riportata alla luce una classica “Capanna delle Riunioni”, del tutto analoga a quelle di Serri, di Barumini e di Palmavera: forma circolare (diam. esterno m 10,15, interno m 7,50; spess. m 1,32), acciottolato per pavimento e bancone-sedile anulare costituito da cinquantasei blocchi (largh. m 0,50; spess. m 0,30), vale a dire una capienza di posti a sedere per una cinquantina di persone. Purtroppo, sebbene sia stata trovata «quasi intatta» (ATZENI E. 1977, p. 359), questa capanna non conserva *in situ* alcun elemento liturgico ed inoltre non abbiamo alcun dato sui ritrovamenti.

A differenza di quella di Serri, la costruzione si trova proprio nel vivo dell'area sacra, a pochi metri dal tempio e dal recinto per gli animali, destinati come offerte sacrificali oppure più



8.
Santuario nuragico
di Santa Cristina-Paulilatino,
veduta dall'alto
della Capanna delle Riunioni
con vicino il recinto per animali.

Nella pagina accanto

9-10.
Complesso nuragico
di Palmavera-Alghero,
veduta dall'alto del nuraghe
e della Capanna delle Riunioni.

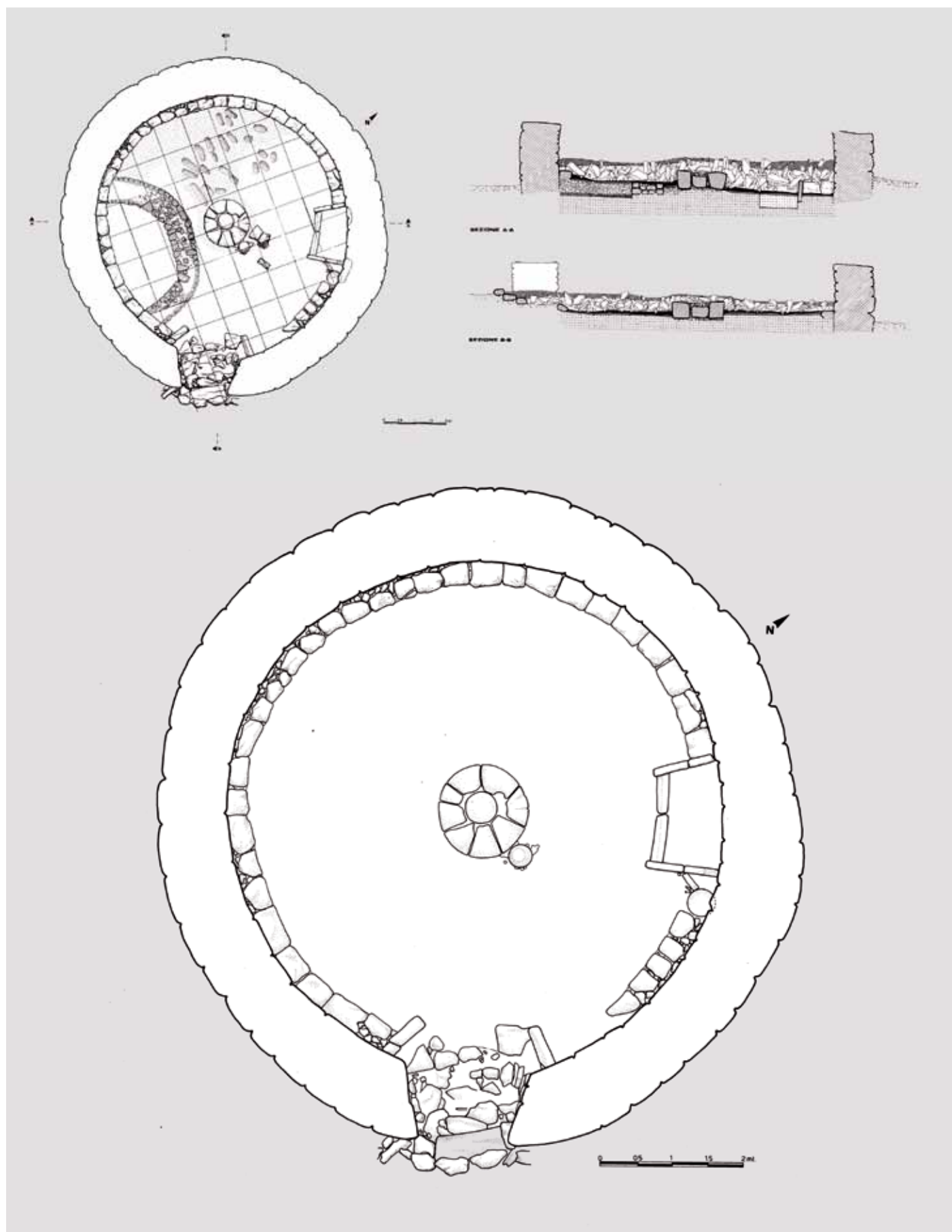
semplicemente per il mercato. Anche le strutture quadrangolari disposte “a schiera” che gravitano intorno al pozzo sacro – assai simili alle *tabernae* del “Recinto delle feste” di Serri – sembrano adibite ad attività commerciali che si praticavano in occasione di ricorrenze festive, non diversamente da quanto avviene ancora oggi nelle *cumbessie* della Sardegna, compresa quella di Santa Cristina.

Il complesso nuragico di Palmavera-Alghero è costituito da un modesto nuraghe complesso, posto al centro di un antemurale marginato da torri-capanne intorno al quale si contano una cinquantina di costruzioni abitative. Va detto che si tratta delle strutture già portate alla luce, mentre si calcola che fossero almeno duecento quelle disseminate anche ben oltre l'attuale recinzione.

Il nuraghe venne parzialmente scavato da Antonio Taramelli nel 1904 (TARAMELLI A. 1909, coll. 225-230), mentre negli anni 1962-1963 gli interventi hanno interessato il restauro e lo scavo sia del nuraghe sia di una parte del villaggio. Nel corso dei lavori è stata individuata una grande capanna, completamente ingombra dal crollo che fu asportato per una profondità compresa fra un metro, lungo le pareti, e m 0,45 nell'area centrale. Allora non si raggiunsero i livelli di base che furono indagati nel 1976-1977 e nel 1979 (MORAVETTI A. 1977, p. 276 ss.; 1979, p. 333 ss.; 1992a, pp. 3-139).

Questa capanna, costruita a Sud-Ovest del bastione ed inclusa nel tracciato dell'antemurale, con la sua superficie di pianta (mq 62) risulta l'ambiente di gran lunga più vasto dell'intero complesso, non solo quindi delle altre strutture abitative – 15,20 mq di media su trenta vani – ma anche della camera a *tholos* del mastio (mq 19). Il diametro esterno misura m 11,75/11,50 mentre quello interno risulta di m 8,55/8,87; lo spessore delle murature varia da m 1,20 a m 1,37, mentre l'altezza residua è di m 1,40/2,10, all'esterno, e di m 1,50/2,10 nelle pareti interne: l'opera muraria è costituita da lastroni di arenaria, spessi e ben sagomati.

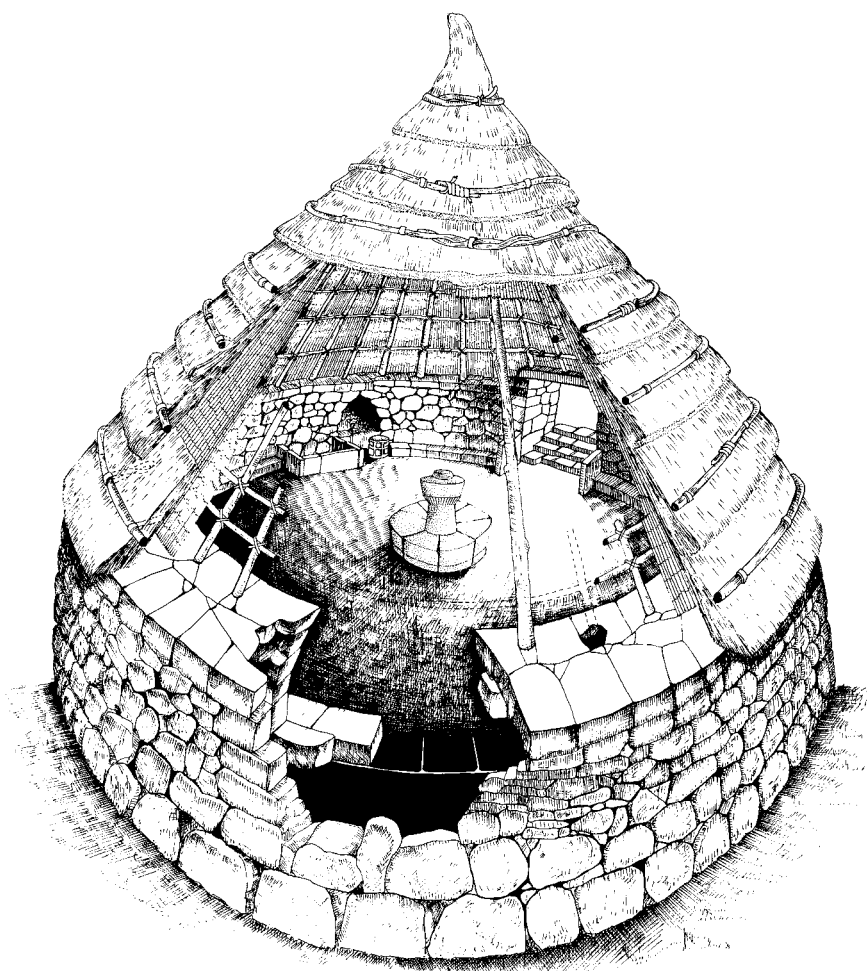




Nella pagina accanto

11.
 Complesso nuragico di Palmavera-Alghero,
 pianta e sezioni
 della Capanna delle Riunioni.
 Nella planimetria in alto,
 i resti della struttura più antica
 e le impronte, sullo strato di ceneri,
 delle lastre di caduta.

12.
 Complesso nuragico di Palmavera-Alghero,
 ipotesi di ricostruzione della Capanna
 delle Riunioni.



Nel corso degli ultimi interventi si è visto che il crollo era copioso anche al centro della capanna, ad attestare la caduta quasi verticale dei lastroni che componevano la parte sommitale della struttura; per questo dobbiamo ipotizzare, considerata l'ampiezza del vano, un forte aggetto delle pareti chiuse in alto da un impalcato ligneo, probabilmente conico.

Le indagini hanno restituito numerosi e significativi elementi culturali che confermano, fra l'altro, la destinazione pubblica della struttura, intuibile fino ad allora solo sulla base delle maggiori dimensioni di pianta: una nicchia ogivale, rialzata di m 0,45 dal pavimento; un bancone-sedile che segue il profilo circolare del vano; una vasca o spazio quadrangolare delimitato da lastre; una base circolare con accanto una pietra tronco-conica; un betilo-torre; una sorta di "braciere"; un seggio-tronetto in arenaria. Al centro della capanna era una base circolare che nella fase iniziale degli scavi venne interpretata come focolare.

Attualmente si contano trentasei sedili costituiti da altrettante pietre in arenaria che corrono lungo la parete del vano, ad eccezione del tratto occupato dalla "vasca" e dal seggio e da una lacuna che si incontra subito dopo l'ingresso, a destra. È probabile, tuttavia, che l'impianto originario del vano contemplasse il bancone-sedile lungo l'intero profilo dell'ambiente e che la situazione documentata dallo scavo sia relativa ad una fase successiva, posteriore all'avvenuta rimozione di una parte dei sedili per far luogo alla "vasca" e per spostare il seggio-tronetto dalla sua posizione originaria. Si può calcolare che i sedili rimossi siano sette e che il Consiglio degli anziani al completo fosse quindi composto da quarantatré individui.

Vicino alla nicchia è presente una struttura quadrangolare – la cosiddetta "vasca" – costituita da lastroni ortostatici (largh. m 1,90/1,62; prof. m 0,82): tre lati sono formati da coppie di lastre, mentre il quarto è dato dal profilo della parete. Poteva contenere degli oggetti – chissà, forse anche l'arredo cerimoniale! – ed essere chiusa da una tavola lignea che a sua volta avrebbe costituito un piano di appoggio: purtroppo, i pochi fittili rinvenuti non aiutano a comprenderne la funzione. Una vasca del tutto analoga si trova nella capanna 10 di La Prigionia-Arzachena (ANTONA A. 2013, p. 53).



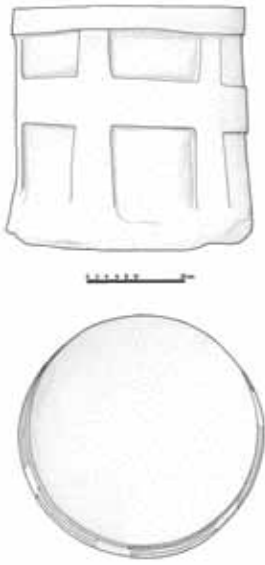
Il seggio-tronetto era addossato alla parete del vano, all'altezza della nicchia, fra i sedili e la "vasca" con la quale era in contatto tramite una piccola lastra di calcare che fungeva da rincalzo. Una pietra in arenaria ben lavorata serviva poi da zeppa, mentre anche il piano su cui poggiava il seggio era stato normalizzato "a corona" con piccole pietre.

È impensabile che una scultura così finemente lavorata in tutte le sue parti – ancora oggi è un *unicum!* – fosse destinata alla parete e "bloccata" fra l'altro così malamente: pertanto, è da ritenere che la sua posizione originaria non fosse quella di rinvenimento anche se, purtroppo, mancano elementi utili per poterla determinare. Questo singolare seggio ha forma cilindrica, piano superiore leggermente sporgente e tamburo decorato da sei fasce verticali in rilievo che, quasi a mezza altezza, si incrociano con un'altra fascia trasversale (alt. cm 48; diam. superiore cm 47, inferiore cm 50; largh. fascia cm 5,4).

Il modellino di nuraghe fu scoperto nel livello inferiore dello strato di crollo, a contatto con il pavimento, in prossimità del presunto focolare e vicino alla pietra betilica: giaceva, spaccato sotto il capitello ma in naturale posizione di caduta, gravemente lesionato nella superficie investita dal crollo (alt. cm 66; alt. fusto cm 37; alt. capitello cm 21; diam. base cm 51).

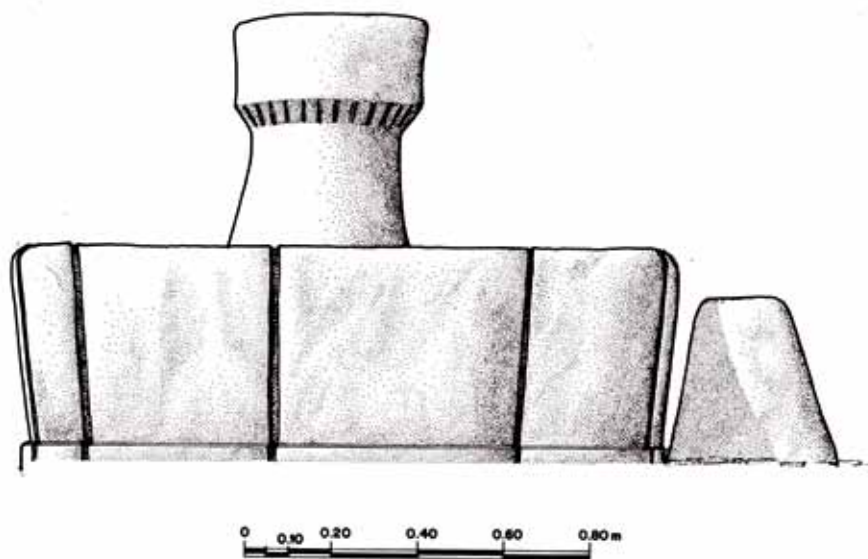
Un elemento di forma circolare e sezione lievemente trapezia, in arenaria e ben rifinito, con lieve cavità lenticolare al centro della faccia superiore annerita dal fuoco, da interpretare

13-14.
*Complesso nuragico di Palmavera-Alghero,
 la Capanna delle Riunioni in fase di scavo.*



15-17.
*Complesso nuragico di Palmavera-Alghero,
il seggio-tronetto rinvenuto
nella Capanna delle riunioni.*

18-19.
*Complesso nuragico di Palmavera-Alghero,
foto e disegno del basamento circolare,
al centro del vano, con inserito il modellino
di nuraghe.*



come una sorta di braciere rituale risultava spaccato in due parti: una di queste stava sotto il capitello del betilo-torre, l'altra si trovava a breve distanza, ritta sullo spessore curvo (diam. superiore cm 45/39,60, inferiore cm 37; spess. cm 17).

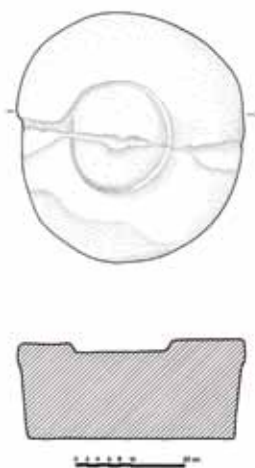
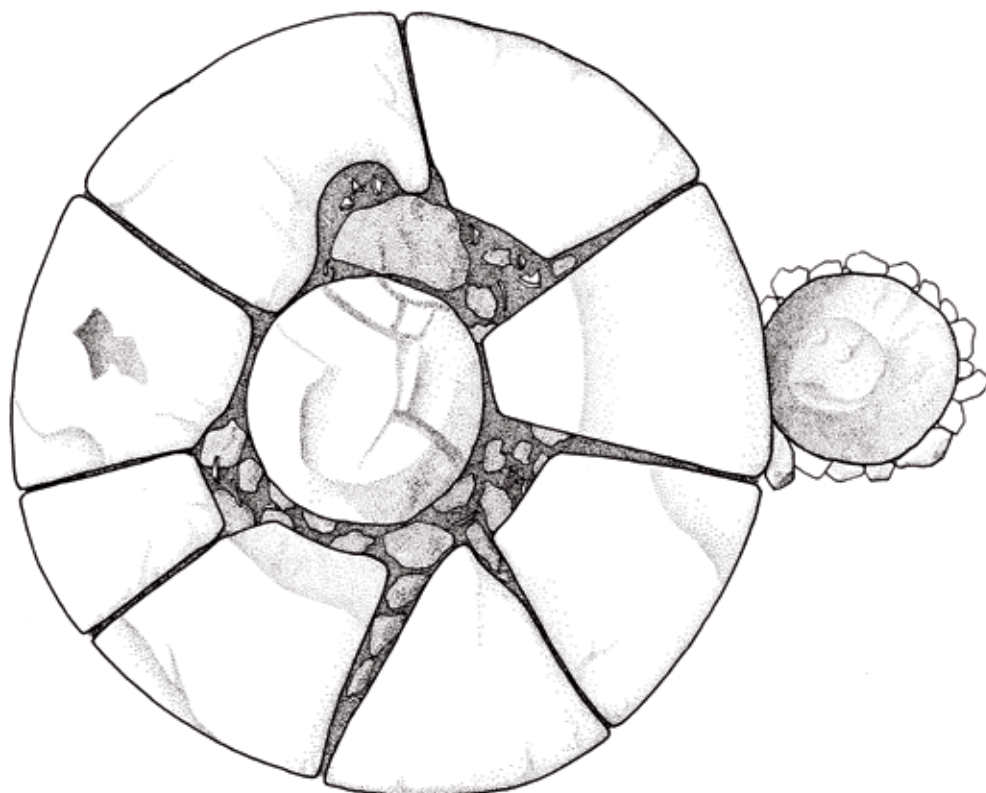
Il presunto focolare al centro della capanna – costituito da otto conci trapezoidali, in arenaria e perfettamente rifiniti, con faccia a vista curva e lato minore volto verso il centro a formare una struttura circolare (diam. m 1,62/1,60; alt. cm 45) con risega al piede (largh. cm 10) – si è rivelato il basamento entro cui veniva inserito il modellino di nuraghe. Infatti, la rimozione di uno spesso strato di cenere e di piccole pietre ha messo in luce uno spazio centrale (m 0,64x0,74) – superiore certamente a quello originario quando i conci erano integri e non degradati dal fuoco – entro cui stava un troncone di pilastrino di forma troncoconica (alt. cm 36; diam. cm 52/33), ma con il diametro maggiore in alto a corrispondere quasi esattamente con quello di base (cm 51) del betilo-torre

Accanto a questa base, un betilo a tronco di cono (alt. cm 33; diam. superiore cm 29, inferiore cm 20) che ricorda quello rinvenuto nella Curia di Serri.

Lo scavo ha infine accertato che quando venne costruita la Capanna delle Riunioni si dovettero demolire strutture abitative preesistenti che insistevano sull'area interessata dal nuovo

20-21.

Complesso nuragico di Palmavera-Alghero, veduta dall'alto della basamento circolare con il troncone di pilastrino al centro e a ridosso il betilo troncoconico. Il "braciere" rituale.



e più importante edificio. Si normalizzò il terreno con piccole pietre e terra di riporto – fra questa vi erano copiosi frammenti fittili di piccole dimensioni riferibili a una moltitudine di vasi, ad indicare la natura della loro presenza – e quindi si procedette a realizzare il piano pavimentale con un sottile strato di malta bianca ottenuta dal disfacimento della pietra calcarea. Questo tipo di malta si ritrova nel pavimento di altre capanne del villaggio (42, 44, capanna con silo, etc.).

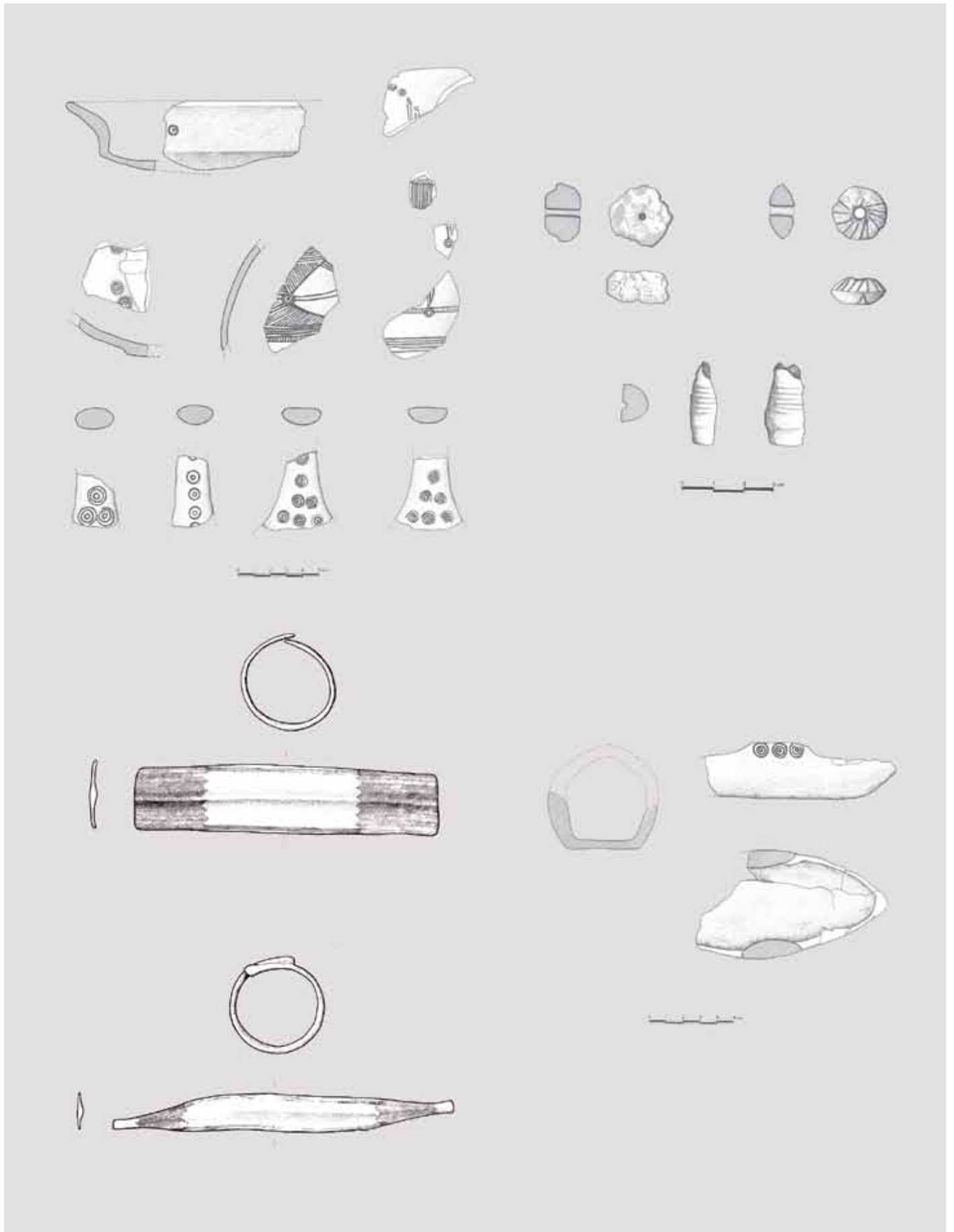
Nel settore SO del vano, appena al di sotto di questo battuto pavimentale, è stata messa in luce parte di una struttura circolare (corda m 4,10; freccia m 2), in calcare, che si conserva per due filari con un'altezza residua di m 0,40/0,45 ed uno spessore di m 0,90. Si tratta di una capanna più antica, demolita proprio in occasione della costruzione della Curia, al cui interno, a contatto con il filare di base, si è rinvenuto un frammento di tegame decorato "a pettine" che consente di attribuirlo alla fine del Bronzo medio/Bronzo recente.

Gli scavi hanno restituito frammenti fittili, talora decorati a cerchielli, alcuni vaghi di ambra e di bronzo, tre bracciali in bronzo finemente incisi a spina di pesce, una lucerna del tipo "a cucchiaio" ed un'altra buccherioide "a barchetta" ornata a cerchielli, etc.

Si tratta di materiali che indirizzano alla Prima età del Ferro, forse resti sporadici di un abbandono o di un saccheggio (?) visto che i reperti erano piuttosto scarsi e i tre bracciali risultavano ben occultati fra il sedile e la parete.

Lo studio dei resti faunistici rinvenuti nella capanna ha rivelato tre categorie "economiche" di animali (FEDELE F. 1980, pp. 45-59): i domestici macellati, la selvaggina cacciata, la selvaggina pescata o raccolta. Fra i domestici risultano consumati con assoluta prevalenza gli ovi-caprini adulti, seguiti dai maiali adulti e dai maiali immaturi, inclusi sporadici porcellini neonati. Identificabile la capra, del tutto probabile la pecora, mentre in misura minore sono presenti i bovini adulti.

Il "focolare" ha restituito i resti di un piccolo erbivoro, una zanna di cinghiale e patelle. Le specie selvatiche sono rappresentate da cervi e daini, soprattutto da pezzi di palchi. Non è certa la presenza del muflone, mentre sono documentati un lagomorfo (una lepre o coniglio), il ghio sardo (*Elyomys quercinus*), mustelidi ed uccelli. I selvatici di raccolta o pesca comprendono un pesce (un probabile sparide) ed una grande varietà di molluschi marini: patelle in

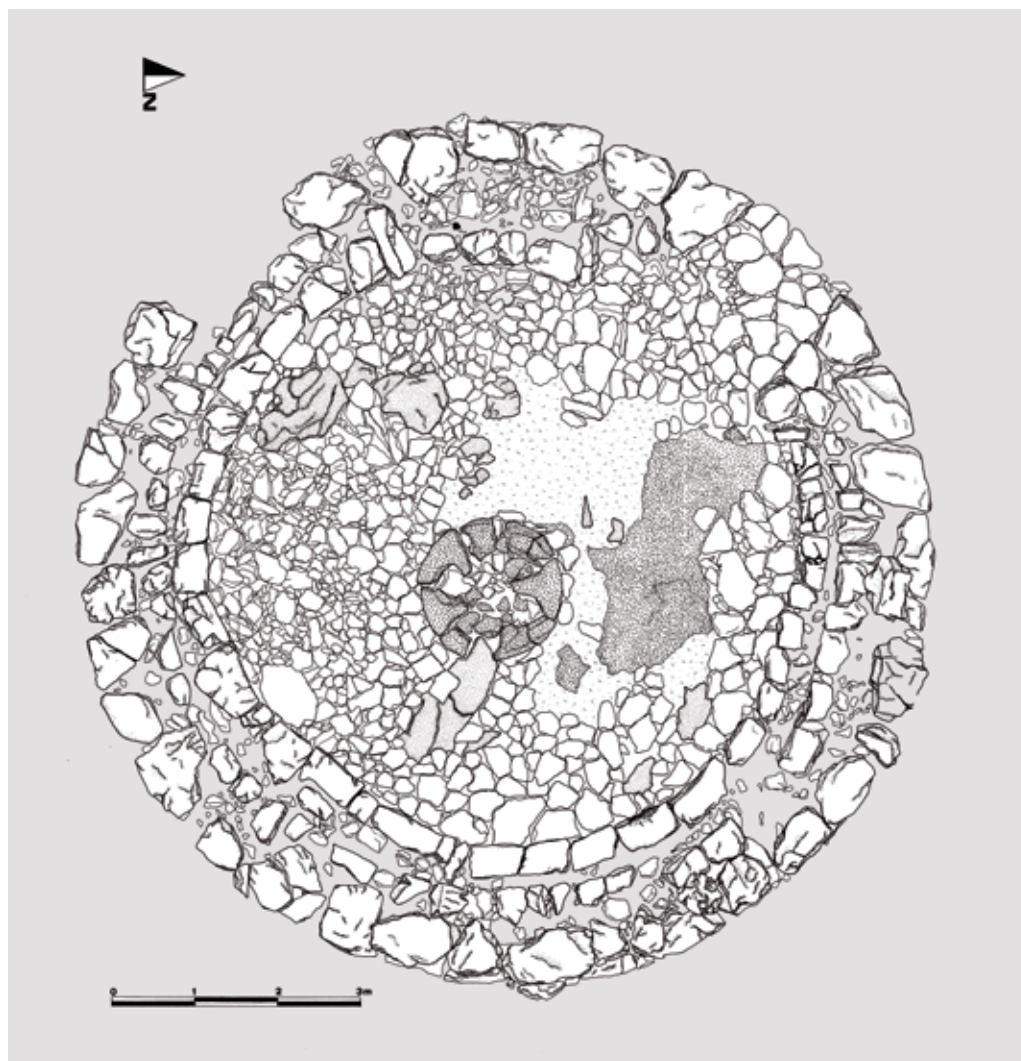


22-27.

*Complesso nuragico di Palmavera-Alghero,
ceramiche, vaghi di ambra,
bracciali in bronzo, lucerne a navicella
e a listello rinvenuti nella Capanna
delle Riunioni.*



28.
 Punta Unossi-Florinas,
 planimetria della Capanna delle Riunioni.



prevalenza, *Cardium*, *Pinna nobilis*, spondili e gasteropodi a grande conchiglia (murice) e piccoli gasteropodi di spiaggia.

Riguardo alla cronologia, i materiali fittili con decorazione geometrica sembrano indirizzare al Primo Ferro, così come i vaghi di ambra e i bracciali in bronzo. Inoltre, lo stretto legame formale fra il seggio di Palmavera e un modellino di sgabello bronzeo, o tintinnabulo che sia, di fattura nuragica, proveniente dalla nota tomba villanoviana di Cavalupo (FALCONI AMORELLI M.T. 1966, pp. 1-15) – il corredo, contenente fra l'altro ancora due bronzi sardi, è riferito alla seconda metà del IX secolo a.C. – costituisce una prova significativa per datare l'impianto dell'edificio. L'analisi di idratazione dell'ossidiana effettuata nel laboratorio della Pennsylvania State University (MORAVETTI A. 1992a) su un nucleo di ossidiana rinvenuto nell'interspazio fra un sedile e la parete, ha fornito la seguente datazione: 898 ± 123 a.C. Si tratta di una cronologia, che pur corrispondendo pienamente con quella fornita dai materiali, va accolta con prudenza per il fatto che questo tipo di *obsidian datation* non è condivisa da tutti gli studiosi.

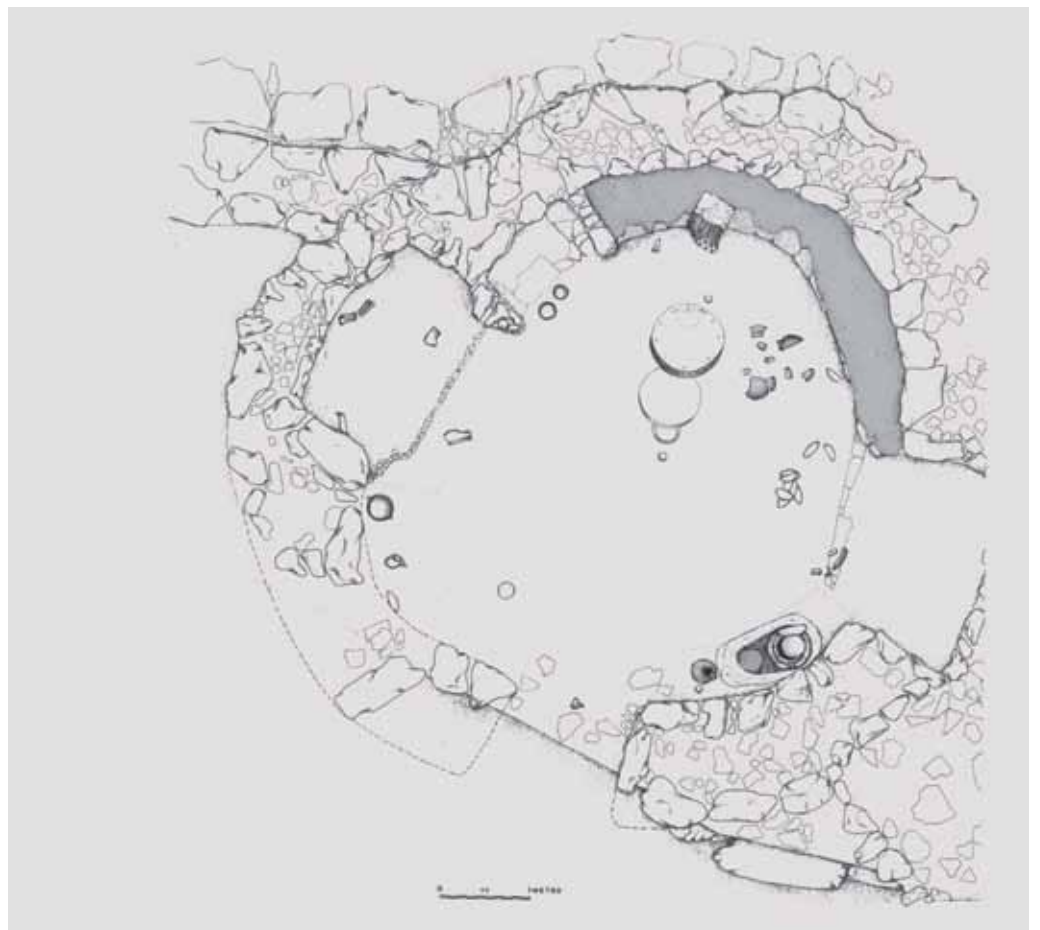
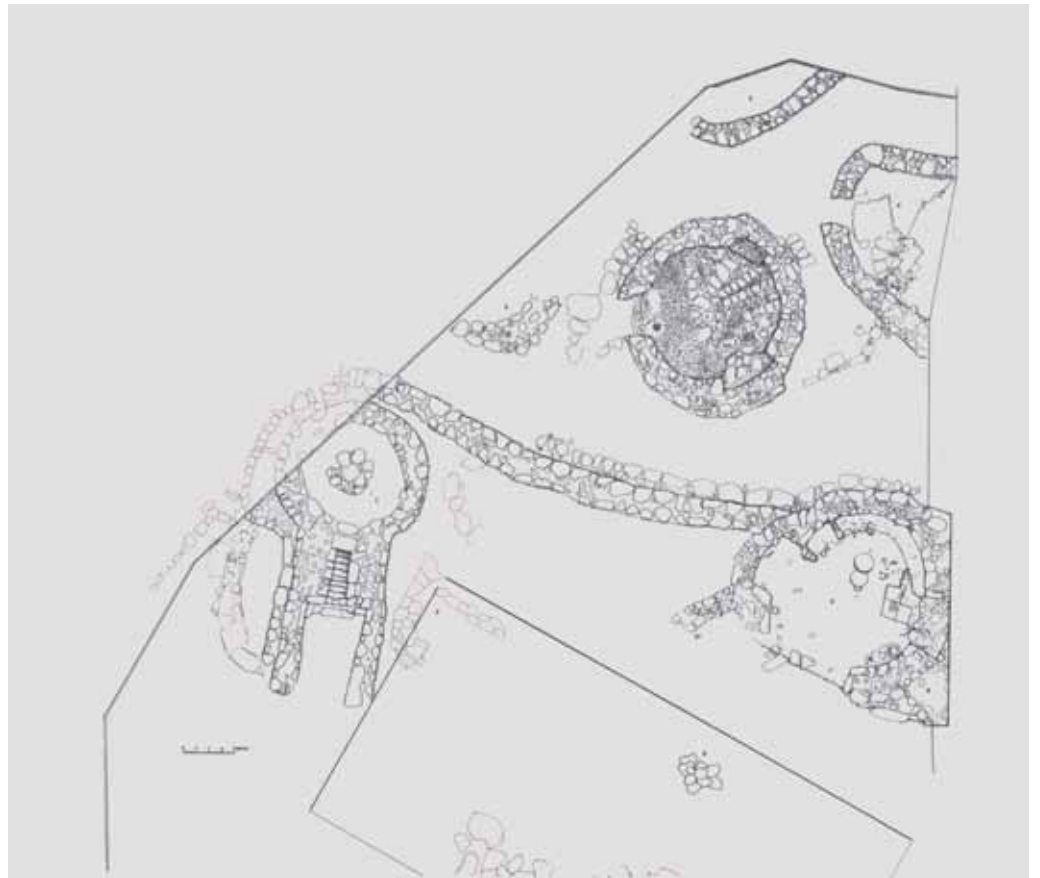
La vicenda storica di questa capanna sembra concludersi, quindi, nell'VIII secolo a.C. a causa di un violento incendio che la distrusse e di cui restano vistose tracce di ceneri – fino a 10/15 centimetri – in tutto l'ambiente, ma soprattutto nella sua parte occidentale. La capanna venne ancora riutilizzata per breve tempo come si desume dagli scarsi frammenti ceramici rinvenuti: si riposizionò il seggio (?), si riutilizzò come focolare la base al cui centro si staccava il betilo-torre e forse si allestì anche la vasca. Il definitivo abbandono avviene in seguito al cedimento rovinoso della parte alta delle murature che colmerà l'intera superficie del vano fino agli anni Sessanta del secolo scorso.

A Punta Onossi in territorio di Florinas (DERUDAS P.M. 2008; 2012, pp. 172-176) il complesso nuragico è costituito da un nuraghe, ormai quasi totalmente distrutto e staccato da un esteso

29-31.

*Santuario nuragico
di Santa Anastasia-Sardara,
l'area del tempio a pozzo
con il tratto di recinzione
e le capanne 1 e 5.*

*Pugnale con manico in osso rinvenuto
nel ripostiglio della capanna 5.*



32-37.

*Santuario nuragico
di Santa Anastasia-Sardara,
il ripostiglio rinvenuto sotto il pavimento
della capanna 1.*

*Due lingotti di piombo con tacche incise
e i tre bacili in bronzo rinvenuti
nella fossa-ripostiglio scavata in prossimità
dell'ingresso della capanna 5.*





villaggio-santuario con strutture abitative di varia forma, ora ridotte ai profili di base, una rotonda ad uso cultuale e una Capanna delle Riunioni.

La Curia, di pianta circolare (diam. esterno m 11, interno m 7,50; spess. m 1,20/1,45), si conserva per appena due filari. All'interno, un bancone-sedile, costituito da una trentina di posti a sedere, si sviluppa lungo tutta la circonferenza del vano. Nel tratto Est di questo bancone è inglobato un manufatto cilindrico interpretato come una sorta di sedile distinto o come modellino di nuraghe. Appoggiato al bancone-sedile, ricalzato alla base da lastre di calcare per assicurarne la stabilità, un modellino di nuraghe, lacunoso e in pessimo stato di conservazione.

Nel mezzo della capanna si trova una base circolare formata da conci a cuneo (diam. m 1,70; alt. m 0,40), rifiniti con cura – quattro integri ed altri frammentari – al centro della quale si suppone che, come a Palmavera, fosse inserito il modellino di nuraghe.

Nel corso delle indagini condotte nel 1913 da Antonio Taramelli nell'abitato di Sardara (TARAMELLI A. 1918), a ridosso dell'chiesetta dedicata a Santa Anastasia fu riportato alla luce un pozzo sacro costituito dai tre elementi canonici – atrio, scala, camera a *tholos* – già individuati a Santa Vittoria di Serri. All'interno della chiesa si era poi scoperto un pozzo costruito in opera isodoma (prof. m 5 circa; largh. dalla bocca al fondo m 0,70/1,48), colmo di ceramiche, sia in frammenti che integre. Si discute se sia da considerare un pozzo votivo oppure semplicemente in uso per l'approvvigionamento idrico. Una seconda struttura cultuale è stata ipotizzata per via dei numerosi conci e delle lastre ben rifinite e riccamente decorate, disperse all'intorno ed anche reimpiegate nella muratura della chiesa.

Nuovi scavi effettuati fra il 1980 e il 1984 (UGAS G., USAI L. 1987, pp. 167-218; USAI L., SABA A. 2012, pp. 338-345) hanno rilevato, a pochi metri dal tempio a pozzo, parte di un recinto che racchiude alcune capanne fra le quali si segnalano la n. 1 e, in particolare, la n. 5 che è stata interpretata come "Capanna delle Riunioni".

La capanna 1, di forma circolare (diam. m 5,20; spess. m 0,90), marginata da due nicchie rettangolari (m 1,75x0,45; m 2,20x0,64), ha pavimento di malta e uso di mattoni di fango. Sotto il pavimento sette canalette disposte a ventaglio, coperte da lastre e ricalzate con ciottoli e pietrame, convogliano l'acqua della sorgente di Sa Mitzixedda nel canale collettore in muratura che sfocia alla base della camera del tempio a pozzo. Presso la soglia d'ingresso fu scoperto uno scodellone biansato ricolmo di frammenti di rame – alcuni sono pezzi di lingotti *oxhide* o "a pelle di bue" – dal peso complessivo di 22 chilogrammi.

La capanna 5 o Sala del Consiglio, circolare in pianta (m 5,40), edificata con l'impiego di mattoni di fango su zoccolo lapideo, presenta due ampie nicchie contrapposte, una a Sud (largh. m 2; prof. m 1,30) e l'altra a Nord (largh. m 2,35; prof. m 1,30) presso la quale stava un seggio distinto: il pavimento era dato da un battuto di malta di fango con argilla gialla, mentre è probabile che le pareti fossero intonacate. All'interno si conserva la parte residua di un bancone-sedile (largh. m 0,60; alt. m 0,40) sul quale poggiava, rovesciato, un modellino di nuraghe con piano superiore cavo (alt. cm 35,2; diam. cm 37/29), annerito e untuoso perché usato per bruciare essenze in occasione di cerimonie rituali. Al centro del vano, un bacile e una colonnina in arenaria che fungeva da supporto per due dischi: quello superiore mostra dieci perni per il fissaggio di oggetti di bronzo.

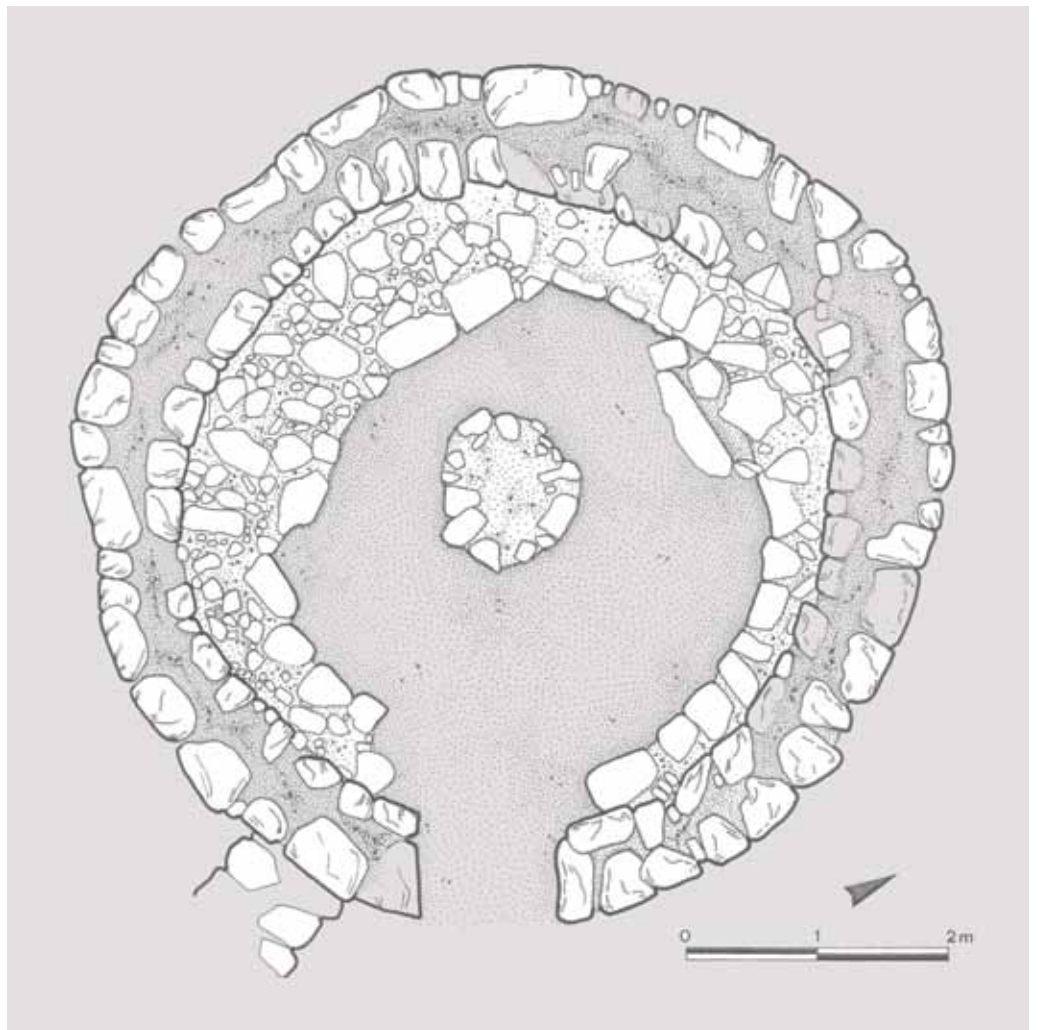
Nella capanna si rinvennero dodici lingotti di piombo, del peso compreso fra 4,800 e 23,150 chilogrammi, taluni incisi da tacche interpretate come possibili segni ponderali; un bottone di ambra e ceramiche di varia tipologia (brocche, ciotole carenate, etc.).

Sul lato destro dell'ingresso, in una fossa rettangolare (lung. m 1,15; largh. m 0,60; alt. m 0,70) scavata nella roccia, si rinvenne un orcio, coperto da tre lingotti di piombo, che conteneva diversi materiali di bronzo: tre scalpelli con manico a cannone, in uno il codolo era fissato con zeppe di osso; cinque punteruoli; quattro aghi; cinque pugnali a lama triangolare, uno dei quali con elsa in osso fissata con ribattini; tre spade; uno spiedo e un paio di molle da fonditore.

Nella fossa, accanto all'orcio, si recuperarono tre bacili di bronzo impilati di raffinata fattura. Il ricco ripostiglio di Sardara è stato interpretato come un "tesoretto" occultato nel momento dell'abbandono della capanna, avvenuto tra la fine dell'VIII e l'inizio del VII secolo a.C. «[...] all'improvviso e senza ritorno, poco prima della sua distruzione». Altri, invece, ritengono che si tratti di un rito di fondazione (si veda il contributo di Mauro Perra in questo volume), anche se il fatto di avere messo i tre bacili nella fossa in tempi diversi, potrebbe favorire la prima ipotesi.

38-39.

*Complesso nuragico
di La Prigiona-Arzachena,
veduta dall'alto e planimetria
della Capanna delle Riunioni.*





Sulla base dei materiali rinvenuti nella capanna si è ritenuto che la sua costruzione sia da porsi fra il Bronzo finale e gli inizi dell'età del Ferro.

La capanna 5 di Sardara, così come la struttura 1, ha dimensioni comuni alle capanne d'abitazione ma si differenzia per la presenza del bancone, dell'arredo liturgico e del cospicuo deposito di metallo: tutti elementi che potrebbero far parte di una ristrutturazione dell'edificio. In realtà più che una classica Capanna delle Riunioni – del tipo già descritto in relazione ai siti di Serri, Barumini, Paulilatino o Alghero – quella di Sardara sembra essere una struttura destinata a raccogliere e ad amministrare i beni del tempio, che poteva accogliere in riunione un ristretto numero di individui legati alle pratiche del culto piuttosto che un'assemblea di notabili del villaggio che pure doveva essere esteso ed importante.

Anche in Gallura non mancano villaggi con capanne che per le loro caratteristiche sembrano indicare una funzione comunitaria.

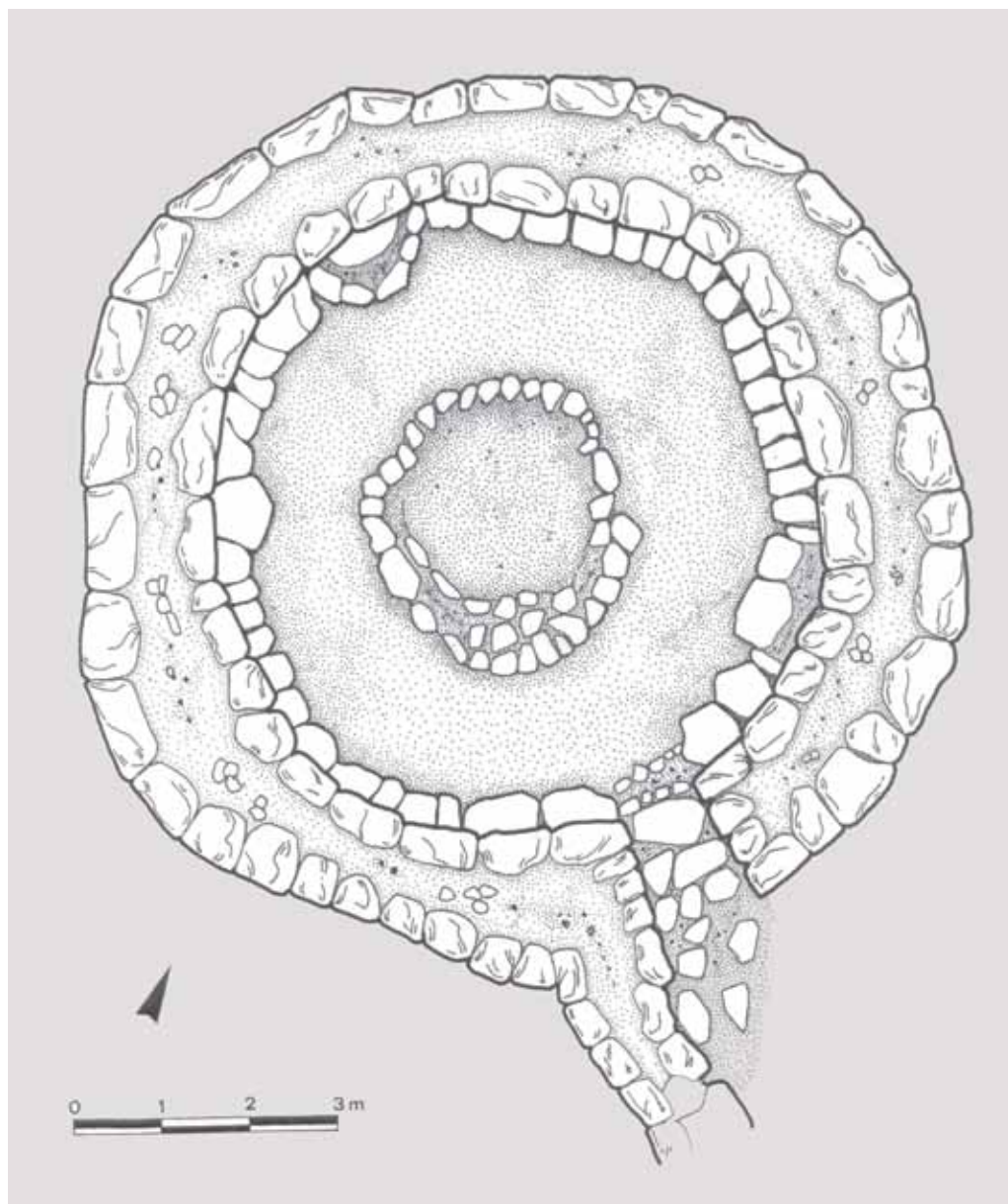
Il complesso nuragico di La Prisgiona-Arzachena (ANTONA A. 2005; 2012, pp. 687-696) è formato da un nuraghe con bastione bilobato e da un esteso villaggio. Sulla fronte del nuraghe, una cortina muraria curvilinea racchiude un pozzo per l'approvvigionamento idrico: vi si aprono gli ingressi al nuraghe e alla cosiddetta "Capanna delle Riunioni" che occupa una posizione privilegiata perché isolata ed inserita nel tracciato di questa cinta muraria.

Un esteso villaggio, solo parzialmente indagato, è formato da grandi capanne, a pianta circolare o a settori, provviste di nicchie, stipetti e focolari, talora disposte a formare degli isolati: un complesso sistema idrico raccoglie le acque di cielo in un pozzo-cisterna coperto ad ogiva. In alcuni ambienti è stato possibile riconoscere la loro destinazione d'uso: nella capanna n. 3, ad esempio, un ampio forno in mattoni di fango, unitamente ad altre particolarità, ha suggerito l'esistenza della bottega di un vasaio, mentre in quella vicina, la n. 2, sembra si riparassero le ceramiche.

La "sala del consiglio", frutto della ristrutturazione di una capanna preesistente del Bronzo medio 3-Bronzo recente, circolare in pianta (diam. esterno m 6,60; spess. m 1,20), presenta un sedile anulare che sul lato Ovest si allarga a formare un bancone: i posti a sedere sono complessivamente dodici, otto a destra e cinque a sinistra.

In posizione lievemente eccentrica, ma in asse con l'ingresso, si trova una struttura circolare a filari rientranti sulla quale doveva poggiare l'elemento più significativo rinvenuto nel vano. Si tratta di uno straordinario e singolare vaso d'impasto (alt. cm 45; massima espansione cm 40), recuperato in frammenti, con tesa imbutiforme applicata sulla spalla nella quale sono stati praticati quattro fori, in sequenza orizzontale ed equidistanti fra di loro. Ma a rendere

40-41.
 Complesso nuragico
 di La Prisgiona-Arzachena,
 il "misterioso" ed eccezionale vaso
 dalla Capanna delle Riunioni.



un *unicum* questo vaso è l'inedita decorazione plastica che ne scandisce l'intera superficie: quattro corniformi a cerchio aperto su peduncolo; un fascio di sei nervature verticali, tre delle quali incise da tacche oblique contrapposte a formare, se unite, una sorta di chevron; un serpentello vicino ad una sorta di calice con peduncolo. Per la sua forma, questo vaso richiama un'olla rinvenuta nel nuraghe Nastasi di Tertenia che si è supposto venisse utilizzata per la distillazione: una funzione, questa, accettabile anche per la ceramica di Arzachena che però nella sua decorazione presenta un linguaggio simbolico difficile da decodificare. Angela Antona vi riconosce una sorta di *rython* contenente una bevanda fermentata, vino o birra, che andava consumata in gruppo come attestano i sedili, l'attingitoio e le numerose tazze e scodelle rinvenute: una bevanda inebriante capace di lenire i dolori del corpo e della mente, una sorta di rituale magico-religioso (?).

Sebbene la Capanna di La Prigiona si distingua fra le altre per il sedile, seppure incompleto, e soprattutto per quel singolare vaso, tuttavia le dimensioni assai modeste della struttura, l'assenza di materiali di pregio (non un solo oggetto di bronzo!) e di arredo liturgico, la presenza di ceramiche del tutto "ordinarie", compreso un frammento di fornello, sembrano indebolire l'ipotesi di una sua funzione come Capanna delle Riunioni – tipo Santa Vittoria, Santa Cristina o Palmavera – per dibattere i problemi dell'intera comunità. Si tratterebbe piuttosto di un edificio, senza dubbio particolare, ove potevano convenire più per-

42.

*Su Casteddu-Luogosanto,
planimetria della Capanna delle Riunioni.*

sone per pratiche o attività legate esclusivamente a quell'eccezionale e "misterioso" vaso. Nel villaggio nuragico di Monte Casteddu-Luogosanto (ANTONA A. 2005), tra un imprecisato numero di capanne, talora isolate oppure aggregate intorno ad uno spazio comune, si è individuata una grande capanna circolare (diam. m 10), accessibile tramite un corridoio lastricato seguito da due gradini. L'interno del vano è caratterizzato da un bancone perimetrale costituito da quaranta lastre di granito, una delle quali si distingue per una maggiore raffinatezza; nel tracciato dello stesso bancone sono inserite due vaschette contrapposte formate la lastre infisse a coltello.

Al centro dell'ambiente un focolare del diametro di circa 3 metri, delimitato da due anelli concentrici di pietre che includono il piano di cottura composto da un anello di piccole pietre: un notevole spessore di cenere, fino a 30 centimetri, misto a ossa e frammenti ceramici, ne comprova la funzione.

Questa capanna, edificata su strutture preesistenti, venne abbandonata all'improvviso ma riutilizzata successivamente quando ormai ne era crollata la copertura: i materiali rinvenuti sembrano tutti d'uso domestico, senza particolari distinzioni, così come non vi sono oggetti di pregio o elementi di arredo liturgico che caratterizzano questo tipo di costruzioni. È possibile che l'edificio sia stato saccheggiato o spogliato durante la fase di abbandono.

Sale per riunioni si trovano eccezionalmente anche nelle camere di alcuni nuraghi: nel primo piano del nuraghe Santu Antine-Torralba, ad esempio, ma soprattutto nella camera del nuraghe Funtana-Ittireddu, contrassegnata da un bancone-sedile perimetrale con ventotto posti a sedere, da una base circolare tipo quella di Palmavera, da due "tavolini" su piede troncoconico simili a quelli di Sardara e da un modellino di nuraghe (AA.Vv. 2012b, pp. 186-189).

Dal ritrovamento della Curia di Serri ad oggi sono sempre più numerose le cosiddette Capanne delle Riunioni che si vanno scoprendo negli abitati e in costruzioni legati al culto (cfr. FENU P. 2008, pp. 699-712, figg. 1-6), spesso corredate da modellini di nuraghe. Ma talora le dimensioni del vano o la presenza di nicchie così come il rinvenimento di una base o focolare centrale non sono elementi sufficienti per l'attribuzione di queste strutture alla classe degli edifici di cui si tratta.

Nota bibliografica

- | | |
|-----------------------------|------------------------|
| AA.Vv. 2012b. | LILLIU G. 1955. |
| AA.Vv. 2015c. | MORAVETTI A. 1977. |
| ANTONA A. 2005. | MORAVETTI A. 1979. |
| ANTONA A. 2012. | MORAVETTI A. 1992a. |
| ANTONA A. 2013. | MORAVETTI A. 2003b. |
| ATZENI E. 1977. | TARAMELLI A. 1909a. |
| DERUDAS P.M. 2008. | TARAMELLI A. 1911. |
| DERUDAS P.M. 2012. | TARAMELLI A. 1916b. |
| FADDA M.A. 2013a. | TARAMELLI A. 1931a. |
| FALCONI AMORELLI M.T. 1966. | UGAS G., USAI L. 1987. |
| FEDELE F. 1980. | USAI L., SABA A. 2012. |
| FENU P. 2008. | |

Les architectures turriformes de l'âge du Bronze en Corse. Structure, chronologie, distribution

Kewin Peche-Quilichini, Joseph Cesari

Près d'un demi-siècle après l'identification et la caractérisation des architectures turriformes de la Corse, par Roger Grosjean (GROSJEAN R. 1960a ; 1960b ; 1961 ; 1965a ; 1965b ; 1965c ; 1971), ainsi que leur comparaison avec les constructions de type nuragique de la proche Sardaigne, par Giovanni Lilliu (LILLIU G. 1966c ; LILLIU G., SCHUBART H. 1970), nous proposons un nouveau regard synthétique sur ce qui fait l'originalité de l'habitat corse de l'âge du Bronze : la présence quasi-systématique d'une ou plusieurs construction(s) turriforme(s) au centre de l'espace de vie. Ces édifices, nommés *torre*, présentent des points communs évidents mais également des différences notables avec les *nuraghi* de Sardaigne. On abordera les caractères chronologiques, structurels, fonctionnels et spatiaux de ces bâtiments, avant d'estimer le degré général de convergence/divergence avec les constructions nuragiques. Au-delà d'un état des lieux sur ce thème précis, l'objectif principal de cette étude est de fournir un modèle interprétatif focalisé sur l'architecture turriforme, avant de le confronter à d'autres tendances et ainsi évaluer les processus culturels de superposition et juxtaposition à l'échelle des deux îles.

Les *torre* sont un type de construction en pierre sèche caractéristique de l'âge du Bronze de la Corse au point que l'historiographie et les manuels les ont élevés au rang d'éléments emblématiques des manifestations protohistoriques de l'île. Ce statut tient originellement en la singularité et en la monumentalité de ces édifices en forme de tour, mais dérive aussi et surtout, du rôle tenu par les *torre* dans l'élaboration – et dans le succès – d'un discours historico-archéologique théorisé dans les années 1960 par Roger Grosjean (GROSJEAN R. 1966, p. 47 et *passim*).

Rappel historiographique

Depuis les premiers travaux sur le gisement de Turrichju (littéralement : « le lieu des tours ») dit de Filitosa, ce fut dans la moyenne vallée du Taravo, sur les communes d'Argiusta-Moriccio et de Moca-Croce, que Roger Grosjean étudia les premières *torre* à Foce et Balestra, dès le milieu des années cinquante (GROSJEAN R. 1958).

Jusqu'au milieu des années 1970, c'est ce chercheur qui réalise tous les travaux sur ce type de monument (Filitosa-Turrichju, Foce, Balestra, Torre, Cucuruzzu, Tappa, Araghju/Araggiu, Ceccia, Bruschiccia, Alo-Bisughjè pour les plus connus). Il convient donc de rappeler les principaux traits du discours événementiel de Roger Grosjean, devenu célèbre sous le nom de « théorie shardane ».

Celle-ci envisage l'invasion de l'île par un peuple belliqueux, les Shardanes, illustre groupe de la coalition des « Peuples venus des îles de la Grande Verte » ou des « Peuples de la Mer » en fonction des traductions, arrivés de Méditerranée orientale pour s'installer en Corse et en Sardaigne à la suite de leur tentative manquée en Égypte ramesside dans le troisième quart du II^e millénaire BC.

Selon Roger Grosjean, après avoir repoussé la résistance indigène grâce à leur supériorité technologique (métallurgique surtout), les Shardanes s'implantent en Corse et y édifient les *torre*, caractéristiques temples circulaires dédiés au culte du feu et/ou des morts, souvent implantés à l'endroit où vivaient leurs adversaires. Ces intrus sont à cette occasion rebaptisés « Torrèens ». Afin de mieux stigmatiser leur victoire, ils détruisent les sanctuaires des autochtones dits « Mégalithiques », plus particulièrement ceux élaborés pour commémorer les victoires de ces derniers sur les envahisseurs : les statues-menhirs armées représentant les chefs shardanes abattus avec tous leurs attributs guerriers (poignards, casques et cuirasses). Ces éléments gravés sur les monolithes sont d'ailleurs comparés (et identifiés) à ceux représentés sur les bas-reliefs de plusieurs temples égyptiens (GROSJEAN R. 1962 ; 1964 ; 1966). Pour Roger Grosjean ces faits seraient archéologiquement démontrés dans le cas du monument central de Filitosa où des fragments de monolithes, récupérés dans l'un de ces sanctuaires détruits,



1.
Vue aérienne oblique du gisement
de Turrichju dit de Filitosa
Sollacaro (2A).

Dans la page suivante

2.
Vue actuelle de la torra centrale
du site de Turrichju dit de Filitosa
Sollacaro (2A) avec les fragments
de statues-menhirs.

3.
Vue de la torra ouest de Turrichju
Sollacaro (2A).

sont remployés comme simple matériau de construction. Cet évènement qui souligne l'antagonisme supposé entre les envahisseurs constructeurs de *torre* et les autochtones sculpteurs de statues-menhirs devient alors l'axiome de la « théorie shardane ».

Depuis plusieurs décennies déjà, la plupart des chercheurs (CAMPS G. 1990 ; CESARI J. 1992 ; AA.VV. 1997) s'accorde pour l'abandon de ce modèle et plusieurs éléments sont progressivement venus ébranler les différentes composantes de la « théorie shardane ». Les travaux de Gabriel Camps à Terrina IV (commune d'Aléria) ont tout d'abord permis de démontrer que les indigènes maîtrisaient la métallurgie près de deux millénaires avant le prétendu débarquement des Shardanes dans le golfe de Porto-Vecchio (CAMPS G. 1988 ; 1990 ; CAMPS G. *et alii* 1988). Autre argument décisif, les datations réalisées dans les niveaux inférieurs de plusieurs *torre* montrent que ces monuments émergent dès le début de l'âge du Bronze (CAMPS G. 1988), et ne peuvent donc avoir été élevés par un groupe arrivé dans l'île aux alentours du XIV^e s. BC. Roger Grosjean, alerté à la fin de sa vie par ces datations hautes, avait initié une modification de son schéma global. En 1971, il insistait sur la « [...] destination et l'utilisation primaires des Nuraghi, Talaiots et Torre », en invoquant l'opposition de « [...] deux écoles de pensées : l'une *matérialiste* pour laquelle ces monuments ont été de tout temps et dans leur substance même soit des habitats, soit des forteresses, soit des donjons, soit des ultimes refuges, à l'exception d'une destination funéraire ou culturelle. L'autre école, *spiritualiste*, démontre naturellement le contraire [...] Elle affirme donc, en le prouvant, une destination primaire rattachée à un culte, plus précisément un culte funéraire, ou alliée à des pratiques funéraires ou similaires ». Toutefois, il admet une « [...] série d'évolutions et de mutations culturelles [...] Sur des périodes variables s'échelonnant entre cinq ou six siècles, à plus de quinze [...] Soit en gros du II^e millénaire aux derniers siècles du I^{er} millénaire BC ». Roger Grosjean affirmait « [...] la destination de temples funéraires » des Torre corses en estimant que s'il était important de connaître les stades évolutifs de ces monuments, il lui semblait nécessaire de « [...] commencer par définir le premier stade. Ainsi seront réhabilitées leur destination et leur utilisation originelles, à l'arrivée du courant de constructeurs – ou simplement de missionnaires – qui en furent les tout premiers promoteurs dans les îles de la Méditerranée occidentale » (GROSJEAN R. 1973a ; 1973b). Sa vision sur l'occupation de la Corse par les Shardanes devait aussi évoluer. À partir de la découverte sur la commune d'Olmeto, de la statue-menhir de Santa Naria, armée « [...] d'une épée à pommeau arqué et à garde cornue » datée autour de 1450/1350 BC, il avancera que leur arrivée dans l'île devait se placer dès avant les expéditions en Orient (GROSJEAN R. 1974). Son décès en 1975 a scellé la première version de sa théorie.





Les fouilles des *torre* se poursuivirent après le décès de Roger Grosjean, jusqu'au milieu des années 1990. Ces nouveaux travaux concernèrent les monuments de Calzola-Castellucciu-Pila-Canale (CESARI J. 1997a), Contorba-Olmeto (CESARI J. 1997b), I Calanchi-Sapar'Alta-Sollacaro (CESARI J. 1997c), Castidetta-Pozzone-Sartène (CESARI J., NEBBIA P. 1997) et Presa-Tusiu-Altagné (LANFRANCHI F. DE 1997 ; 1998). Les excavations se démarquent des précédentes par l'emploi de procédures plus scientifiques et par la prise en compte de toutes les focales et non plus seulement l'architecture.



Définition architecturale des torre

Apparemment les *torre* sont construites en pierre sèche, toutefois cet aspect semble surtout résulter du lessivage des architectures, car on doit noter que l'âme des murs à double parement contient souvent de l'argile locale ou *terra rossa*. Parfois l'édifice prend aussi appui sur des semelles à base argileuse. La réalisation de l'édifice est obtenue au moyen de blocs de calibre généralement moyen. Aucune *torra* de Corse n'est conservée au-dessus de son premier niveau, mais on peut déduire que la plupart de ces constructions semble présenter une forme globalement tronconique (rétrécie vers le haut) si l'on occulte les parties intégrant les aspérités de la roche affleurante sur laquelle elles sont bâties, et qui participent souvent de la structure-même du monument. La *torra* est parfois élevée sur une plate-forme aménagée pour établir au préalable un terrain horizontal (Castidetta-Pozzone, Tusiu). Le parement externe est assez soigné, voire partiellement isodome comme dans le cas de Torre et Castidetta-Pozzone. Dans quelques monuments, il utilise des blocs très volumineux pouvant être qualifiés de cyclopéens, comme au Castello di Furcina, dont la *torra* est parmi les mieux conservées, probablement grâce au poids du parement externe. La porte, trapézoïdale, surmontée par un linteau monolithe est dans la plupart des cas placée dans le cadran est (PECHE-QUILICHINI K. à paraître). Si d'aucuns y ont vu des raisons astronomiques (ZEDDA M.P. 2004), on préférera y deviner des desseins plus pragmatiques dans l'art de bâtir, qui restent toutefois à identifier. À l'intérieur de la *torra*, au centre du rez-de-chaussée, se trouve toujours une chambre sub-circulaire, sauf dans le cas de Torre, où cette pièce, appuyée contre le substrat rocheux, prend la forme d'un couloir. À Castidetta-Pozzone, à la manière des *capanne delle riunioni* sardes ou de la chambre du premier étage du *mastio* de Santu Antine-Torralba, une banquette est installée contre le parement interne. Dans le cas de la *torra* de Calzola-Castellucciu, cette première pièce pouvait être plafonnée par un couvrement de bois et non par une voûte encorbellée, ce

Dans la page précédente

4-5.
Monument éponyme
de Torre-Porto-Vecchio (2A).

6.
Torra de Ceccia-Porto-Vecchio (2A).

7.
Torra nord d'Alo-Bisughjè Bilia (2A).

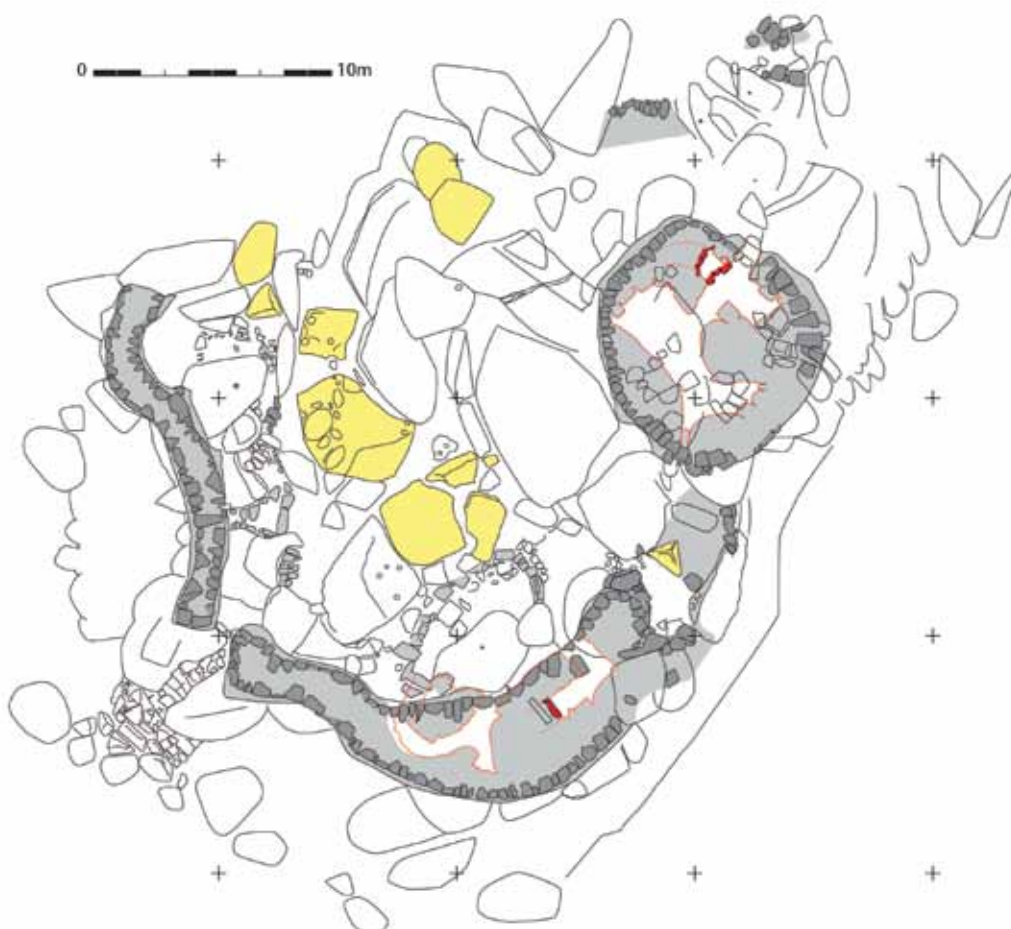
8.
*Castellu d'Araggiu
ou Araghju-San-Gavino-di-Carbini (2A).*



qui constitue une différence notable avec les canons nuragiques. Ce trait est évident à Castelluccio-Calzola et probable à Contorba (CESARI J. 1992), où les parements internes présentent un fruit incompatible avec l'encorbellement mais pouvant supporter un plancher ligneux. Ce toit interne est parfois constitué d'une fausse voûte. Seul celui de Cucuruzzu est entièrement conservé ; à Furcina et à Furcone, ne manquent que peu d'assises pour qu'il soit complet. À Torre, le plafond est formé de dalles, faisant ressembler le monument aux *protonuraghi* ou *nuraghi a corridoio* sardes. La chambre est généralement précédée d'un vestibule cruciforme

9.
*Torra du Castellu
di Cucuruzzu-Levie (2A)
partiellement restaurée.*

10.
*Castellu di Cucuruzzu Levie (2A),
plan mis à jour en 2015.*





distribuant la circulation dans le monument. La branche la plus longue relie la chambre à l'extérieur. La branche la plus courte relie une niche peu profonde à un escalier. Généralement, et comme dans les *nuraghi*, la niche se trouve en face de l'escalier, à droite en pénétrant dans la *torra*, mais il existe des exceptions comme à Cucuruzzu ou à Tappa. Généralement sur la gauche en rentrant, l'escalier est aménagé dans l'épaisseur des murs. Il est évident que sa conception est planifiée dès les premières assises. Son rôle est de mener à la chambre supérieure ou à la plate-forme terminale, au-dessus de la chambre du rez-de-chaussée. On ne sait combien d'étages les *torre* corses comptaient. On peut cependant estimer que la moyenne des élévations était bien plus faible qu'en Sardaigne à cause de l'emploi ici généralisé du granit, qui supporte moins les pressions verticales que le trachyte ou le calcaire, matériaux préférentiellement utilisés dans l'île voisine pour bâtir les *nuraghi*. Le sommet du monument était probablement formé d'une plate-forme à balustrade portée par un mâchicoulis soutenu par des corbeaux monolithiques du type de ceux retrouvés à terre à Contorba (CESARI J., PECHE-QUILICHINI K. à paraître) et peut-être à Tusiu. L'escalier (ou la rampe) progresse en colimaçon autour de la voûte de la chambre. Un demi-tour suffisait à accéder à l'étage supérieur. Le rôle de cet escalier est multiple. Au-delà des aspects liés à la circulation, il permet aussi d'alléger la structure du monument. Son plafond voûté ascendant crée également un contrefort semi-ogival qui permet de redistribuer les poussées de la voûte de la chambre vers les murs externes, bien plus épais. Il se pourrait enfin que ce soit par l'escalier que progresse la construction de l'édifice (LANER F. 2001). Dans de nombreux cas (par exemples Foce, Tusiu et probablement le monument oriental d'Alo-Bisughjè), les dalles formant le sol de l'escalier servent, sur leur autre face, de plafond aux niches qui rayonnent depuis la chambre. Ces niches, lorsqu'elles sont présentes, sont au nombre d'une à trois. Aménagées dans le remplissage interne, sous l'escalier, elles visent à agrandir l'espace de la chambre. Leur forme est variée, depuis le simple rectangle irrégulier (Torre, Tappa, Araghju, Castidetta-Pozzone, Ceccia) au couloir coudé donnant au plan du soubassement un air de swastika (monument oriental d'Alo-Bisughjè : en passant par des diverticules étriqués et descendants (monument ouest de Filitosa). À ces schémas généraux viennent se greffer des détails atypiques témoignant souvent d'adaptations architecturales à la morphologie du substrat, comme le couloir d'entrée descendant de Ceccia, l'absence d'escalier dans le couloir de Contorba, le conduit d'évacuation des fumées à Torre, les niches, la niche emboîtée de Foce, etc. On reviendra plus bas sur l'originalité de certains monuments tels Alo-Bisughjè ouest ou I Calanchi-Sapar'Alta, qui pourrait être chronologique. Les *torre* nous apparaissent au final comme des monuments complexes et bien pensés, très probablement planifiés et qui, contrairement aux *nuraghi*, s'adaptent au mieux aux caractéristiques du terrain en incluant assez largement les affleurements granitiques. On pourrait d'ailleurs voir dans ce caractère une volonté d'optimiser l'accès au matériau de construction, le site d'implantation servant de carrière.

Quelle(s) fonction(s) pour les *torre* ?

En fonction des modes, l'historiographie corse et sarde a accordé aux *torre* et aux *nuraghi* le statut de châteaux seigneuriaux, de tombes, de palais, de temples ou d'autres attributions ne méritant pas d'être mentionnées. Il y a en fait deux façons d'observer un *nuraghe* ou une *torra* : son architecture et sa stratigraphie. La combinaison des deux conditionne la vision des différents moments de l'utilisation de ces monuments, car il paraît évident que le statut et les fonctionnalités se sont transformés au fil des siècles. Le meilleur exemple en est fourni par la Sardaigne avec une évolution structurelle que l'on pourrait schématiser de la façon suivante :

- phase 1 : *nuraghe monotorre* ;
- phase 2 : adjonction des bastions et des enceintes (*nuraghi complexes*) ;
- phase 3 : arrêt des constructions et utilisation comme espace consacré symbolique (emblème ostentatoire de la communauté).

Même si cette tendance se vérifie surtout sur les *nuraghi* entourés d'un habitat, l'énoncé des trois phases suffit à démontrer que les conceptions socioculturelles corrélées à la forme du monument – et donc à sa ou ses fonction(s) – sont multiples. Pour encore compliquer ce constat, on rappellera qu'en prenant en compte les édifices non pas pour eux-mêmes, mais comme les diverses pièces d'un maillage territorial, cette esquisse pourrait prendre une forme encore différente. On se contentera donc de raisonner sur les données perceptibles les plus évidentes soit, pour la Corse, celles concernant les phases d'utilisation. L'observation des

11.
Torra
de Castidetta-Pozzone-Sartène (2A).

12.
Foyer et banquette circulaires
dans la chambre principale de la torra
de Castidetta-Pozzone-Sartène (2A).



architectures (massivité des structures, élévations importantes, retranchement derrière des systèmes d'enceintes, forme circulaire parfaitement adaptée aux règles poliorcétiques) suggère un rôle défensif et donc que les *torre* seraient en partie conçues pour protéger ce qui est contenu dans leur espace interne. Lui-même étant de taille trop exiguë pour servir de dernier refuge à un groupe humain, on rejettera d'emblée un rôle de donjon. Ce caractère défensif peut aussi être amplifié par l'existence d'une plate-forme sommitale liée à la surveillance des environs, voire à la communication avec les groupes voisins. Le dernier élément jouant en faveur d'une destination défensive de la *torra* est la stratégie d'implantation optant systématiquement pour le point culminant d'un chaos rocheux. Les données fournies par les fouilles sont cependant nettement moins militaires. On note la récurrence de la présence d'un foyer central dans la chambre (Filitosa, Alo-Bisughjè, Castidetta-Pozzone, Contorba, Tusiu, etc.). Dans certains cas (Tusiu, Castidetta-Pozzone), au vu des masses de cendres non vidangées, il semble que l'entretien du feu ait été une importante préoccupation pour les groupes d'utilisateurs. Près des murs de la chambre, c'est le matériel de meunerie qui prédomine, ce qui a été particulièrement bien observé à Contorba. Dans les niches, le mobilier est caractérisé par la présence de grandes jarres (Castidetta-Pozzone, Tusiu, Contorba) et de produits céréaliers (graines et cotylédons) ou débris alimentaires non carnés (propolis par exemple). À la lueur de ces données, il semble que l'espace interne des *torre* soit essentiellement dédié au stockage, à la transformation (grillage, torréfaction, cuisson), voire à la redistribution des produits alimentaires de base. La nature défensive s'expliquerait par le besoin du groupe – ou de ses élites – de protéger les denrées entassées à l'intérieur mais aussi peut-être de masquer l'état des stocks. La *torra* a aussi pu avoir un rôle plus symbolique, en tant qu'édifice représentatif et emblématique du groupe.

La chronologie des *torre*

Même si ce point de vue mériterait un réexamen d'ensemble, on considère que les *torre* corses apparaissent vers la fin du Bronze ancien (1800-1650 BC), pour se multiplier au Bronze moyen et récent (1650-1200 BC : PECHÉ-QUILICHINI K. 2011). Les constructions s'arrêtent à la fin de cette phase. En Sardaigne, la phase de construction des *nuraghi* est traditionnellement placée au Bronze moyen (1600-1350 BC : DEPALMAS A. 2009a ; USAI A. 2014a), même si certains chercheurs évoquent la possibilité d'une apparition plus ancienne (MELIS P. 2003) qui pourrait être corrélée à un biais dans la lecture des chronologies absolues et surtout relatives (pour une lecture plus consensuelle et conventionnelle de ce point de vue, voir : DEPALMAS A., DEIANA A. 2011). Les monuments à couloir (*protonuraghi*) seraient plus anciens que les monuments voûtés. Au Bronze récent (1350-1150 BC), se développeraient les *nuraghi* complexes, caractérisés par d'importants rajouts se greffant au *mastio* (tour centrale) originel. Aucun *nuraghe* ne semble édifié après cette phase, même si réoccupations et transformations sont omniprésentes (DEPALMAS A. 2009b ; 2012a).

À la lecture de ce schéma, on serait tenté de penser que la Corse jouerait le rôle de pôle émetteur du modèle avant sa diffusion vers la Sardaigne. Il existe néanmoins trop d'incertitudes sur ces premiers moments pour pouvoir démontrer une antériorité du phénomène sur l'une ou l'autre île, voire sa parfaite simultanéité. Des éléments allant dans le sens d'une origine sarde sont tout aussi recevables : le développement en Sardaigne vers le troisième quart du III^e millénaire (phase de Monte Claro) d'une architecture cyclopéenne dans laquelle on pourrait voir un prototype des canons nuragiques (exemple Monte Baranta-Olmedo : MORAVETTI A. 2004), le nombre cent fois supérieur des *nuraghi* face aux *torre* ou même la distribution uniquement méridionale des *torre*, dans les régions faisant face à l'île voisine.

Corpus et distribution spatiale

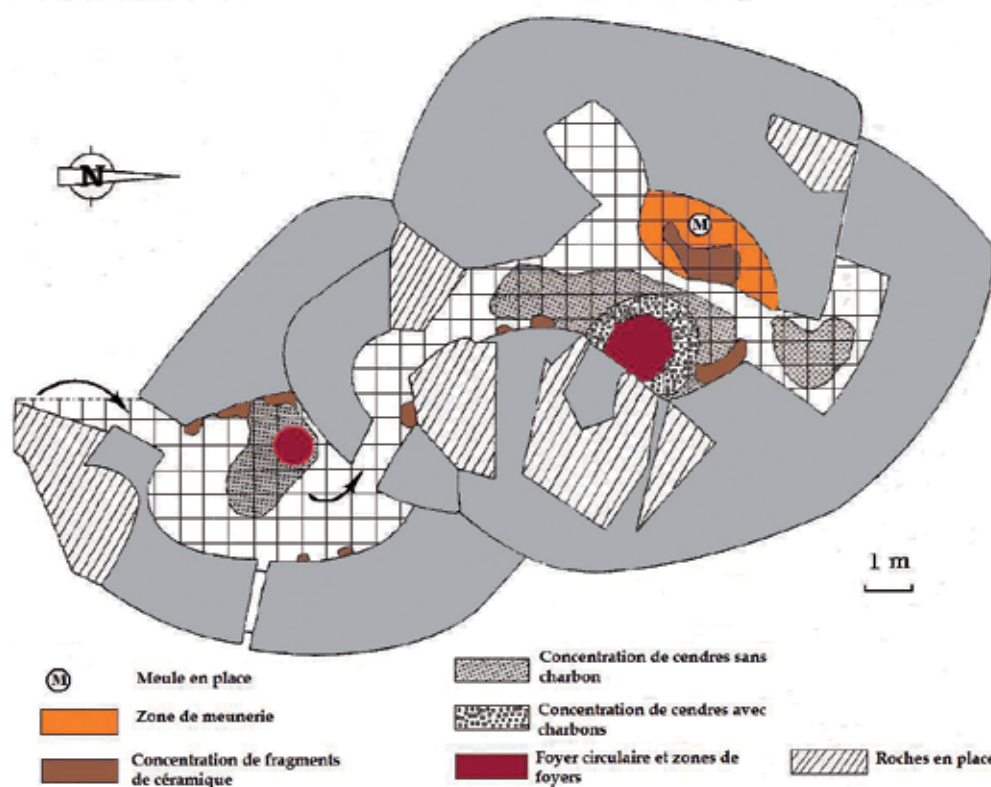
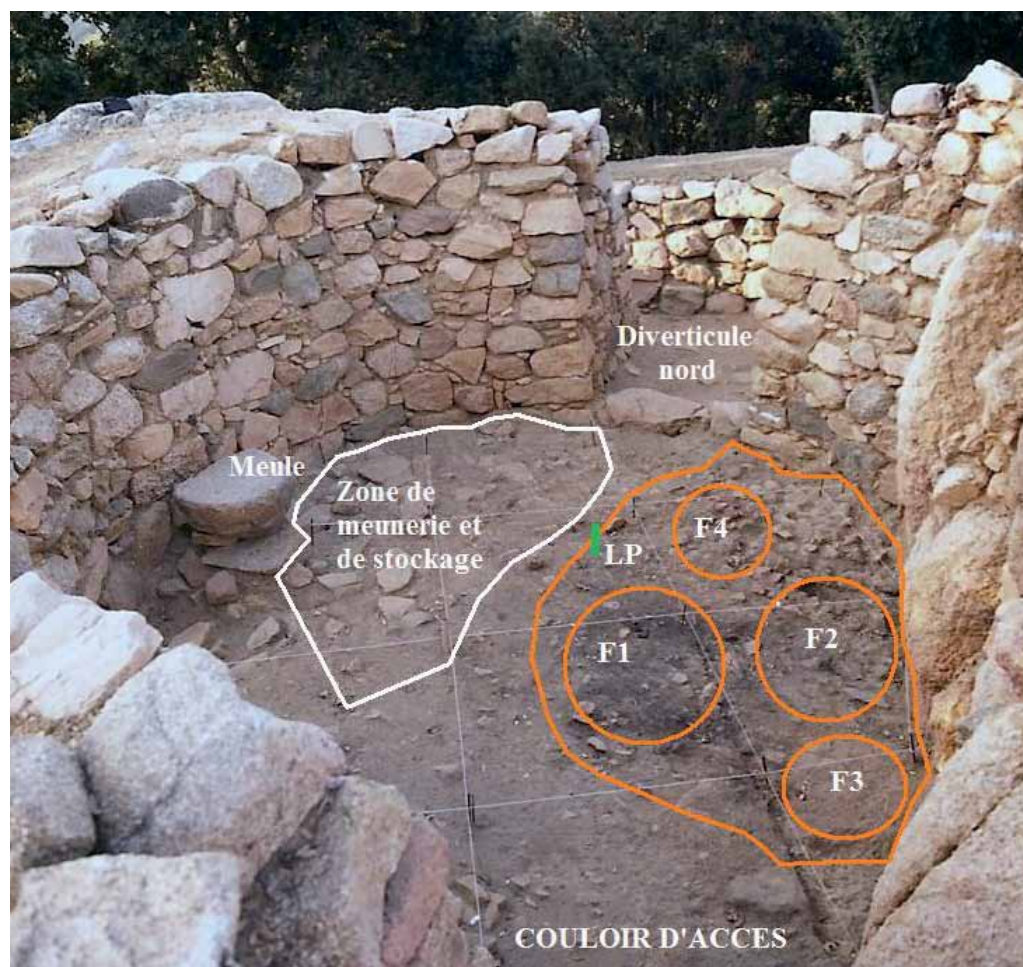
Le phénomène des *nuraghi* et des *torre* est limité au domaine sardo-corse, même si on a souvent voulu voir des liens avec les *talayots* des Baléares, plus récents, les *sesi* de Pantelleria ou les *tholoï* égéennes, trop structurellement différents. Selon les décomptes, on estime le nombre des *nuraghi* entre 6500 et 8000 monuments, dont la construction s'étalerait sur « une période variable » selon les auteurs. On retiendra une durée de 700 ans – d'environ 1600 à environ 900 BC – pour Giovanni Ugas (UGAS G. 2014, p. 23), alors que pour Anna Depalmas par exemple, les constructions s'arrêtent dès 1200-1100 (DEPALMAS A. 2012a). Toute l'île est touchée à l'exception de l'Asinara. Les proportions divergent en fonction des microrégions.

13.
Torra
de Calzola-Castellucciu-Pila-Canale (2A).

14.
Vue du golfe d'Ajaccio depuis le gisement
de Castiglione-Terra-Bella
à Porticchio-Grosseto-Prugna (2A).

15.
 Chambre centrale du *Castellu di Contorba-Olmeto* (2A)
 avec les différentes zones fonctionnelles
 du sol d'habitat. F1-F4, soles de foyer
 avec présence de réutilisation de fragments
 de poteries, dont des fonds de vases brisés
 servant de plaques de chauffe – LP.
 lame triangulaire à rivets d'un poignard
 en alliage cuivreux.
 Les contours orangés délimitent la zone
 de concentration de cendre associée aux
 foyers.

16.
Torra de Contorba-Olmeto (2A),
 différentes zones d'activités.

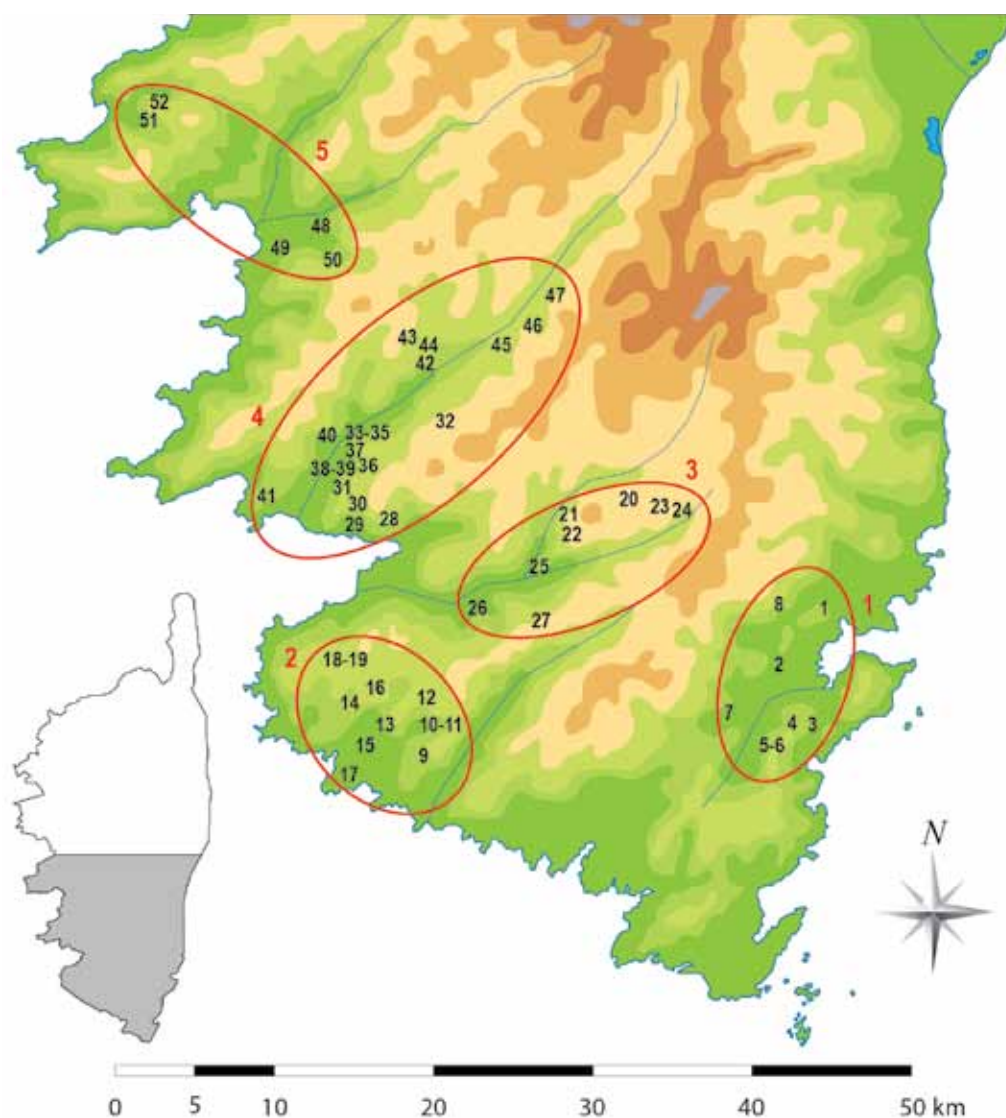


17.
Tableau des torre de Corse.

Nom	Commune	Observation	N° de la Carte
<i>Torre</i>	Porto-Vecchio	A couloir	1
<i>Nulacchju</i>	Porto-Vecchio		2
<i>Bruschiccia</i>	Porto-Vecchio	Réaménagements médiévaux	3
<i>Ceccia</i>	Porto-Vecchio	Réaménagements médiévaux	4
<i>Tappa nord</i>	Porto-Vecchio	Totalement détruite	5
<i>Tappa sud</i>	Porto-Vecchio		6
<i>Punta Bunifaziu</i>	Sotta		7
<i>Araghju</i>	San-Gavino-di-Carbini		8
<i>U Grecu</i>	Sartène		9
<i>Tiresa 1</i>	Sartène		10
<i>Tiresa 2</i>	Sartène		11
<i>Petra Pinzata</i>	Sartène	Identification incertaine	12
<i>L'Ariali</i>	Sartène		13
<i>Gianfutru</i>	Sartène	Identification incertaine	14
<i>Poghju di Torra</i>	Sartène	Presque totalement détruite	15
<i>Furcone</i>	Sartène		16
<i>Castiddacciu</i>	Sartène	Totalement détruite	17
<i>Alo-Bisughjè ouest</i>	Bilia	A couloir ?	18
<i>Alo-Bisughjè est</i>	Bilia	Réaménagements médiévaux	19
<i>Cucuruzzu</i>	Lévie		20
<i>Tusiu</i>	Altagène		21
<i>Turriceddi</i>	Sainte-Lucie-de-Tallano		22
<i>Evini</i>	Zonza	Identification incertaine	23
<i>Milaonu</i>	San-Gavino-di-Carbini	Identification incertaine	24
<i>Furcina</i>	Olmiccia-di-Tallano		25
<i>Castidetta-Pozzone</i>	Sartène		26
<i>Torracone</i>	Foce-Bilzese	Totalement détruite	27
<i>Turricciola</i>	Olmeto		28
<i>Contorba</i>	Olmeto	Dotée d'un vestibule	29
<i>Linareddu</i>	Olmeto		30
<i>Salvaticu</i>	Olmeto		31
<i>Punta Contra Maggiore</i>	Casalabriva	Presque totalement détruite	32
<i>Filitosa-Turricchju ouest</i>	Sollacaro		33
<i>Filitosa-Turricchju centre</i>	Sollacaro		34
<i>Filitosa-Turricchju est</i>	Sollacaro	Presque totalement détruite	35
<i>Saparedda</i>	Sollacaro		36
<i>Musolu</i>	Sollacaro		37
<i>I Calanchi-Sapar'Alta 1</i>	Sollacaro	Presque totalement détruite, à couloir ?	38
<i>I Calanchi-Sapar'Alta 2</i>	Sollacaro		39
<i>Basi</i>	Serra-di-Ferro	Presque totalement détruite	40
<i>Turracone</i>	Serra-di-Ferro	Totalement détruite	41
<i>Castellucciu-Calzola</i>	Pila-Canale		42
<i>Cantonu di a Parata</i>	Pila-Canale	Presque totalement détruite	43
<i>San Pancrazju</i>	Pila-Canale	Identification incertaine	44
<i>Saltu</i>	Petreto-Bicchisano	Réaménagements médiévaux	45
<i>Balestra</i>	Moca-Croce		46
<i>Foce</i>	Argiusta-Moriccio		47
<i>Cuccuraccia</i>	Cauro		48
<i>Castiglione (Terra Bella)</i>	Grosseto-Prugna		49
<i>Mortetu</i>	Sarrola-Carcopino		50
<i>Pedisisu</i>	Alata	Presque totalement détruite	51
<i>Punta Bianca</i>	Alata	Presque totalement détruite	52

C'est dans le centre nord-ouest que les *nuraghi* sont le mieux représentés. Les régions granitiques comme la Gallura ou les zones montagneuses de Barbagia présentent des fréquences moindres. Les bordures des plateaux et des plaines offrent de fortes concentrations alors que la frange littorale est délaissée.

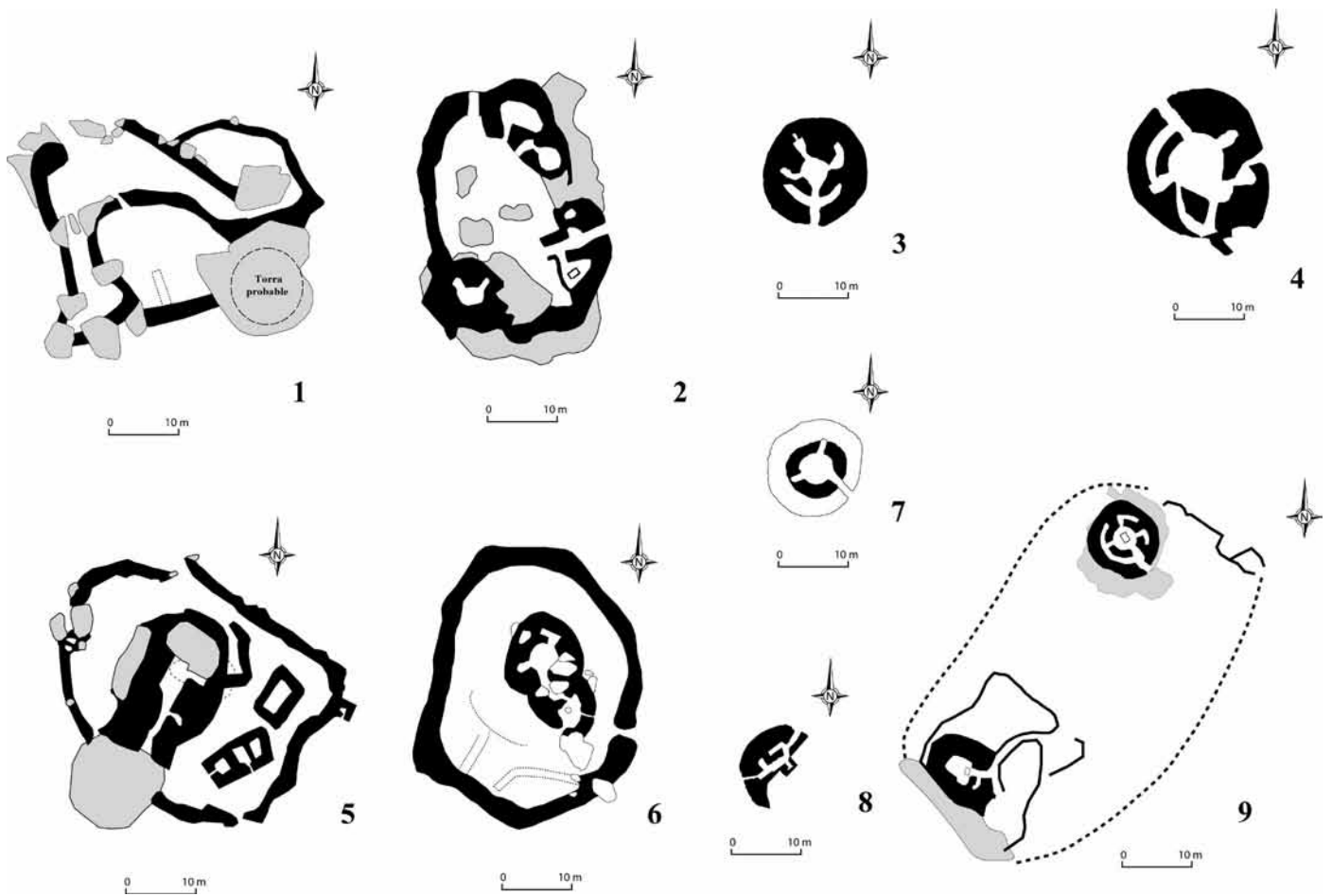
En Corse, les stratégies d'implantation sont assez récurrentes. Les pointements rocheux dominant des plaines alluviales ou plus rarement des plateaux (Cucuruzzu) sont privilégiés, surtout à proximité de secteurs de confluence (Mortetu, Furcina, Alo-Bisughjè) ou d'étangs péri-littoraux (I Calanchi-Sapar'Alta, Musolu, Salvaticu, Bruschiccia, Castiglione-Terra Bella). Des *torre* comme celles de Tusiu ou Araghju sont installées sur des ruptures de pente ouvrant sur de larges panoramas. De façon générale, les secteurs permettant une bonne vigie sur des



secteurs cultivables sont recherchés. La zone de diffusion du modèle turriforme se trouve au sud-ouest d'une ligne imaginaire reliant les golfes de Sagone et de San Ciprianu, *grosso modo* superposable à la ligne Ajaccio-Solenzara déjà soulignée par Roger Grosjean. On dénombre dans cet espace cinq concentrations distinctes : 1. dépression Figari-Porto-Vecchio ; 2. Sartenais ; 3. Alta Rocca et Rizzanese ; 4. nord-Valincu et Taravu ; 5. golfe d'Ajaccio. Il est possible que ces « groupes » constituent des entités territoriales mais en l'absence de résolution chronologique suffisante et au vu des biais révélés par les analyses territoriales sur ce type de terrain (PECHE-QUILICHINI K. 2008), on se gardera d'émettre des hypothèses trop précises sur les divisions spatiales de l'âge du Bronze, du moins sur ce critère.

Le corpus mis à jour pour 2016 des architectures turriformes corses est exprimé dans le tableau des torre de Corse. On compte donc 52 *torre*, dont cinq (Evini, Petra Pinzuta, Gianfutru, Milaonu, San Pancraziu) nécessiteraient toutefois une vérification de validation, quatre (Tappa nord, Castiddacciu, Torracone, Turraccone) ont complètement disparu, et cinq dont il ne reste que quelques faibles traces (Poghju di Torra, Contra Maggiore, Basi, Punta Bianca, Pedisisu).

Si l'on exclue les monuments – non torrénens à notre sens quoique parfois mentionnés dans la bibliographie (CAMPS G. 1988) – de Rusumini-Castineta et de Punta Castellare-Piedicorte-di-Gaggio, qui offrent un aspect plus proche de structures militaires de la fin de l'âge du Fer, la distribution des édifices turriformes est exclusivement méridionale, même si elle exclue à ce jour l'Extrême-Sud. À ces époques, les faciès du nord de la Corse paraissent plus imprégnés par l'influence de l'Italie tyrrhénienne que par le rayonnement culturel nuragique. La parti-

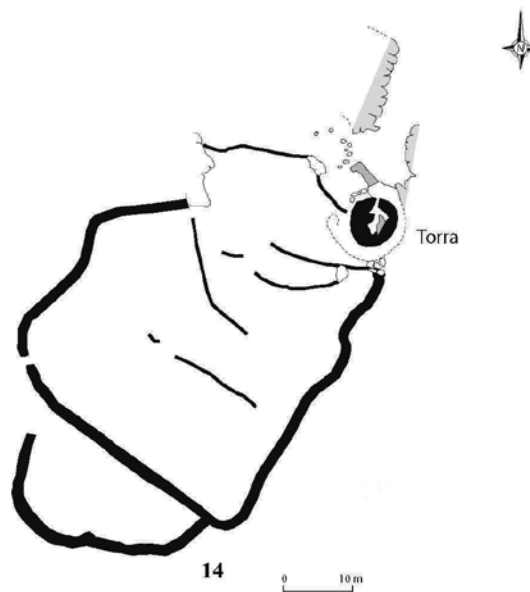
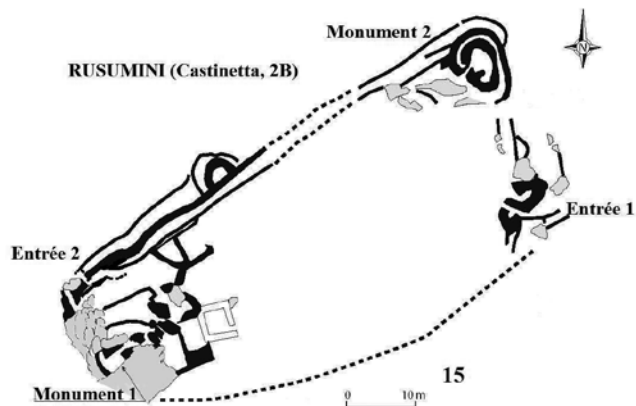
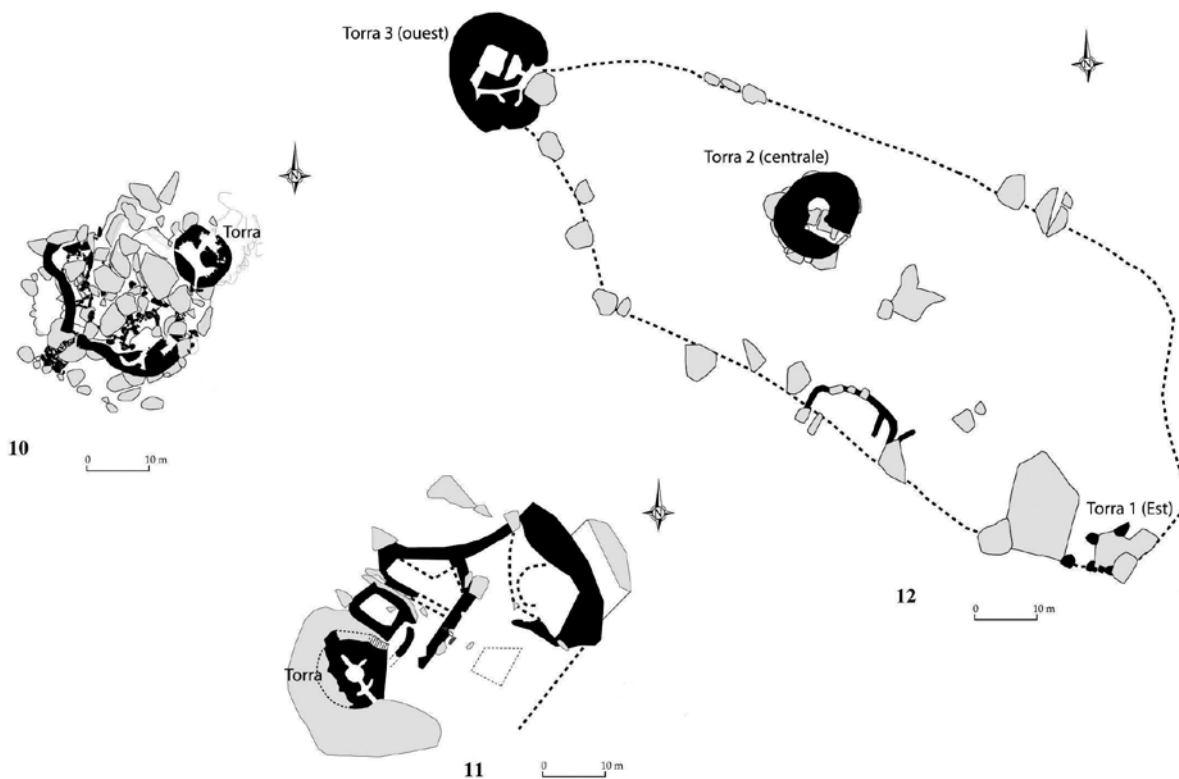


19.

1. *Torracone-Foce-Bilgese (2A)*, travaux de Joseph Cesari et Paul Nebbia.
2. *Castellu d'Araghju ou Araggiu-San-Gavinu-di-Carbini (2A)*, travaux de Roger Grosjean.
3. *Torra de Foce-Arginista-Moriccio (2A)*, travaux de Roger Grosjean.
4. *Torra de Tappa-Porto-Vecchio (2A)*, travaux de Roger Grosjean.
5. *Calzola-Castellucciu-Pila-Canale (2A)*, travaux de Joseph Cesari.
6. *Castellu di Contorba-Olmeto (2A)*, travaux de Joseph Cesari.
7. *Torra de Balestra-Moca-Croce (2A)*, travaux de Roger Grosjean.
8. *Foce, Balestra-Torre*.
9. *Castellu d'Alo-Bisughjè-Bilia (2A)*, travaux de Roger Grosjean.

tion territoriale de la Corse, reflet de sa géographie, pourrait donc avoir induit l'organisation socio-économique de l'âge du Bronze, avec des distinctions qui ont été considérées comme autant de critères entre ces territoires (PECHE-QUILICHINI K. 2014). C'est ainsi que l'absence des *torre* et la rareté des statues-menhirs armées en Corse septentrionale a été interprétée comme l'écho d'activités économiques et culturelles différentes, voire divergentes, entre les deux versants de la chaîne de montagnes divisant l'île. Dès le « [...] Bronze ancien, la partie septentrionale de la Corse [...] qui semble pratiquer une économie à dominante pastorale, est marquée par des influences culturelles de la proche Toscane alors que dans le Sud, où se développe une paysannerie installée dans un système territorial particulier, la mouvance culturelle est plutôt celle de la Sardaigne » (AA.VV. 1997e, p. 260 *et passim*). Plus récemment, Sylvain Mazet (MAZET S. 2007) partage cette opinion : « [...] Au Bronze ancien, la Corse entre dans une période caractérisée par une partition socio-économique de l'île. Cette division s'accroît progressivement pour s'affirmer au Bronze moyen. Les critères distinctifs de ces deux entités émergent dans de très nombreux domaines. L'absence de *casteddi*, de *torre*, de statues-menhirs armées sont les principaux aspects négatifs du Bronze moyen de la Corse septentrionale par rapport à celui de la Corse méridionale. L'économie du Nord semble plutôt fondée sur des activités pastorales. A l'opposé, l'organisation socio-économique de la Corse du Sud se réalise sur un modèle protoféodal qui perdurera jusqu'à l'aube de l'Histoire. Dans cette partie de l'île se dressent les *casteddi*, avec ou sans *torre*, qui constituent les éléments fondamentaux de l'ancrage des groupes humains sur des territoires aux fortes potentialités économiques ».

On peut donc aujourd'hui envisager, que la non-représentation de ce type de monument dans les zones septentrionales de l'île est une conséquence de l'éloignement avec la Sardaigne. La proximité (13 km) entre le sud de la Corse et le nord de la Sardaigne, induit par contre une probable exportation du modèle architectural et socio-économique du *nuraghe*, selon une diffusion obéissant à la règle du plus proche voisin.



Dans la page précédente

20. *Castellu di Cucuruzzu-Leriu (2A)*, travaux de Roger Grosjean. 11. *Castidetta-Pozzone-Sartène (2A)*, travaux de Joseph Cesari et Paul Nebbia. 12. *Filitosa-Turricchiu-Sollacaro (2A)*, travaux de Roger Grosjean. 13. *Castiglione-Terra Bella à Porticcio-Grosseto-Prugna (2A)*, travaux de Joseph Cesari. 14. *Presa-Tusiu-Altagène (2A)*, travaux de François de Lanfranchi. 15. *Rusumini-Castinetta (2B)*, travaux de Jacques Magdeleine et Jean-Claude Ottaviani.

21. *Dates 14C sur charbon de bois disponibles pour les torre de Corse. Ce corpus est indicatif du spectre chronologique très dilaté pour le fonctionnement de ces édifices, sans pour autant les dater.*

SITE	Code	Datage	Calibration large
<i>Castellucciu-Calzola (torra, sol inférieur)</i>	Gif.5117	3920 ± 200	3000-1700
<i>Alo-Bisughjè (torra ouest)</i>	?	3876 ± 120	2700-1950
<i>Tappa, us IIb</i>	GSY.94b	3865 ± 125	2700-1950
<i>Alo-Bisughjè (torra ouest, foyer)</i>	Gif.480	3850 ± 200	2900-1700
<i>Alo-Bisughjè (torra est, dallage inférieur)</i>	Gif.479	3500 ± 120	2150-1500
<i>Filitosa (monument ouest, foyer, us III)</i>	Gif.2399	3380 ± 110	1950-1400
<i>I Calanchi (torra, us A2)</i>	LGQ.263	3380 ± 140	2050-1300
<i>Tusiu (torra)</i>	Ly-7927	3360 ± 45	1735-1520
<i>Ceccia (torra, niveau inférieur)</i>	GSY.120	3295 ± 110	1900-1300
<i>Tusiu (torra)</i>	Ly-7929	3255 ± 45	1632-1431
<i>Tusiu (torra, S1, foyer F1)</i>	Ly-9041	3255 ± 40	1614-1432
<i>Filitosa (monument ouest)</i>	Gif.58B	3224 ± 100	1740-1260
<i>Tusiu (torra, foyer F11)</i>	Ly-7089	3210 ± 50	1592-1395
<i>Filitosa (monument ouest, foyer)</i>	GSY.150	3150 ± 150	1800-950
<i>Cuntorba (torra chambre principale, us Ib)</i>	Gif.1755	3110 ± 60	1520-1250
<i>Alo-Bisughjè (torra est, foyer inférieur)</i>	Gif.478	3100 ± 110	1650-1000
<i>Filitosa (monument ouest)</i>	Gif.58A	3091 ± 100	1600-1000
<i>Filitosa (monument ouest, foyer, us II)</i>	Gif.2398	3080 ± 110	1650-1000
<i>Tusiu (torra)</i>	Ly-7928	3080 ± 45	1414-1206
<i>Tusiu (torra, foyer F12)</i>	Ly-7090	3045 ± 40	1393-1153
<i>Tusiu (torra, couloir d'accès)</i>	Ly-7091	3030 ± 45	1388-1125
<i>Castellucciu-Calzola (torra, us B1a)</i>	Gif.6133	2960 ± 60	1320-1000
<i>I Calanchi (torra, us A1)</i>	LGQ.262	2950 ± 160	1550-800
<i>Castidetta-Pozzone (torra, us A2/B)</i>	LGQ.272	2870 ± 140	1450-800
<i>Tusiu (torra, foyer F10)</i>	Ly-7088	2860 ± 35	1116-923
<i>Tusiu (torra, salle S1, us 3)</i>	Ly-9042	2810 ± 40	1059-850
<i>Tusiu (torra, foyer F9)</i>	Ly-7085	2805 ± 80	1196-823
<i>Tusiu (torra, foyer F5)</i>	Ly-7086	2800 ± 45	1049-842
<i>Tusiu (torra, foyer F6)</i>	Ly-7087	2720 ± 45	930-808
<i>Tappa, us Ia</i>	GSY.94a	2630 ± 60	930-750
<i>Castellucciu-Calzola (torra, us A1b)</i>	Gif.5956	2580 ± 90	900-400

La torra est-elle un pseudo-nuraghe ?

Il serait vain de proposer ici une lecture comparative exhaustive des caractères définissant *nuraghi* et *torre*, tant ces monuments se rejoignent dans leur complexité architecturale, leur unité structurelle, mais également leur polymorphisme et leurs particularités parfois documentées à l'échelle d'un seul site (PECHE-QUILICHINI K. 2011 ; USAI A. 2006 ; 2014a). Alors que les travaux antérieurs ont surtout concerné des approches fondées sur les comparaisons planimétriques, notre objectif se focalisera sur des aspects inédits ou rarement explorés, dont certains ont déjà été partiellement évoqués plus haut.

Structure élémentaire

La structure classique de la *torra* et du *nuraghe* est tronconique à couverture sommitale plate, souvent (pour ne pas dire systématiquement) élargie par un système de mâchicoulis. Le plan au sol est généralement circulaire en Sardaigne, plus diversifié en Corse en raison de l'intégration des masses rocheuses affleurantes. Le diamètre des bases est en moyenne plus élevé en Sardaigne mais cet écart n'est significatif que pour un nombre limité de grands *masti*. En revanche, et même si cela reste à quantifier de façon précise, une grande différence dans l'équilibre entre volumes pleins et vides : 80 % de la surface au sol moyenne des *torre* est occupée par de la maçonnerie ; ce chiffre est plus bas pour les *nuraghi*, sauf en Gallura, où les valeurs rappellent celles obtenues en Corse. L'intérieur du monument est formé d'une super-

position de pièces auxquelles on accède par un couloir hélicoïdal réalisé dans la masse de la maçonnerie et dont le rôle est également architectonique. Dans le cas des *protonuraghi* et de la plupart des *torre*, les chambres sont pourvues d'un couverture de dalles, voire de planches (exemple : Contorba ou Calzola-Castellucciu en Corse, Oes en Sardaigne), alors que les *nuraghi* sont structurés par la superposition de pièces voûtées en encorbellement jusqu'à la clé. On accède le plus souvent à la chambre inférieure par une entrée unique. Au Bronze récent, certains accès sont surélevés (Su Nuraxi : LILLIU G. 1993). Ces édifices sont tous élevés en pierre (avec matelas argileux ?) par assises plus ou moins régulières. Malgré des différences ponctuelles, la structure d'ensemble des *torre* et des *nuraghi* induit, au moins pendant les premiers temps du phénomène, des mécanismes culturels parallèles. C'est durant le « bel âge des *nuraghi* » (LILLIU G. 1982), vers le Bronze moyen 2, que le système de l'encorbellement va se développer en Sardaigne (DEPALMAS A. 2012a) et introduire une vraie différence avec les monuments corses, plus archaïques.

Les matériaux de construction

Certaines divergences pourraient être partiellement liées au milieu. Ainsi, toutes les *torre* emploient du granit, seul matériau disponible dans leur zone de dispersion, alors que les *nuraghi* sont majoritairement en basalte ou en calcaire, voire les deux. Du fait de la lourdeur et de la mauvaise résistance aux pressions des roches cristallines, il en résulte une détérioration plus rapide des tours corses (et du nord granitique de la Sardaigne). Légers et faciles à mettre en forme, les matériaux calcaires et trachytiques ont permis de réaliser des parements isodomes pour des monuments très hauts (jusqu'à 17 m conservés à Santu Antine). Il existe néanmoins des *nuraghi* granitiques voûtés dans le nord de la Sardaigne (la Prisgiona), démontrant que ce type de contrainte ne constitue pas une limite technique, et donc que la rareté ou l'absence de ce savoir-faire pourrait résulter d'un choix ou, hypothétiquement, d'un arrêt des constructions en Corse qui serait advenu avant la diffusion de ces protocoles architecturaux.

Le parement externe

L'analyse superficielle des parements externes des constructions turriformes fait apparaître un degré supplémentaire de distinction entre *torre* et *nuraghi*. Ces derniers sont souvent dotés d'un parement isodome qui leur confère un caractère esthétique certain. En grossissant le trait, on pourrait définir trois à quatre catégories de parement pour les édifices sardes (PECHE-QUILICHINI K. à paraître) : très irrégulier, irrégulier, isodome et polygonal. Les types irréguliers sont caractérisés par l'emploi de moellons bruts ou très partiellement mis en forme, avec un espacement parfois important entre les blocs disposés ou non en assises. Le deuxième type représente près de 40 % des *nuraghi*. Il inclut les parements réguliers de blocs parallélépipédiques de hauteur similaire et se développe essentiellement dans les zones trachytiques. Le troisième est très minoritaire. Il consiste en un agencement de blocs hexagonaux et implique un harpage des assises lui conférant une grande stabilité. En Corse, seule la première catégorie est représentée, matérialisée par des assises le plus souvent irrégulières. Les monuments de Torre et, à un degré moindre celui de Ceccia, présentent toutefois des assises régulières. La taille moyenne des blocs varie considérablement d'une île à l'autre. En Sardaigne, l'architecture est véritablement cyclopéenne dans bien des cas, surtout pour les assises inférieures. Cette diminution ascendante du volume des moellons est également présente en Corse, bien que moins marquée. L'usage généralisé de blocs de petites dimensions (30 à 70 cm pour la plupart) dans le parement des *torre* contraste avec les valeurs moyennes bien plus hautes constatées en Sardaigne, y compris pour les architectures de milieu granitique. Afin d'ajouter une dimension à cet aspect de la réflexion, on espère pouvoir développer à l'avenir une étude concernant l'angulation du parement en rapport au diamètre de la base afin de définir un coefficient de verticalité et observer des distributions d'indices en fonction des matériaux de construction, de la zone géographique, de la typologie de la construction, du type de parement, etc.

Les stratégies d'implantation

Les *torre* sont préférentiellement élevées sur des pointements rocheux afin d'allier approvisionnement aisé en pierres (par débitage partiel des parties supérieures des chaos granitiques) et position dominante. Les affleurements naturels sont souvent intégrés à la structure de l'édifice. Cette tendance n'est pas absente en Sardaigne, notamment dans le nord (Lu

Brandali), mais les *nuraghi* totalement maçonnés sont fortement majoritaires. Beaucoup sont même élevés au milieu de plaines. Si quelques *torre* sont maçonnées « à 100 % » (Balestra, Foce), toutes sont construites en position dominante. Quelques-unes (Cuccuraccia, Furcone, Grecu, Torre) présentent une implantation originale, « contre » ou juste sous un sommet rocheux.

Sur les deux îles, lorsqu'il n'est pas isolé, le turriforme est toujours plus ancien que l'agrégation d'habitations qui lui confère un rôle central dans l'habitat.

L'orientation de l'entrée

L'orientation des édifices semble obéir à quelques règles. Dans les deux îles, le quadrant sud-est est privilégié pour placer l'accès à la chambre inférieure de plain-pied (PECHE-QUILICHINI K. à paraître). Dans le détail, l'entrée des *nuraghi* tire statistiquement plus vers le sud que celle des *torre*, plus dirigée vers l'est. L'intégration de données micro régionales ne semble pas modifier les données sardes. En revanche, en Corse, toutes les *torre* d'orientation nord-est sont élevées dans le sud-est de l'île. La prise en compte des seuls *protonuraghi* montre une dispersion plus proche de celle des *torre* que de celle des *nuraghi*, ce qui renforce l'hypothèse chronologique évoquée plus haut. La récurrence des modèles induit le fait que l'orientation n'est ni aléatoire ni corrélée à la topographie, même si certains exemples corses bâtis sur des pitons rocheux (Furcone, Cuccuraccia) permettent de nuancer ce dernier point. Les motifs qui ont conduit les bâtisseurs à orienter le couloir d'accès est probablement à chercher dans des comportements culturels qui nous échappent. D'autres parties de ces monuments témoignent de choix canoniques valables pour les deux îles. Ainsi, le départ de la rampe d'accès à l'étage est situé, pour plus de 90 % d'entre eux, sur la gauche du couloir d'entrée. Dans la plupart des autres cas, il est à droite (Cucuruzzu et Tappa en Corse, Altoriu ou Canchedda en Sardaigne), plus rarement dans la chambre (Contorba en Corse, Orgono en Sardaigne). Cette structure est généralement équipée d'un escalier en pierre en Sardaigne. En Corse, un tel aménagement n'est connu qu'à Tusiu, Castidetta-Pozzone et Foce. L'accès aux parties hautes devait se faire dans la plupart des cas par un escalier de terre tassée, délimité par des pierres ou des bois disposés transversalement, et parfois par une échelle à l'intérieur d'une loge associée à la chambre principale (Contorba, Calzola-Castellucciu).

Fréquence et aspects territoriaux

La Sardaigne compte entre 6500 et 8000 *nuraghi*, alors que seule une cinquantaine de *torre* est documentée en Corse. La distribution est hétérogène. En Corse, elles ne sont connues que dans le sud. En Sardaigne, elles couvrent l'intégralité du territoire mais dans des proportions variables d'une microrégion à une autre. Les zones montagneuses du centre de l'île ne sont que peu investies. La Gallura, région côtière qui borde les Bouches de Bonifacio, présente des fréquences parmi les plus basses, assez proches de celles du sud de la Corse. Dans l'ensemble de l'île, les bords de plateau dominant les vallées, ainsi que la frange située à quelques kilomètres à l'intérieur des terres, sont des secteurs privilégiés (DEPALMAS A. 2007). Seuls quatre *nuraghi* peuvent être qualifiés de littoraux. En Corse, si la plupart des *torre* disposent d'un visu sur la frange maritime, seules deux sont placées à moins d'un kilomètre de la mer : 1400 m pour Torre/Porto-Vecchio, 900 m pour Contorba, 1800 m pour Turracone, 750 m pour Castiddacciu, 2200 m pour U Grecu, 2400 m pour Pedisisu, 1100 m pour Castiglione, etc. Dans les vallées, les monuments corses sont systématiquement implantés sur les réseaux collinaires aboutissant aux entre-baies et sur les crêtes rocheuses détachées des massifs principaux (CESARI J. 1992 ; DEPALMAS A. 2007 ; PECHE-QUILICHINI K. 2011 ; USAI A. 2014a). Sur les plateaux de l'intérieur, le seul exemple connu est Cuccuruzzu/Lévie, dont le turriforme est élevé sur un éperon chaotique. Construite à 855 m d'altitude, la *torra* de Tusiu est la plus haute de Corse, suivie de près par celle, voisine, de Turriceddi (843 m).

Caractères fonctionnels évolutifs

Si les *torre* ne connaissent que peu d'évolutions structurelles durant leur phase d'utilisation (aux exceptions notables des monuments de Filitosa et de Contorba ; ce dernier est la seule *torra* corse pouvant être qualifiée de « complexe » selon la terminologie nuragique), les importantes modifications subies par les *nuraghi* illustrent des mutations souvent fonctionnelles, homogènes à l'échelle de l'île. Au Bronze récent, avec l'avènement des *nuraghi* complexes et

le développement des villages, l'édifice accroît son caractère monumental. De simple grenier fortifié, l'édifice se transforme en une importante forteresse implantée au cœur (ancien et symbolique) de l'habitat. Par la suite, la construction va perdre de son importance au fil des évolutions architecturales. Durant l'âge du Fer, certains *nuraghi* deviennent des lieux de culte ou sont utilisés comme des caveaux sépulcraux, alors que d'autres servent de carrière de blocs. À l'origine, le rôle des tours, lié au stockage et/ou à la transformation des ressources primaires (USAI A. 2006 ; 2014a), semble commun aux deux contextes. Les divergences culturelles (matérielles surtout) qui s'expriment de façon affirmée entre les deux îles à partir du Bronze moyen trouvent donc une illustration dans l'architecture.

Intégration et hypothèse socio-culturelle

Au-delà d'interférences qui trouvent leur origine dans de probables décalages de perception chronologique, mais également dans des tendances micro régionales souvent liées au contexte naturel, l'analyse comparative révèle l'existence d'un modèle architectural commun, issu d'un substrat culturel partagé entre la Sardaigne et le sud de la Corse vers la fin du Bronze ancien et culminant au début du Bronze moyen. Ce degré de superposition s'exprime au même moment dans les productions matérielles, notamment les vases céramiques, de façon peut-être encore plus évidente en contexte funéraire, surtout concernant la composition des dépôts associés aux défunts (PECHE-QUILICHINI K. 2013). En Corse méridionale, en partant du principe d'une genèse sarde des processus formatifs, ces mécanismes impliqueraient soit une évolution locale impactée par une composante sarde, soit l'installation sur place de groupes nuragiques. Les raisons de la présence éventuelle de cette diaspora resteraient à identifier (alliances matrimoniales ? migration économique saisonnière ? épidémies ? manque d'eau en été ? disette ? surpopulation ? colonisation ? mercenariat ? concaténation de tout ou partie de ces événements ?). Quoi qu'il en soit, le début du Bronze moyen corse sera caractérisé par l'assimilation totale de ces codes nuragiques, qu'ils soient architecturaux ou matériels. Ceux-ci vont rapidement se diluer dans une expression culturelle qui fait de plus en plus souvent référence à des répertoires immobiliers et mobiliers issus de l'Italie péninsulaire (PECHE-QUILICHINI K., CESARI J. 2014). Sans affirmer que cette infiltration continentale en soit la cause, on assiste alors à une raréfaction des constructions de *torre*, alors-même que la Sardaigne connaît un apogée en termes de fréquence et d'aboutissement architectural.

Ce type de basculement rapide des dynamiques culturelles est fréquent en contexte insulaire. Il transcrit assez bien les rapports complexes entretenus depuis toujours par deux îles séparées, un bras de mer large de seulement 13 km.

Si l'on regarde au même moment vers le nord, on remarquera en premier lieu l'absence du modèle architectural de la *torra* au nord d'une ligne approximativement tracée entre Ajaccio et Solenzara. L'existence de cette « ligne de démarcation », déjà remarquée par Roger Grosjean qui en faisait la frontière entre envahisseurs Shardanes et indigènes réfugiés au nord (GROSJEAN R. 1966), a été critiquée dans les années 1970 et 1980 à la suite de la découverte de plusieurs *torre* dans les vallées septentrionales (Castagniccia et Tavignanu). Le réexamen récent des sites invoqués nous autorise à revenir vers une diffusion strictement méridionale. Dès lors, comment interpréter ce phénomène de frontière qui est loin d'être un cas unique sur l'île (PECHE-QUILICHINI K., CESARI J. 2014) et dont l'expression géographique reste diachroniquement superposable ? Notre postulat explicatif accorde une importance particulière aux dynamiques externes et à l'impact du relief. La Corse est géographiquement et géologiquement divisée entre une moitié sud-ouest et une moitié nord-est. Ces régions sont respectivement tournées vers l'ensemble Ligurie-Toscane et vers la Sardaigne. Cette configuration spatiale particulière n'a pas manqué d'engendrer des circuits de relations privilégiées, sud Corse/Sardaigne d'un côté et nord-est Corse/Toscane de l'autre, alors que des échanges directs de type Toscane/Sardaigne ne sont que très peu documentés au Bronze ancien et moyen. À cette époque les cultures matérielles corses montrent un métissage des influences externes, avec une composante sarde qui obéit de façon évidente à un gradient sud-nord. Avec le passage dans un Bronze moyen évolué (XV^e siècle av. J.-C.), les modèles italiques imposent leur répertoire à l'intégralité de l'île, alors même que les constructions *torréennes*, de tradition sarde, cessent. Il restera, à l'avenir, à démontrer que la simultanéité de ces événements soit plus qu'une conjoncture.

Note bibliographique

- AA.VV. 1997e.
CAMPS G. 1988.
CAMPS G. 1990.
CAMPS G. *et alii* 1988.
CESARI J. 1992.
CESARI J. 1997a.
CESARI J. 1997b.
CESARI J. 1997c.
CESARI J., NEBBIA P. 1997.
CESARI J., PECHE-QUILICHINI K. 2013.
CESARI J., PECHE-QUILICHINI K. à paraître.
DEPALMAS A. 2007.
DEPALMAS A. 2009a.
DEPALMAS A. 2009b.
DEPALMAS A. 2012a.
DEPALMAS A., DELANA A. 2011.
GROSJEAN R. 1958.
GROSJEAN R. 1960a.
GROSJEAN R. 1960b.
GROSJEAN R. 1961.
GROSJEAN R. 1962.
GROSJEAN R. 1964.
GROSJEAN R. 1965a.
GROSJEAN R. 1965b.
GROSJEAN R. 1965c.
GROSJEAN R. 1966.
GROSJEAN R. 1971.
GROSJEAN R. 1973a.
GROSJEAN R. 1973b.
GROSJEAN R. 1974.
LANER F. 2001.
LANFRANCHI F. DE 1997.
LANFRANCHI F. DE 1998.
LILLIU G. 1966c.
LILLIU G. 1982.
LILLIU G. 1993.
LILLIU G., SCHUBART H. 1970.
MAZET S. 2007.
MELIS P. 2003.
MORAVETTI A. 2004.
PECHE-QUILICHINI K. 2008.
PECHE-QUILICHINI K. 2011.
PECHE-QUILICHINI K. 2013.
PECHE-QUILICHINI K. 2014.
PECHE-QUILICHINI K. à paraître.
PECHE-QUILICHINI K., CESARI J. 2014.
UGAS G. 2014.
USAI A. 2006.
USAI A. 2014a.
ZEDDA M.P. 2004.



La arquitectura monumental en los inicios de la cultura talaiótica

Damià Ramis

Las Islas Baleares constituyen un territorio heterogéneo en el Mediterráneo occidental formado por cuatro islas principales agrupadas en dos sub-archipiélagos. Las llamadas Gimnesias incluyen las dos islas de mayor extensión, Mallorca (3640 kmq) y Menorca (702 kmq), que se encuentran separadas por un canal de unos 35 km. El segundo grupo, las islas Pitiusas, se encuentra unos 80 km al suroeste de Mallorca y está formado por Ibiza (571 kmq) y Formentera (83 kmq), separadas por una distancia de tan solo 7 km. En general, el relieve de estas islas no es muy pronunciado. Solamente Mallorca presenta un sistema montañoso significativo, la Sierra de Tramuntana, una franja de unos 90 km de longitud y 10 de anchura media, alineada siguiendo la costa norte de la isla, y alcanzando una cota máxima de unos 1445 m.

Una de las razones que hacen de las Baleares un territorio singular es un alto grado de aislamiento derivado de su configuración geográfica. No hay otras islas que puedan servir de puente en un viaje hacia o desde el continente. Así, la mínima distancia es de unos 80 km para las islas Pitiusas, aunque esta ruta no resulta favorecida por los sistemas de vientos y corrientes dominantes, y de unos 200 km para Mallorca. Estos factores debieron tener cierta influencia en el tardío poblamiento de las Islas Baleares, constituyéndose en la última amplia región del Mediterráneo en ser colonizada, en un momento indeterminado del III milenio a.C.

La palabra *talaiot* (aumentativo de *talaia*, palabra catalana que significa atalaya o torre) es un término popular que ha servido tradicionalmente para denominar los restos de estos monumentos ancestrales esparcidos en el paisaje de Mallorca y Menorca. Así, desde comienzos del siglo XX, el *talaiot* ha dado nombre a un período cultural de estas dos islas, e incluso ha sido el elemento clave a la hora de sistematizar la prehistoria de las Baleares (e.g. LÓPEZ MULLOR A. 2015). Actualmente existen diferentes esquemas sobre la periodización de la prehistoria de las Islas Baleares. En este trabajo se seguirá un planteamiento basado a grandes rasgos en el modelo propuesto por Rosselló-Bordoy (ROSSELLÓ-BORDOY G. 1972) para Mallorca, con dos grandes períodos, Pretalaiótico y Talaiótico, divididos a su vez en diferentes fases cada uno de ellos. Este esquema, basado en períodos amplios, permite enfatizar el importante grado de continuidad cultural a lo largo de la prehistoria del archipiélago balear. Es necesario aclarar que el planteamiento original sitúa el límite entre Pretalaiótico y Talaiótico hacia mediados del II milenio a.C., a partir de la calibración de las fechas clásicas (e.g. PLANTALAMOR L. 1997; 2005). No obstante, en el presente trabajo el origen del mundo talaiótico se sitúa en el último cuarto del II milenio a.C., tal como se argumentará en el apartado siguiente.

La primera etapa de la prehistoria de las Baleares, el Bronce Inicial (ca. 2500/2300-1700/1600 a.C.), se iniciaría con la llegada de las primeras comunidades humanas en un momento indeterminado del III milenio a.C. Esta fase correspondería a grandes rasgos con el Pretalaiótico inicial y se ha definido como un estadio de colonización, en el cual la mayor parte de la cultura material muestra claras similitudes con las probables regiones de origen de los pobladores iniciales, especialmente el área pirenaica oriental y Languedoc. En esta primera etapa encontramos las bases del desarrollo posterior de la arquitectura monumental tanto funeraria, con los sepulcros megalíticos, como de habitación con las primeras navetas con muros ciclópeos (RAMIS D. 2010).

La segunda fase, Bronce Medio (ca. 1700/1600-1200 a.C.), coincidente a grandes rasgos con el Pretalaiótico final, muestra una marcada continuidad con la anterior. Se trata de una fase de consolidación de la ocupación del archipiélago con la aparición y desarrollo de la primera cultura autóctona. Esto puede observarse en la monumentalidad de las estructuras domésticas, las navetas, que pasarán a constituir el tipo característico de casa en las Baleares durante este período. A su vez, se detecta por primera vez la aparición de los poblados,



En las páginas anteriores

1.
Naveta de Es Tudons.

2.
*Poblado de navetas
de Es Coll de Cala Morell.
En las navetas de habitación se reconocen
las técnicas constructivas que se aplicarán
posteriormente a los talaiots.*

En la página siguiente

3.
*Columna política de tipo mediterráneo
en una de las navetas de habitación
del poblado de Son Mercer de Baix.
Este tipo de columna será
un elemento frecuente en los talaiots,
especialmente en Mallorca.*

4.
*Talaiot oeste de Cornia Nou.
Una de los grandes talaiots
de Menorca oriental.*

formados por la agrupación en número variable de varias de estas navetas, aunque sin apreciarse ningún elemento de organización urbana.

Hacia el último cuarto del II milenio a.C. se produce el colapso gradual de la sociedad de los poblados de navetas en Mallorca y Menorca. Éstos son progresivamente abandonados (RAMIS D., SALAS M. 2014) en paralelo con el inicio de la mayor transformación que se producirá durante la prehistoria en las Gimnesias con el inicio de la cultura talaiótica. El período talaiótico inicial comprende el Bronce Final y el inicio de la Edad del Hierro (ca. 1200-500 a.C.) y se caracteriza por la emergencia de monumentos arquitectónicos de carácter público en forma de torre, entre los que destacan los llamados talaiots, a cuyo alrededor surgen nuevos poblados.

La etapa final de la prehistoria en estas dos islas corresponde al período talaiótico final y se inscribe en las segunda Edad del Hierro (ca. 500-siglo I a.C.). Se caracteriza por un conjunto de cambios probablemente interrelacionados en un ambiente de creciente jerarquización social y con la influencia de las potencias coloniales que luchan por el control del Mediterráneo occidental.

Así, aproximadamente a partir de los siglos VI-V a.C. aparecen o cobran protagonismo importantes cambios en la esfera ideológica reflejados en el abandono o destrucción de los talaiots y la aparición de los santuarios (e.g. COLL J. 1997, p. 478). De igual manera, el proceso generalizado de amurallamiento de los poblados talaióticos se situaría hacia mediados del I milenio a.C., según los ejemplos analizados (HERNÁNDEZ-GASCH J., ARAMBURU-ZABALA J. 2005; PONS G. 2009).

De acuerdo con las evidencias actuales, todas estas manifestaciones arquitectónicas no son contemporáneas a las grandes torres de los inicios del período talaiótico y, por tanto, quedarán fuera del presente trabajo. Esta etapa concluirá a partir de la conquista romana del archipiélago en el año 123 a.C., según los textos clásicos. Probablemente la primera fase de la dominación romana de Mallorca y Menorca estaría representada por diversos campamentos situados cerca de la costa y datados a fines del siglo II a.C. Mientras, la verdadera romanización de las islas se produciría a partir de mediados del siglo siguiente (e.g. LÓPEZ MULLOR A. 2015, pp. 139-140). Así, después de haber sido habitados durante prácticamente todo el I milenio a.C., los poblados talaióticos entran en un proceso de abandono definitivo, situado entre el siglo I a.C. y el siguiente (e.g. SALVÀ B., HERNÁNDEZ-GASCH J. 2009, p. 311).





Talaiótico inicial. Contexto cronológico y cultural

Tal como se ha mencionado en el apartado anterior, existen diferentes propuestas sobre el marco cronológico en el que se sitúa el inicio de la cultura talaiótica (e.g. VAN STRYDONCK M. 2014, p. 12). La más tradicional es la que defiende un origen anterior para la cultura talaiótica, que se situaría hacia 1500 a.C. (e.g. FERNÁNDEZ MIRANDA M. 1997; PLANTALAMOR L. 1997; 2005). Así, la última fase de ocupación de las navetas de habitación sería considerada talaiótica (e.g. ROSSELLÓ-BORDOY G. 1965, p. 142). Las dataciones radiocarbónicas que apoyarían esta temprana fecha son principalmente dos: una de ellas asociada al monumento de Pula y la segunda vinculada a la inhumación de un individuo de alto rango con un rico ajuar metálico en el abrigo de Son Matge. No obstante, la relación contextual entre las muestras datadas y los elementos arqueológicos descritos es insegura en ambos casos (e.g. ARAMBURU-ZABALA J. 1998, pp. 69-70). Por otro lado, el uso de un cambio tecnológico en la fabricación de la cerámica, consistente en la incorporación de calcita como desgrasante, había sido considerado como un marcador cultural de la cultura talaiótica. Sin embargo, se ha puesto de manifiesto que esta cambio comienza con anterioridad (e.g. LULL V. *et alii* 2008, p. 164).

En las últimas décadas se ha instaurado otra corriente que se situaría en el extremo opuesto, según la cual la cultura talaiótica no se iniciaría antes del siglo IX a.C., quedando incluso completamente englobada en la Edad del Hierro (e.g. LULL V. *et alii* 1999; GUERRERO V.M. *et alii* 2002).

En un punto intermedio se encuentra la propuesta adoptada en el presente texto, con un origen del mundo talaiótico que se situaría hacia 1200 a.C. (e.g. CASTRO P.V. *et alii* 1997; GORNÉS S. *et alii* 2004; COLL J. 2006; ANGLADA M. *et alii* 2014). Las dataciones de la plataforma escalonada de Can Sec (ARAMBURU-ZABALA J. 2013), del promontorio fortificado del Cap de Forma (DEPALMAS A. 2014a) y del poblado de Cornia Nou (ANGLADA M. *et alii* 2014)



En la página anterior

5.

Talaiot de Es Mestall.

Un ejemplo de los talaiots de tamaño medio propios de Menorca occidental.

6.

Corredor lateral del talaiot de Es Rafal Roig (Menorca).

7.

Cámara del talaiot de Torrevela d'en Lozano (Menorca).

sugieren un inicio de la arquitectura monumental de carácter público hacia el siglo XII a.C. Por otra parte, si consideramos el cambio en el patrón de asentamiento y en las estructuras de habitación como el factor más relevante para situar el inicio del período talaiótico, el abandono generalizado de los poblados de navetas comienza en este momento (RAMIS D., SALAS M. 2014). Se trata de un abandono gradual y sin evidencias de violencia, con algunas perduraciones o reutilizaciones de las navetas de habitación en Mallorca hasta los siglos X-IX a.C. La cultura talaiótica no se desarrolla en las Pitiusas, e incluso se ha planteado que estas islas habrían quedado deshabitadas durante el final del II y comienzos del I milenio a.C., hasta su colonización por parte de los fenicios en el siglo VII a.C. (e.g. DAWSON H. 2008). No obstante, existe una evidencia creciente de la continuidad de la ocupación durante el Bronce Final sobre todo en Formentera (RAMON J., COLOMAR M. 2010), aunque allí no habría tenido lugar ningún cambio cultural similar al que daría origen al mundo talaiótico en Mallorca y Menorca.

Sobre las causas de la formación de la cultura talaiótica en estas dos últimas islas, las propuestas difusionistas tradicionales (e.g. CASTRO P.V. *et alii* 1997; PONS G. 1999) han perdido aceptación durante las últimas décadas a favor de los modelos que enfatizan el papel de los factores locales en la aparición del mundo talaiótico (e.g. FERNÁNDEZ MIRANDA M. 1991; LULL V. *et alii* 1999; COLL J. 2006). En general, en el registro arqueológico se observan numerosos elementos de continuidad entre ambos períodos, por ejemplo en la tipología cerámica o en el mundo funerario. Si bien se continúa lejos de entender las causas de este cambio cultural, parece que dos factores jugaron un papel principal en él, como son un marcado incremento demográfico y un ligero auge de los contactos exteriores (e.g. RAMIS D. 2014, pp. 51-52).

Sobre el final del período talaiótico inicial existe un mayor consenso en situarlo a mediados del I milenio a.C (e.g. HERNÁNDEZ-GASCH J. 2009). Se trata de un momento de gran inestabilidad en el que se documentan niveles de destrucción en diferentes poblados de Mallorca, que afectan con frecuencia a los talaiots. Parece que este tiempo coincidiría con un proceso generalizado de amurallamiento de los poblados. Al menos es lo que se desprende de los pocos casos estudiados (HERNÁNDEZ-GASCH J., ARAMBURU-ZABALA J. 2005; PONS G. 2009). Incluso algún autor propone que el final de este período podría situarse ya en el siglo V





a.C., y estar relacionado hipotéticamente con la inestabilidad provocada por las primeras levas de mercenarios que participarían en la guerras greco-púnicas (COLL J. 2006, p. 60). En Menorca se conoce muy poco de los poblados del Talaiótico inicial, aunque durante la segunda mitad del I milenio a.C. aparecen las casas o círculos de patio central, un tipo local de construcción de gran monumentalidad que rápidamente se expande por toda la isla, donde perdurará hasta la conquista romana.

A nivel de organización social, la mayoría de los autores proponen una situación de desigualdad creciente (e.g. COLL J. 1997; HERNÁNDEZ-GASCH J. 1998; CASTRO P.V. *et alii* 2003). Las evidencias apuntan hacia un modelo de economía agropecuaria mixta (HERNÁNDEZ-GASCH J. *et alii* 2002). La gestión del ganado apunta hacia una intensificación de las estrategias ganaderas, con un mayor interés respecto a épocas precedentes por la explotación de los productos derivados (e.g. RAMIS D. 2006; HERNÁNDEZ-GASCH J. *et alii* 2011).

Respecto a los contactos exteriores, después de un período de marcado aislamiento, se documenta un moderado incremento de las relaciones con el exterior del archipiélago. A fines del II milenio a.C. se desarrollaron una serie de rutas de navegación que conectan el Mediterráneo central con la Península Ibérica, en las cuales las Islas Baleares probablemente fueron utilizadas como punto de escala (e.g. BOTTO M. 2013). Ello supuso la llegada de bienes exóticos o de prestigio al archipiélago, si bien en un volumen y variedad limitados respecto a las regiones vecinas. El bronce fue el producto importado más distintivo, bien como materia prima para la metalurgia talaiótica bien en forma de objetos elaborados (DELIBES DE CASTRO G., FERNÁNDEZ MIRANDA M. 1988; MONTERO I. *et alii* 2005). Otros materiales alóctonos documentados en las Baleares a comienzos del I milenio a.C. son las cuentas de fayenza y el marfil de elefante (LULL V. *et alii* 1999). A ello hay que añadir la introducción de nuevas especies faunísticas como el conejo, el gallo y el ciervo durante la primera mitad del I milenio a.C (RAMIS D. *et alii* 2017). Estas rutas de navegación provocaron la colonización fenicia de la isla de Ibiza en el siglo VII a.C. Aunque no se establecieron en Mallorca ni en Menorca, se han documentado importaciones fenicias en ambas islas a partir del siglo VI a.C. (e.g. CASTRILLO M. 2005; HERNÁNDEZ-GASCH J. 2009) y, por otra parte, en el establecimiento fenicio de Sa Caleta en Ibiza, datado en el siglo VII a.C., aparece cerámica talaiótica (RAMON J. 2007).

8.
Talaiot de Sant Agustí Vell (Menorca).



Tipología de los monumentos

La isla de Menorca, a pesar de su menor superficie, cuenta con una mayor densidad de ejemplos de arquitectura monumental talaiótica. Así, Gornés y Gual (GORNÉS S.J., GUAL J.M. 2001) describen la presencia de 274 talaiots en la isla. Serra (SERRA M.L. 1965) describió el talaiot menorquín como una enorme torre troncocónica que, en su cumbre debió tener una construcción. Este podium algunas veces es macizo y otras tiene una cámara o un corredor de muy diversa estructura. Esta definición ya enfatiza la importancia del espacio superior de los talaiots y el carácter de pódium de las construcciones conservadas.

Plantalamor (PLANTALAMOR L. 1991, pp. 262-263) realizó una clasificación tipológica de los talaiots menorquines en base a tres criterios: tamaño, planta exterior y estructura interior. Por tamaño se establecen dos categorías: los ejemplares de gran tamaño y los de tamaño medio, según si superan o no los 20 m de diámetro. Los primeros son especialmente abundantes en la zona oriental de la isla, y prácticamente inexistentes en el resto. La planta exterior de casi todos los talaiots menorquines es de tendencia redondeada: circular, ovalada o semicircular en los casos en que presentan una especie de fachada plana. Existen unos pocos ejemplos de talaiots de planta de tendencia cuadrangular, aunque siempre con las esquinas redondeadas. Respecto a la estructura interior, Plantalamor (PLANTALAMOR L. 1991) divide un grupo en el que los paramentos interiores siguen un eje horizontal formando corredores o galerías y, en segundo lugar, otro en el que el espacio interior se estructura en torno a un punto central. En este último grupo se encontrarían los talaiots de cámara circular con columna central política, que estarían cubiertos originalmente por losas dispuestas radialmente. Este último tipo, que presenta un carácter muy minoritario en Menorca, veremos como es el modelo generalizado de talaiot en la isla vecina.

Posteriormente, Demurtas *et alii* (DEMURTAS S. *et alii* 2012) realizan una nueva clasificación más simple de los monumentos menorquines en la que establecen los tipos de talaiot con rampa (distinguiendo si es interior o exterior envolvente), con corredor interno, de cámara alargada y de cámara central con corredor. El último tipo estaría representado únicamente por el ejemplo de Trebalúger, definido como una estructura a cielo abierto, tratándose de un muro ciclópeo perimetral que delimita un promontorio rocoso de planta irregular.

9.
Monumento de Cap de Forma (Menorca)
que fortifica el acceso al promontorio costero.



En la página anterior

10.

Naveta funeraria de Es Tudons. Se trata de un tipo de monumento exclusivo de Menorca, donde es considerado como una evolución local a partir de los sepulcros megalíticos.

11.

Talaiot de planta circular de Es Racons (Mallorca).

El promontorio costero fortificado de Cap de Forma es un monumento de carácter singular, que queda fuera de las clasificaciones anteriores. El cerramiento del istmo no consiste en un simple muro, sino que se trata de una estructura monumental de planta ovalada, y aparentemente maciza. Adosadas a su cara interior, se encuentran una serie de estructuras domésticas (PLANTALAMOR L. *et alii* 1999; DEPALMAS A. 2014a).

Aparte de los talaiots, en Menorca hay que mencionar un tipo de construcción ciclópea de carácter funerario. Se trata de la naveta de planta alargada, un monumento exclusivo de Menorca, donde coexiste con los enterramientos en cuevas naturales e hipogeos. Se ha interpretado que la naveta de enterramiento es producto de una evolución local a partir de los sepulcros megalíticos, pasando por las navetas de tipo intermedio o sepulcros de triple paramento, que están en uso a mediados del II milenio a.C. (PLANTALAMOR L. 1991; GILI S. *et alii* 2006).

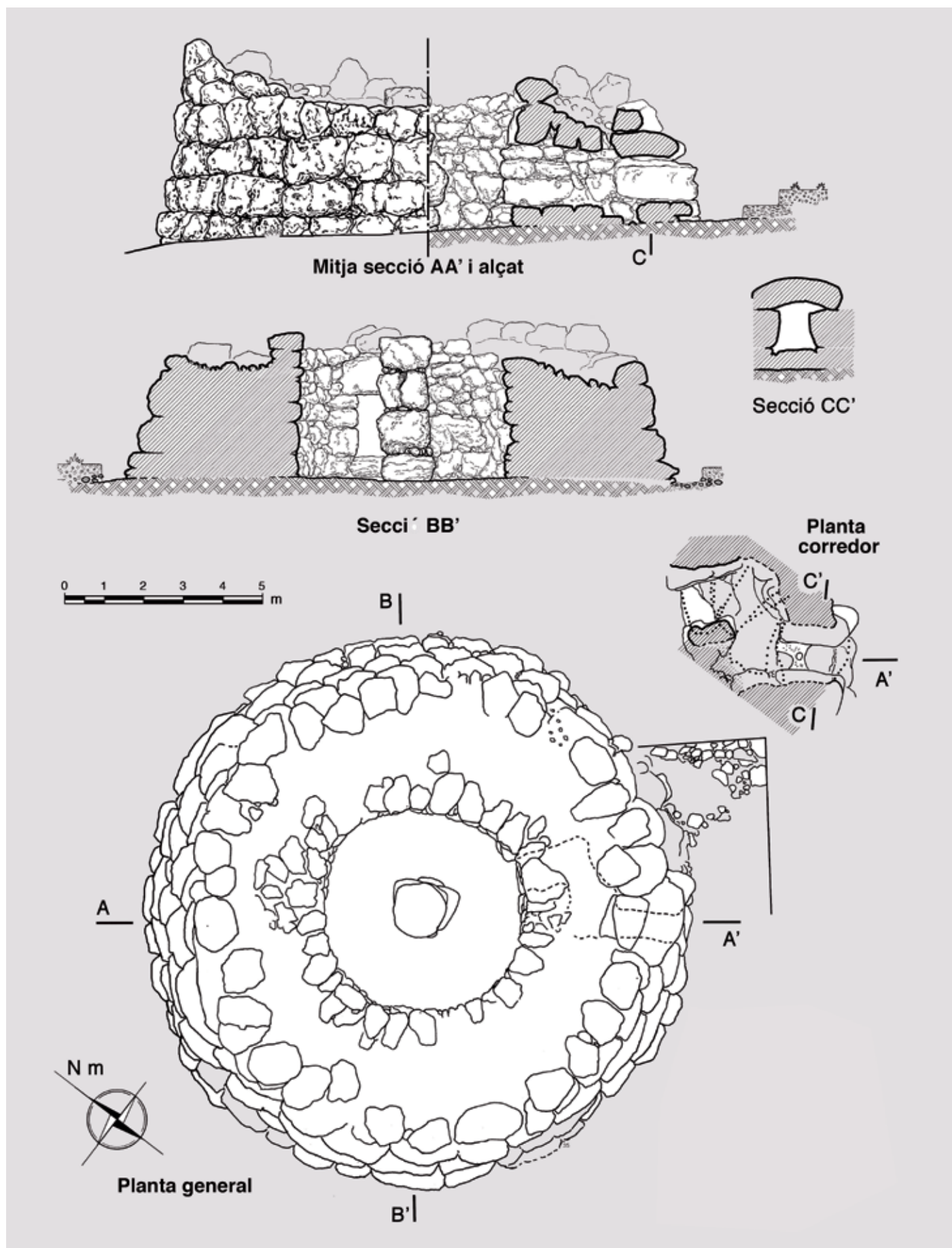
En Mallorca, la clasificación de los monumentos ciclópeos realizada por Rosselló-Bordoy (ROSSELLÓ-BORDOY G. 1965) sigue resultando válida a grandes rasgos, teniendo en cuenta que en aquel momento el encuadre cultural de algunos de ellos no resultaba claro. Posteriores excavaciones han permitido proponer períodos de vigencia más acotados, y no siempre coetáneos, para los diferentes tipos de monumentos. Así, básicamente, los monumentos que pueden encuadrarse en el período talaiótico inicial son los que este autor definió como talaiots y túmulos.

Rosselló-Bordoy (ROSSELLÓ-BORDOY G. 1965) define el talaiot mallorquín como un monumento aislado de planta circular o cuadrada, que se traduce en edificios de desarrollo troncocónico y troncopiramidal, respectivamente. Cabría añadir que la inmensa mayoría de ellos presentan una cámara de planta circular con una columna polilítica de tipo mediterráneo en el centro, a la que se accede a través de un corredor situado a nivel de suelo. Generalmente este acceso es recto, aunque existen algunas excepciones en las que el corredor adopta forma curvada o de zig-zag. Una minoría de talaiots no presenta entrada a nivel de suelo, lo que implica un acceso original desde la planta superior.

Según Aramburu-Zabala (ARAMBURU-ZABALA J. 1998), en Mallorca se conservan 237 talaiots de planta circular y otros 104 de planta cuadrada. A partir del detallado estudio de este autor, los talaiots de planta circular presentan un diámetro variable, de entre 7 y 17 m, aunque la inmensa mayoría se sitúan en el rango de entre 9 y 13 m. En los talaiots situados en el interior de los poblados la orientación de los portales es hacia el sur, mientras que en los que se encuentran aislados su orientación es variable, proponiéndose que pueden estar orientados a otros monumentos o a poblados (ARAMBURU-ZABALA J. 1998, p. 138). A la cifra mencionada habría que añadir unos pocos ejemplares más de los que este autor denomina torres centrales. Se trata de algunos edificios monumentales con forma de torre alrededor de los cuales se originaría un poblado. Los ejemplos más claros se encuentran en los poblados de S'Illot y Ses Païsses.

Los talaiots de planta cuadrada muestran unas características más regulares puesto que, si bien hay ejemplares de entre 6 y 15 m de lado, una inmensa mayoría tiene entre 10 y 11 m de lado. El portal se orienta casi siempre hacia la mitad sur, y una gran parte de ellos al cuadrante sudeste (ARAMBURU-ZABALA J. 1998). En los talaiots de planta cuadrada, la cámara interior presenta las esquinas redondeadas, provocando que ésta sea muy similar a la de los talaiots circulares, ambas de tendencia circular. Existen algunas excepciones, muy escasas, de talaiots cuadrados de cámara con planta en U, o bien con pequeñas cámaras diferenciadas en su interior. Otro ejemplar atípico es uno de los talaiots de Capocorp Vell, en el cual la planta inferior consiste en un corredor en espiral que desciende a una pequeña cámara o cripta, de altura inferior a 1,5 m. La planta inferior aparece cubierta por troncos de acebuche que sostienen el peso del techo y del piso superior.

Respecto a los túmulos, Rosselló-Bordoy (ROSSELLÓ-BORDOY G. 1965) los define como construcciones ciclópeas en gradas. Son de carácter macizo y algunos ejemplos presentan un corredor lateral muy estrecho cubierto con losas planas. El ejemplar más monumental es, sin duda, el túmulo de Sa Gruta, que alcanza los 14 m de altura. Se trata de un gran tronco de pirámide con rampas exteriores que llevan a una construcción superior de planta cuadrada y con una columna superior hoy caída (ROSSELLÓ-BORDOY G. 1979). Aramburu-Zabala (ARAMBURU-ZABALA J. 1998) cita la existencia de 88 edificaciones de este tipo. De ellos, diferencia lo que llama plataformas escalonadas, con 29 ejemplares adicionales situa-





dos en alturas montañosas, definiéndolos como un túmulo escalonado apoyado sobre una roca o acantilado, de manera que la parte construida queda reducida a la mitad. Además, habría que añadir algún ejemplo de carácter híbrido como el denominado talaiot escalonado de Pula.

Así pues, la comparación entre ambas islas ha puesto de manifiesto que cada una de ellas presenta unos tipos de monumentos propios cuyo único punto en común a nivel formal es una cierta semejanza de su fisonomía exterior a torres o atalayas. Desde un punto de vista general, los talaiots mallorquines presentan su espacio más significativo en una cámara interior con una columna central. En cambio, el espacio útil en la mayoría de los ejemplares menorquines sería su plataforma superior. Todo ello indica una concepción muy diferente de este tipo de monumento en ambos contextos. Los talaiots macizos de Menorca se asemejarían en este sentido a los túmulos mallorquines. Aunque en Menorca son el tipo de monumento más abundante, mientras el túmulo en Mallorca tiene un carácter menos generalizado.

En la página anterior

12.

Planta y secciones del talaiot de Son Fred (Mallorca).

13.

Talaiot de planta cuadrada de S'Hospitalet Vell (Mallorca). Conserva parte de las losas radiales de cubierta.

Procesos constructivos

Los edificios monumentales talaióticos han sido construidos siguiendo la técnica ciclópea. Los muros utilizan aparejo en seco consistente en bloques de piedra local de tamaño especialmente grande en los paramentos exteriores. En el caso de que los monumentos tengan cámara, los paramentos interiores utilizan bloques menores, de medida más regular, y con frecuencia dispuestos en hiladas. El espacio entre ambos paramentos se rellena con cascajo. En la naveta de habitación del período precedente tenemos claramente definido el sistema constructivo que popularizará el talaiot (ROSSELLÓ-BORDOY G. 1965, p. 141). Se trata de una construcción realizada con un muro corrido, en el cual el paramento interno está formado por bloques irregulares colocados en hiladas superpuestas con ligera tendencia al cierre en falsa bóveda.



El muro externo está construido a base de bloques poligonales de forma irregular, pero perfectamente encajados.

Roselló-Bordoy (ROSSELLÓ-BORDOY G. 1965; 1979) realizó una aproximación detallada a los tipos de muros existentes en la arquitectura ciclópea en Mallorca. Para ello se basó en las características de los paramentos exteriores que son los que presentan una mayor monumentalidad. Así, en lo referente a talaiots y túmulos hay muy pocas diferencias externas en lo referente al aparejo. En la montaña los aparejos exteriores son irregulares debido al uso de las calizas dolomíticas como materia prima, lo cual condiciona el aspecto final de las construcciones.

En el resto de la isla, donde los materiales dominantes son las calcáreas miocénicas, e incluso las areniscas cuaternarias, el paramento exterior de los talaiots es más regular y cuidado.

Se distinguen dos tipos constructivos. Por un lado el aparejo poligonal irregular, formado por bloques de talla poligonal con la cara externa plana y perfectamente encajados unos con otros. Por otro, el aparejo regular dispuesto en hiladas. Este último es el que presentan los mejores ejemplares de talaiots mallorquines, que utilizan bloques rectangulares de 2 o 3 m de longitud por un metro de altura máxima, lo cual permite la construcción en hiladas paralelas (ROSSELLÓ-BORDOY G. 1979).

Esta clasificación puede aplicarse a grandes rasgos a los talaiots de Menorca. No obstante, una parte importante de los ejemplares menorquines, a pesar de utilizar roca calcárea miocénica como materia prima, muestran un paramento exterior construido mediante aparejo irregular de bloques sin desbastar.

Tal como puede observarse por el tipo de roca, parece que los bloques utilizados en la construcción proceden siempre de las inmediaciones del yacimiento. No obstante, solamente en contados casos se han identificado las canteras de extracción (SERRA M.L. 1963; GASULL P. *et alii* 1981-1982). Se ha propuesto que la extracción de bloques se efectuaría mediante técnicas tradicionales como el uso de cuñas de madera que se dilatarían humedeciéndolas con agua.

También se ha planteado la utilización del fuego en la extracción de grandes bloques (KOPPER J.S., ROSSELLÓ-BORDOY G. 1974). En cualquier caso, no se conocen herramientas específicas utilizadas en los trabajos de extracción, transporte y labrado o desbastado. Tomando como ejemplo el talaiot 1 del poblado de Son Fornés, uno de los mayores de la isla de Mallorca, se han realizado diferentes aproximaciones al esfuerzo colectivo invertido en su construcción.



En la página anterior

14.
Túmulo de Mestre Ramon (Mallorca)
y detalle de su corredor lateral.

15.
Detalle de la cubierta del talaiot
de Sant Agustí Vell (Menorca),
uno de los pocos ejemplos que conserva
el envigado de madera.

A nivel ilustrativo, el bloque de mayor tamaño de este talaiot tiene un peso estimado algo superior a la 9 tm. Así, Gasull *et alii* (GASULL P. *et alii* 1981-1982) estiman que un grupo de 20 personas habría tardado unos tres meses en construir un talaiot de estas dimensiones. Según Coll (COLL J. 1997), el tiempo sería algo mayor, calculando que un grupo de 10 personas tardarían algo menos de un año.

A diferencia de Cerdeña, la ausencia de representaciones a escala impide conocer con precisión como sería la apariencia original de los talaiots. En Mallorca, no hay restos de un segundo piso en ninguno de los talaiots con cámara, aunque hay indicios de que podrían haberlo tenido, al menos algunos de ellos.

Por un lado el talaiot cuadrado de S'Hospitalet Vell presenta en la hilada superior de su lado oriental el arranque de lo que podrían las jambas de un portal que estaría situado en sobre un piso elevado (ROSSELLÓ-BORDOY G. 1983). También se propuso la existencia de dos alturas en el talaiot 1 de Son Fornés, con un piso intermedio de vigas de madera (GASULL P. *et alii* 1981-1982). De modo similar, la posición de los troncos carbonizados en el talaiot de Cascanar también ha hecho plantear la existencia de dos pisos (ARAMBURU-ZABALA J. 2011).

Se identifican dos sistemas diferentes para la construcción de los posibles pisos intermedios y las cubiertas. El primero, ya mencionado en los casos de Son Fornés y Cascanar, es el del uso de troncos para la elaboración de un envigado que sostendría una capa de arcilla o de losas. El segundo sistema de cubierta está representado por el talaiot de planta cuadrada de S'Hospitalet Vell. Presenta una cámara interior de unos 4 m de lado con una columna polilítica de tipo mediterráneo sobre la que se apoyan 4 losas que cubren radialmente la cámara, apoyándose a su vez en la cara interior del muro (ROSSELLÓ-BORDOY G. 1983).

Distribución y usos de los talaiots

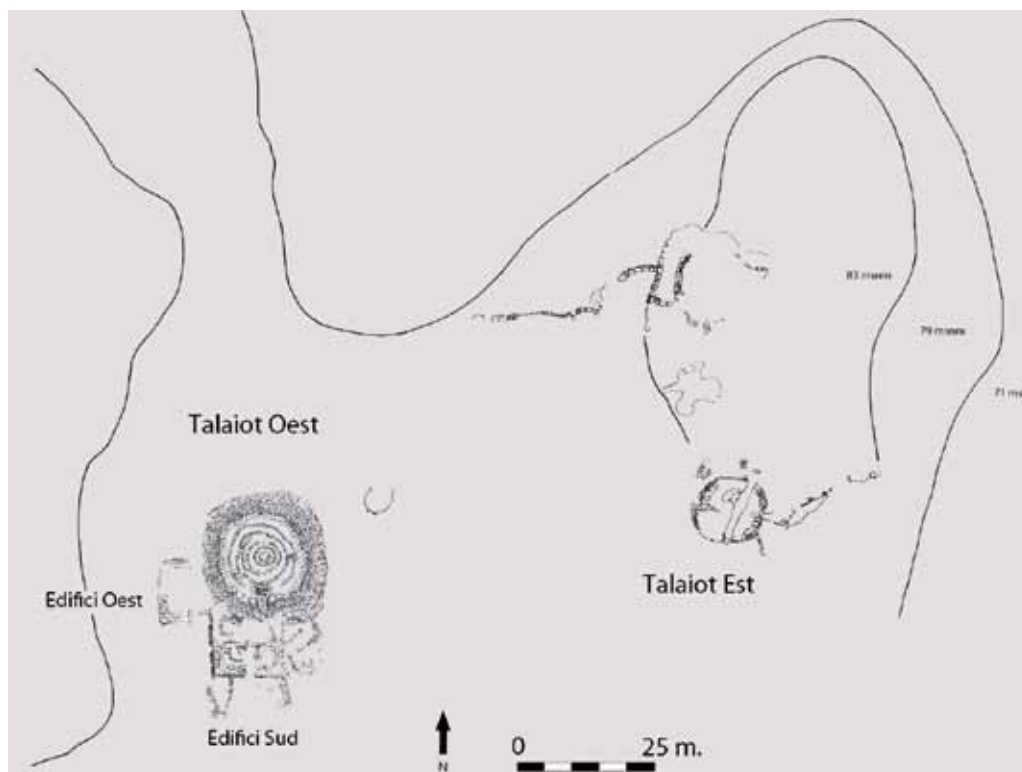
A día de hoy la función de los talaiots y túmulos de Mallorca y Menorca sigue siendo, en gran medida, una incógnita. Los monumentos talaióticos excavados no son muy abundantes. En algunos casos, estos edificios fueron reaprovechados durante el Talaiótico final, lo que provocó la desaparición de los contextos originales de uso (e.g. CALVO M. *et alii* 2014). En otros, simplemente la evidencia documentada no es concluyente para establecer una interpretación mínimamente precisa del uso inicial dado a estas construcciones.

El espacio interior de los talaiots mallorquines sigue un patrón muy constante. Aparte de la columna central es difícil encontrar otros elementos. Excepcionalmente, como en el caso del talaiot 1 de Son Fornés (GASULL P. *et alii* 1984), puede aparecer un nicho en el muro perimetral o un muro de paramento simple de escasa altura que delimita un cubículo. También se han documentado, como en Son Fred (ARAMBURU-ZABALA J. 2009), pequeños pavimentos empedrados. Además, en algunos talaiots han aparecido hogares, hecho que hizo proponer un carácter doméstico para este tipo de edificio (ROSSELLÓ-BORDOY G. 1971), aunque posteriormente se puso de manifiesto que la presencia de estructuras de combustión en el interior de los talaiots es infrecuente.

El poblado de Son Fornés ha servido como ejemplo clásico para conocer el uso del espacio interior de los talaiots circulares mallorquines. Así, en el talaiot 1 de Son Fornés se documentó una altísima proporción de restos de cerdo (cercana a la mitad del total de la fauna doméstica) en comparación con las habitaciones del poblado. Por ello se interpretó que el sacrificio y descuartizamiento de esta especie, y tal vez del ganado bovino (aunque es más escaso), se realizaría en un espacio comunitario como es el interior del talaiot. Pero solamente una pequeña parte fueron consumidos en su interior. De aquí se derivaría la consideración diferencial de estas especies para los habitantes del poblado, que serían de carácter comunitario y en el talaiot tendría lugar la redistribución de las porciones entre los grupos familiares.

Por contra, en Son Fornés los restos de cabra y oveja aparecen sobre en contextos domésticos, lo que hace pensar que este ganado tendría un tratamiento diferente en el poblado. En cambio, el talaiot 2 de Son Fornés parece que habría servido como lugar de reunión de un reducido grupo de la comunidad, puesto que el espacio interior muy escaso (GASULL P. *et alii* 1984; LULL V. *et alii* 2001).

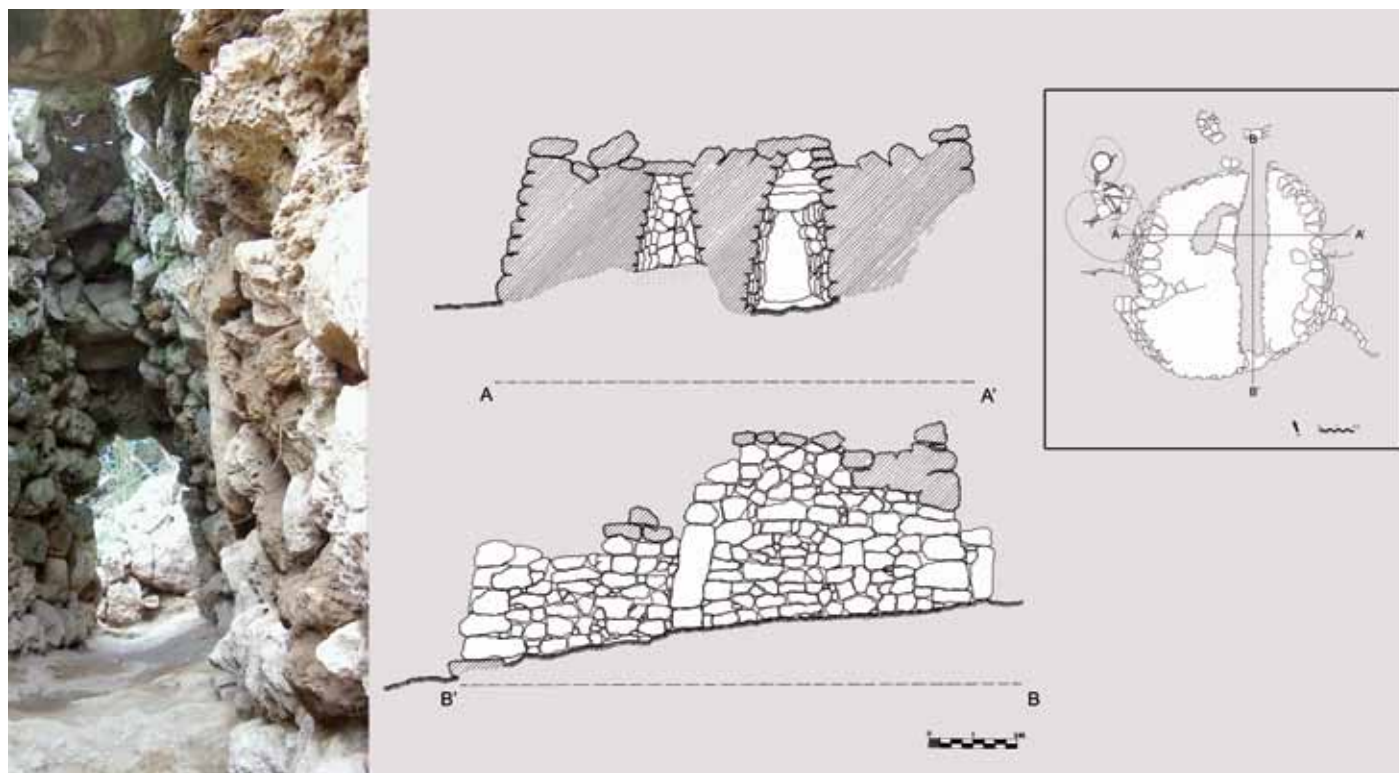
No obstante, esta interpretación no puede trasladarse a otros ejemplos. Así, ni en el tala-



16.
Zona central de la necrópolis de Son Real (Mallorca), donde se observa que algunos de los sepulcros son reproducciones a escala de talaiots.

17.
Plano general del poblado de Cornia Nou (Menorca).

iot circular de Son Fred (ARAMBURU-ZABALA J. 2009) ni en el talaiot cuadrado de Cascanar (ARAMBURU-ZABALA J. 2011) se han documentado evidencias del mismo tipo. Su excavador propone que los contextos hallados en el interior de los talaiots no permiten hablar de una única función y que la solución pasaría por considerar que el talaiot es un edificio marcadamente social, no doméstico, con una cierta variedad de funciones. Entre ellas habría que destacar su función simbólica. En este sentido, se ha enfatizado el proceso de construcción como rito, por su alto nivel



de inversión en trabajo colectivo para erigir una representación del poder del grupo (COLL J. 1997).

Resulta de interés observar como, a partir de los siglos VIII-VII a.C. aproximadamente, período en el que parece que los talaiots han dejado de erigirse, en la singular necrópolis de Son Real aparecen reproducciones a escala de estos monumentos como tumbas de una élite de carácter guerrero. Un grupo social se apropia y hace un uso restringido de lo que había sido inicialmente un símbolo colectivo de la comunidad (HERNÁNDEZ-GASCH J. 1998, pp. 208-209)

Respecto a la distribución de los talaiots circulares en Mallorca, se ha propuesto que en los inicios de la cultura talaiótica los poblados se configuran a partir de una serie de talaiots distribuidos de forma dispersa y anárquica en una zona de entre 1 y 5 hectáreas, donde cada uno de los cuales dispondría de una serie de construcciones menores adosadas con una configuración de marcado carácter defensivo (PONS G. 1999, p. 74). En Son Fornés se ha determinado el uso como lugares de hábitat de estas construcciones adosadas a los talaiots. Mientras las estructuras de este tipo adosadas a los monumentos de Pula y de Can Jordi han mostrado un uso como lugares de producción artesana, en concreto como centros alfareros (PONS G. 1999).

En cuanto a los túmulos y plataformas de Mallorca, su función es aún más desconocida. Se trata de construcciones macizas que suelen aparecer fuera de los poblados. Las excavaciones del túmulo de Son Oms (ROSSELLÓ-BORDOY G. 1979) y de la plataforma escalonada de Can Sec (ARAMBURU-ZABALA J. 2013) hicieron plantear a sus responsables que estos monumentos tendrían relación con rituales tal vez de tipo funerario.

Los datos disponibles sobre la funcionalidad de los talaiots menorquines son todavía escasos, debido a las pocas excavaciones sistemáticas desarrolladas hasta el momento. Sobre los grandes talaiots troncocónicos, se ha hecho notar que suelen estar situados siempre en alto, algo que puede relacionarse con la intención de marcar el dominio no sólo en el área del poblado, sino en una zona más amplia (PLANTALAMOR L. 1991). En el talaiot de Biniparratx Petit se localizaron los restos de un habitáculo con postes de madera en su parte superior (GUERRERO V.M. *et alii* 2007).

Esta ubicación del espacio útil del edificio parece repetirse en gran parte de los talaiots de Menorca, diferenciándolos de los mallorquines, en los que el espacio transitable se encuentra generalmente a nivel del suelo.

18.
Imagen del corredor y secciones del talaiot este de Cornia Nou.

En la página siguiente

19.

*Talaiot oest de Cornia Nou
con el Edificio Sur adosado a él.*

El ejemplo de Cornia Nou (Menorca)

El poblado prehistórico de Cornia Nou, que incluye dos talaiots, es objeto desde el año 2007 de un proyecto de investigación y conservación vinculado al Museo de Menorca (ANGLADA M. *et alii* 2011; 2013; FERRER A. *et alii* 2014). Así pues, dicho yacimiento puede servir como ejemplo para concluir el presente texto con la exposición de un caso de estudio concreto.

Cornia Nou está situado al este de la isla de Menorca, sobre una pequeña elevación rocosa, a unos 2 km del puerto de Mahón. El yacimiento se encuentra en una zona agrícola y de canteras de marés miocénico, el tipo de roca característico de la mitad meridional de la isla. Estos trabajos agrícolas y de extracción de piedra en época histórica han provocado probablemente la desaparición de una parte significativa del asentamiento. Así, actualmente los restos arqueológicos aparecen divididos en dos áreas separadas por tierra de labor.

El Área Este se articula en torno a una pequeña colina fortificada por una muralla ciclópea, que se conserva incompleta.

En el extremo meridional de la elevación aparece un talaiot de tendencia circular y dimensiones moderadas, de unos 12 m de diámetro, que se encuentra superpuesto a la propia muralla. Este edificio es atravesado de lado a lado por un corredor, lo cual permite interpretarlo como una entrada monumental al recinto amurallado en cuyo interior se ubicaría el poblado.

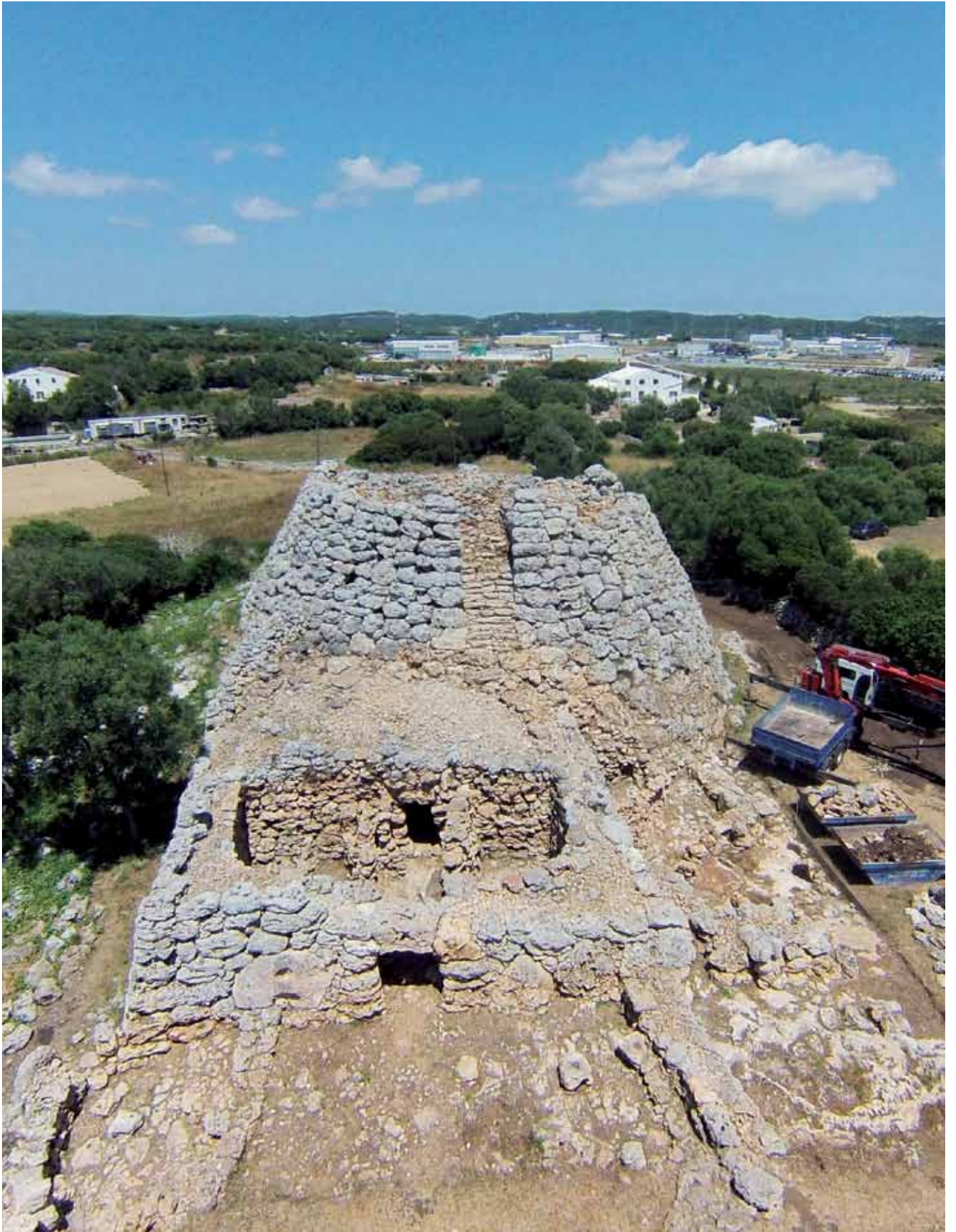
El mencionado corredor es de altura considerable, alcanzando los 4 m, y en sus muros se observa el uso de la técnica de la aproximación de hiladas, mientras la cubierta está realizada mediante losas horizontales de aproximadamente 1 m de anchura. En la parte central de la galería hay un pequeño portal que conduce, mediante un corredor curvo, a una pequeña cámara oval de unos 2 m². Desde esta cámara se controla el corredor principal a través de una aspillera de unos 20 cm de ancho.

Este talaiot parece constituir el acceso fortificado al recinto amurallado de la parte alta de la colina (PLANTALAMOR L. *et alii* 2011), de forma que se puede afirmar que se trata, hasta cierto punto, de una construcción de carácter práctico. Por desgracia los niveles documentados en la galería pertenecen exclusivamente a una reutilización de fines de la Edad del Hierro. Por otra parte, en el interior del recinto fortificado no se conservan restos de construcciones visibles. Así pues, esta interpretación se basa en las características del monumento.

En los últimos años se ha puesto de manifiesto un aspecto novedoso en la prehistoria de las Islas Baleares, como es la existencia de asentamientos fortificados durante el Bronce Final, incluso durante el Bronce Medio en el caso del poblado de navetas de Cala Morell (ANGLADA M. *et alii* 2017). Las evidencias proceden sobre todo de cabos costeros como el ya mencionado de Cap de Forma (DEPALMAS A. 2014a). También se han documentado en Mallorca, aunque la evidencia se reduce actualmente al promontorio costero de Sa Ferradura, con una cronología similar (ANGLADA M. *et alii* 2017). Es posible que las fortificaciones de diversas colinas en el interior de Mallorca (MASCARÓ PASSARIUS J. 1967) deban situarse en el mismo marco temporal, aunque esta posibilidad es por el momento una incógnita ante la falta de investigaciones. De cualquier manera la colina fortificada de Cornia Nou se ajusta a este tipo de evidencias.

El aspecto funcional de estas estructuras pasará a un segundo plano en otros casos, tal y como se puede observar en el talaiot oeste del mismo yacimiento, para dar lugar a un uso más simbólico de la arquitectura. En el Área Oeste de Cornia Nou encontramos un gran talaiot troncocónico de unos 26 m de diámetro y unos 10 m de altura máxima conservada. En la parte superior de su lado sur se abre un portal monumental con unas escaleras que conectarían con la plataforma superior.

Tal como se ha expuesto en anteriormente, parece que la terraza de los grandes talaiots macizos de Menorca puede resultar clave para entender el carácter y la función de estas construcciones. Por este motivo, hace pocos años se excavó la parte superior del monumento de Cornia Nou. Desafortunadamente, los trabajos tradicionales de extracción de piedra no sólo afectaron a las canteras, sino también a la parte superior de este talaiot, que había sido desmantelada, y cualquier rastro de un nivel de uso había desaparecido. Por el contrario, esta situación permitió poner al descubierto la estructura interna del talaiot y



observar la técnica constructiva utilizada, en la que la torre maciza había sido construida mediante anillos concéntricos.

Alrededor de este monumento se encuentran dos edificios de tendencia rectangular y carácter monumental, definidos como Edificio Oeste y Edificio Sur, según la orientación del tramo del talaiot al que se encuentran adosados. El Edificio Oeste se encuentra actualmente en curso de excavación y no se dispone todavía de resultados. En cambio, el Edificio Sur, excavado y restaurado anteriormente, ha proporcionado datos muy relevantes sobre los inicios del período talaiótico.

No puede establecerse, por el momento, la fecha de construcción del talaiot oeste de Cornia Nou. Sin embargo, sabemos que esta construcción que se le adosa (y que es, por tanto, posterior) estaba ya en uso en un momento situado entre 1100-900 a.C. (ANGLADA M. *et alii* 2014).

El Edificio Sur se encuentra en muy buen estado de conservación, los muros conservan prácticamente la altura original, e incluso el segundo ámbito mantiene la cubierta original. Su fachada es ligeramente cóncava, algo que la asemeja a la de los recintos de taula, los santuarios menorquines de la Edad del Hierro, y a los santuarios absidales de Mallorca, del mismo período. Estas similitudes, así como el carácter monumental del Edificio Sur y su asociación con el talaiot oeste, permitieron plantear, como hipótesis preliminar, que podría tratarse de una construcción de funcionalidad religiosa (PLANTALAMOR L. *et alii* 2012).

En el Edificio Sur se pueden distinguir varias fases constructivas. Todos los paramentos de compartimentación son adosamientos al muro perimetral externo, de manera que es posible que originalmente, el espacio interior tuviera una apariencia muy distinta, menos compartimentada. Los niveles arqueológicos más antiguos documentados en el Edificio Sur pertenecen a un momento posterior a su compartimentación interna, y se datan aproximadamente a partir de ca. 1000 a.C., como ya se ha mencionado. Se han podido establecer dos fases de uso, que estarían separadas por las últimas obras de acondicionamiento y compartimentación del espacio interior, la primera entre ca. 1000-800 a.C. y la segunda entre 800-600 a.C.

En conjunto, en el interior del edificio se recuperó una importante cantidad de recipientes cerámicos, muchos de gran capacidad como ollas y contenedores. Pero también apareció un conjunto de pequeños vasitos troncocónicos que podrían ligar con la realización de prácticas rituales en este espacio. También aparecieron gran cantidad de cereales carbonizados y de huesos de animales domésticos, sobre todo caprinos, y bueyes y cerdos en mucha menor proporción. Las evidencias de consumo de productos marinos son prácticamente inexistentes, siguiendo la tónica general de este período en Mallorca y Menorca. Además se recuperó un conjunto extraordinariamente numeroso de herramientas para el procesado de productos agropecuarios (molinos de mano, morteros, percutores, punzones y espátulas de hueso). Estos datos permiten deducir que, posiblemente, las actividades llevadas a cabo en el edificio durante este período (tuvieran o no un carácter ritual) estarían muy relacionadas con el procesado de alimentos y otros productos. El edificio podría funcionar, de hecho, como un centro de procesamiento, almacenamiento y redistribución de los mismos. En este sentido, los materiales documentados en el interior de esta estructura denotan la existencia de una comunidad con una organización social más compleja que la que se observa en fases anteriores, ya que la acumulación de herramientas que se ha documentado parece indicar un sistema de producción centralizado, que va más allá del ámbito familiar o doméstico.

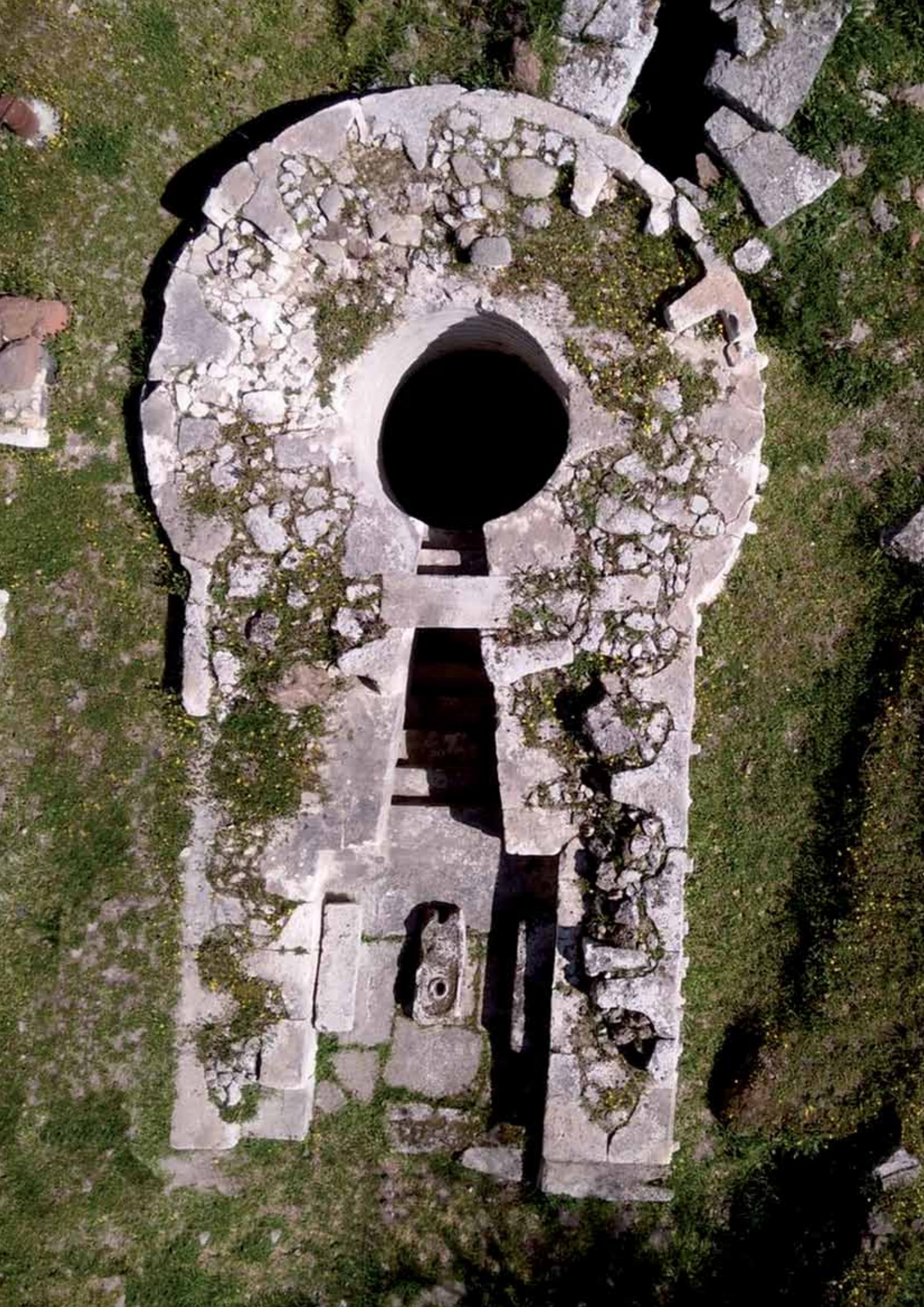
La relación entre la arquitectura monumental y los procesos de desigualdad social en las sociedades prehistóricas de las islas mediterráneas ha sido motivo de debate (e.g. WEBSTER G. 1991; KNAPP A.B. 2009).

El talaiot oeste de Cornia Nou presenta unas características (como la escalera monumental que da acceso a la plataforma superior, por ejemplo) que permiten aventurar una interpretación como espacio destinado a servir de lugar de representación del poder de algunos individuos o grupos sociales.

Las funciones de procesado y almacenamiento de los productos agrícolas estarían quizás ligadas a algún tipo de apropiación por parte de estos sectores de la población situados en una posición preeminente (ANGLADA M. *et alii* 2012).

Nota bibliográfica

- ANGLADA M. *et alii* 2011.
 ANGLADA M. *et alii* 2012.
 ANGLADA M. *et alii* 2013.
 ANGLADA M. *et alii* 2014.
 ANGLADA M. *et alii* 2017.
 ARAMBURU-ZABALA J. 1998.
 ARAMBURU-ZABALA J. 2009.
 ARAMBURU-ZABALA J. 2011.
 ARAMBURU-ZABALA J. 2013.
 BOTTO M. 2013.
 CALVO M. *et alii* 2014.
 CASTRILLO M. 2005.
 CASTRO P.V. *et alii* 1997.
 CASTRO P.V. *et alii* 2003.
 COLL J. 1997.
 COLL J. 2006.
 DAWSON H. 2008.
 DELIBES DE CASTRO G., FERNÁNDEZ MIRANDA M. 1988.
 DEMURTAS S. *et alii* 2012.
 DEPALMAS A. 2014a.
 FERNÁNDEZ MIRANDA M. 1991.
 FERNÁNDEZ MIRANDA M. 1997.
 FERRER A. *et alii* 2014.
 GASULL P. *et alii* 1981-1982.
 GASULL P. *et alii* 1984.
 GILI S. *et alii* 2006.
 GORNÉS S.J., GUAL J.M. 2001.
 GORNÉS S. *et alii* 2004.
 GUERRERO V.M. *et alii* 2002.
 GUERRERO V.M. *et alii* 2007.
 HERNÁNDEZ-GASCH J. 1998.
 HERNÁNDEZ-GASCH J. 2009.
 HERNÁNDEZ-GASCH J., ARAMBURU-ZABALA J. 2005.
 HERNÁNDEZ-GASCH J. *et alii* 2002.
 HERNÁNDEZ-GASCH J. *et alii* 2011.
 KNAPP A.B. 2009.
 KOPPER J.S., ROSSELLÓ-BORDOY G. 1974.
 LÓPEZ MULLOR A. 2015.
 LULL V. *et alii* 1999.
 LULL V. *et alii* 2001.
 LULL V. *et alii* 2008.
 MASCARÓ PASSARIUS J. 1967.
 MONTERO I. *et alii* 2005.
 PLANTALAMOR L. 1991.
 PLANTALAMOR L. 1997.
 PLANTALAMOR L. 2005.
 PLANTALAMOR L. *et alii* 1999.
 PLANTALAMOR L. *et alii* 2011.
 PLANTALAMOR L. *et alii* 2012.
 PONS G. 1999.
 PONS G. 2009.
 RAMIS D. 2006.
 RAMIS D. 2010.
 RAMIS D. 2014.
 RAMIS D., SALAS M. 2014.
 RAMIS D. *et alii* 2017.
 RAMON J. 2007.
 RAMON J., COLOMAR M. 2010.
 ROSSELLÓ-BORDOY G. 1965.
 ROSSELLÓ-BORDOY G. 1971.
 ROSSELLÓ-BORDOY G. 1972.
 ROSSELLÓ-BORDOY G. 1979.
 ROSSELLÓ-BORDOY G. 1983.
 SALVÀ B., HERNÁNDEZ-GASCH J. 2009.
 SERRA M.L. 1963.
 SERRA M.L. 1965.
 VAN STRYDONCK M. 2014.
 WEBSTER G. 1991.



Santuari, culti e ideologia del potere nella Sardegna nuragica della Prima età del Ferro

Paolo Bernardini

«[...] Possiamo immaginare che, torno torno al perimetro del recinto [di Santa Vittoria di Serri], davanti al porticato, alle loggette dei mercanti, alle capanne dei capi, da dove la folla assisteva alle manifestazioni, si componesse, a cerchi concentrici, il ballo tondo, al suono dell'aulete dal mezzo soffiante a piene gote sul triplice flauto di canne [...] con accompagnamento di canti e di urla frenetiche. Saliva un'orgia corale mimico-musicale, un misto barbarico di religione e di erotismo che nella notte si consumava, senza veli, pronubi il bosco e gli astri. La piazza si trasformava anche in "ginnasio" [...] e i giovani atleti convenuti al santuario, vi scendevano a difendere il prestigio e l'onore della tribù di appartenenza e a cogliere il premio della vittoria [...] questo quadro umano che ci dà il santuario di Serri, quadro popolare, festivo, comunitario, fatto di esaltazione religiosa e di sfoghi concreti del corpo, un misto di cielo e di terra, di trascendente e di sesso [...]» (LILLIU G. 1975, pp. 245-250).

Nelle parole sanguigne e cariche di poetica emozione che Giovanni Lilliu dedica alla "festa", sacra e profana, che si snoda, chiassosa e inebriante, nel santuario di Santa Vittoria di Serri, vi è l'intensa partecipazione emotiva dello studioso alla restituzione di un mondo che è insieme presentazione di dati scientifici ed elaborazione metafisica del sentimento per una identità perduta che si vorrebbe ideologicamente recuperare.

I santuari, con la loro colorata e trasgressiva vivacità, appartengono a quella fase culturalmente ricca e fervida della civiltà nuragica, la quarta, che il grande studioso sardo faceva iniziare sostanzialmente intorno al 900 a.C., nel momento di trapasso dall'età del Bronzo alla successiva età del Ferro; la fase precedente, la terza, che occupa, nella proposta cronologica di Lilliu, gli ultimi secoli dell'età del Bronzo, è quella dell'*akmè* dell'architettura nuragica, con la realizzazione delle imponenti ed elaborate fortezze.

Oggi l'analisi e la riflessione sui santuari affrontano la problematica della loro posizione cronologica entro i tempi di sviluppo della civiltà nuragica e quella del significato e della funzione che questi straordinari giacimenti archeologici assumono proprio nel loro porsi come elemento di continuità o di innovazione con l'esperienza del modello insediativo che ha il suo perno nella distribuzione capillare degli edifici turrati e degli insediamenti di abitato che vi fanno riferimento.

Con l'avvio della Prima età del Ferro – a partire quindi dai decenni che si dispongono intorno alla metà del X secolo a.C. (950-930 BC) – l'afflato costruttivo dei monumenti a torre, sia nelle forme più semplici ed elementari che in quelle, ardite e complicate, delle grandi fortezze, si avvia alla sua conclusione.

Certamente i nuraghi continuano ad essere l'elemento più appariscente di organizzazione e controllo del territorio delle comunità nuragiche e il modello socio-politico, nato e sviluppatosi tra il 1500 e il 1000 a.C. circa, che ha realizzato il "sistema" del nuraghe non esala il suo ultimo respiro nel giro di pochi anni; eppure sembra chiaro che con il chiudersi dell'età del Bronzo si ferma anche il momento espansivo delle torri.

Poiché le generalizzazioni sono sempre pericolose e poiché nella realtà dei processi storici non esistono risposte monolitiche, dovremo sforzarci di sfumare e diluire questa affermazione perentoria in una prospettiva più liquida e articolata, in cui regioni e distretti territoriali legati a particolari situazioni socio-economiche, ed anche singoli insediamenti e comunità di uno stesso territorio, vivono in momenti e in modi molto differenti questa tendenza epocale. Se è vero che non vengono più edificati monumenti a torre con l'avvio dell'età del Ferro e che molti di essi cessano la loro vita nel corso degli ultimi secoli dell'età del Bronzo e se è altrettanto vero che crolli e disfacimenti di cortine murarie non provocano premurose opere di restauro e di riedificazione e che molti nuraghi presentano occupazioni limitate a spazi ridotti entro la fortezza originaria e spesso mutamenti di uso e di funzione, vi sono comunque esempi e situazioni di immutata vitalità di questi insediamenti – è il caso della maggior parte dei grandi nuraghi polilobati del territorio oristanese – che proseguono la loro vita senza nep-



pure abdicare (come succede con il maestoso Nuraghe S'Uraki-San Vero Milis o con quello, altrettanto formidabile, di Su Mulinu-Villanovafranca) al loro ruolo di elemento centrale, in linguaggio archeologico più specifico di *central-place*, della rete insediativa ed economica di un determinato distretto o comparto territoriale.

Il modello politico e socio-economico di questa “civiltà delle torri” è quello che l'antropologia moderna definisce come *chiefdom*: una serie di comunità autonome, più o meno allargate e internamente gerarchizzate, che dipendono da un capo comune – emanazione di una *élite* che esercita il potere e con cui condivide legami di sangue – sono stanziate in un determinato territorio di cui controllano le risorse e si pongono in forte competitività (e ostilità) con strutture e organizzazioni analoghe che abitano territori adiacenti.

È una società la cui permeabilità è paragonabile a quella delle cortine di pietra che chiudono gli spazi interni del nuraghe e che avvolgono il monumento nell'impenetrabilità e nell'isolamento.

In questo scenario interessato, come si è detto, da una crisi di sistema di lunga durata, l'apparizione degli insediamenti “di santuario” all'avvio della Prima età del Ferro è un dato di violenta rottura con la tradizione e segna l'embrionale trapasso ad un processo sociale ed organizzativo differente che accompagnerà per circa duecento anni lo sviluppo della società nuragica.

Vi sono infatti pochi dubbi ormai – alla luce dell'esame della cultura materiale che accompagna i nuovi insediamenti e dei raffronti che è possibile istituire con l'Italia continentale e, in particolare, con le sequenze villanoviane, cioè con quella cultura dell'Italia tirrenica con cui la società nuragica interagisce in modo intenso e continuativo – che essi vivono un periodo di intensa vitalità tra il 950 e il 750 per poi spegnersi lentamente – ma anche qui le generalizzazioni sono da prendersi con cautela – nel cinquantennio successivo, tra la metà e la fine dell'VIII secolo a.C.

Nelle pagine che precedono

1.
Pozzo sacro di Predio Canopoli-Perfugas, veduta dall'alto.

2.
Santuario nuragico di Santa Vittoria-Serri, veduta generale dell'insediamento di santuario.

Ho preferito adottare in questa breve presentazione il termine “insediamento di santuario” piuttosto che il più semplice “santuario” appunto a causa della forte carica innovativa legata all’apparizione dei nuovi giacimenti alle soglie del Primo Ferro e che si comprende in tutta la sua reale portata “rivoluzionaria” nel graduale emergere di nuovi assetti sociali ed economici contrastivi del sistema del nuraghe.

Si tratta infatti di due società strutturate in modo diverso, pur all’interno di una rete insediativa gerarchizzata di tipo *chiefdom* – anche qui il termine anglosassone generalmente utilizzato in letteratura, *ranked chiefdom*, ha una maggiore e più immediata efficacia semantica – che si fronteggiano e si misurano; la prima appartiene al passato e alla tradizione, la seconda si muove in tempi nuovi e guarda al futuro.

Si tratta, soprattutto, di modelli diversi di concepire e governare l’aggregazione sociale, di usare le risorse e la ricchezza, di strategie differenti nell’esercitare il potere da parte delle *élites* dominanti e di controllare il meccanismo della redistribuzione delle risorse, dato cruciale e particolarmente delicato per la sopravvivenza di ogni organismo di tipo *chiefdom*.

Nei nuovi insediamenti emerge con chiarezza il connotato della polifunzionalità: vi sono ampi spazi utilizzati per attività cerimoniali e *performances* rituali e tali spazi compongono sovente scenografie costruite del sacro, funzionali quasi certamente all’esecuzione di processioni o di altre elaborate coreografie del rito; da qui la fortuna del termine “santuario”, che si è vieppiù consolidato nella percezione e nel vocabolario degli archeologi che tendono a incasellare nel comparto “sacro e affini” molti degli aspetti di cui non riescono a fornire coerenza di significato e di funzione.

Ma vi sono anche spazi di produzione e di attività economica, luoghi in cui si accumulano, talora in quantità straordinaria, materie e materiali metallici, lavorati e semilavorati; settori destinati ad abitazione – che sovente, in modo semplicistico, vengono identificati come ricovero di devoti pellegrini o, in modo ancora più incongruo, come sede dei “custodi” del santuario – ambienti architettonicamente elaborati destinati all’*élite* e alle sue adunanze; un quadro articolato in cui culto, rito, manifestazione del potere e controllo delle risorse e della ricchezza sono, come sempre avviene nelle società antiche, profondamente interrelati.

La presenza, abbastanza comune, di templi a pozzo in questi giacimenti, l’innegabile testimonianza in molti di essi di raffinate opere di ingegneria idraulica per la captazione e il controllo dei percorsi delle acque e la decisa predilezione per una concezione religiosa di tipo animistico – tratteggiata con energia e abilità da Lilliu nella sua monumentale opera di ricostruzione della civiltà nuragica – hanno orientato per la definizione, del tutto impropria, di santuari dedicati al culto delle acque assegnata a gran parte di questi insediamenti.

Mi pare, al contrario, che anche una rapida visione delle forme del “sacro” nel comparto mediterraneo in questi secoli della protostoria, evidenzia come l’acqua non sia tanto oggetto primario del culto quanto uno degli elementi o dei mezzi, come ad esempio, il fuoco o l’ebbrezza del vino, attraverso i quali si esplicano le cerimonie e la conduzione dei riti.

Dovremo quindi cercare altrove i destinatari dei culti praticati nei “santuari” nuragici che sono espressione di comunità che vivono, come i loro coetanei mediterranei ed egei, un ricco e maturo politeismo, denso di protagonisti che appartengono a un mondo altrettanto gerarchizzato di quello reale e che si muovono nella dimensione percepita dall’uomo, quello scenario naturale che è sempre, come concluderà in seguito la metafisica greca, “pieno di dei”; dovremo cercarli, questi dei e questi eroi, nel vasto campionario della bronzistica figurata nuragica, percorrendo in tal modo strade già da tempo indicate e poi sbarrate dall’interpretazione che si impose a partire dagli studi di Lilliu il quale vi leggeva l’espressione, ricca, articolata e gerarchizzata, della società nuragica dell’età del Ferro.

Molti di questi insediamenti indiziano – nella loro collocazione, ma anche nella ricca articolazione degli spazi che deve riflettere la compresenza di tradizioni, credenze e rituali diversificati – una dimensione che spezza la barriera chiusa dei *chiefdom* e si pone come momento di apertura e di dialogo tra unità politiche differenti e reciprocamente ostili e competitive; una realtà che, forse anche in Sardegna, come avviene nel resto della penisola italiana nel corso della Prima età del Ferro, si lega alla graduale definizione di entità politiche parzialmente divergenti dai gruppi *chiefdom* e in cui emerge il concetto di popolo o meglio di quei “*populi*” di cui le fonti antiche daranno testimonianza per il territorio dell’isola.

È stata suggerita, in ogni caso, una correlazione tra la nascita di questi insediamenti e la successiva, e non lontana, apertura del mondo nuragico ai traffici verso il Tirreno e l’interrelazio-

3.

Santuario nuragico di Santa Vittoria-Serri, sostegno bronzeo di bruciaprofumi a corolle vegetali sovrapposte.

Nella pagina accanto

4.

Santuario nuragico di Santa Cristina-Paulilatino, veduta generale dall'alto.

ne con le società villanoviane e protoetrusche, un fenomeno che ha il suo massimo sviluppo tra la seconda metà del IX e la prima metà dell'VIII secolo a.C. (850-750 a.C.) ed anche con i gruppi di potere che governano i reami tartessici dell'Iberia centro-meridionale.

Le *élites* che hanno elaborato i nuovi assetti produttivi e ideologici che si riflettono nei santuari manifestano quindi apertura e permeabilità verso i *partners* esterni e tra questi, i Fenici, presenti nell'area mediterranea e atlantica almeno a partire dalla metà del IX secolo a.C. come sembrano indicare i ritrovamenti di Huelva, La Rebandilla e Utica; non sono del resto, rari, tra le offerte e i materiali di pregio che trovano sede nei santuari, oggetti raffinati di fattura e provenienza vicino-orientale.

È anche indicativo come la parabola della fortuna degli insediamenti di santuario corrisponda sostanzialmente ad un indebolimento e poi al venir meno della presenza nuragica in Etruria; la seconda metà dell'VIII secolo a.C. coincide inoltre con i tempi della stabilizzazione fenicia sulle coste sarde, con il consolidarsi delle fondazioni urbane e la definizione più propriamente "coloniale" della rete mercantile fenicia centro-mediterranea e atlantica.

Si trattò di un processo economico che entrava evidentemente in collisione con la strategia degli insediamenti di santuario e il meccanismo di controllo e redistributivo della ricchezza gestito dalle *élites* al potere nell'isola, i cui modelli economici erano maggiormente compatibili con l'aspetto acquisitivo e non strutturato delle prime spedizioni fenicie verso l'Occidente e di cui Huelva (in Andalusia meridionale, oltre lo stretto di Gibilterra) costituisce oggi la migliore documentazione.

Gli insediamenti di santuario presentano una diffusione che copre sostanzialmente tutta l'isola pur con una estrema varietà di realizzazioni planimetriche, articolazioni interne e individuazioni degli spazi: Santa Vittoria-Serri, Santa Cristina-Paulilatino, Sant'Antonio-Siligo, Sa Sedda 'e Sos Carros-Oliena, S'Arcu 'e is Forros-Villagrande Strisaili, Romanzesu-Bitti, Gremanu-Fonni, Sant'Anastasia-Sardara sono soltanto i nomi più noti del vocabolario nuragico del "sacro" nella nuova età del Ferro.

Prima di esaminarne alcuni, con l'intento di estrapolare alcune particolari caratteristiche dei loro impianti e degli aspetti cerimoniali che vi si legano, è importante ricordare come il fenomeno di riutilizzo "sacro" di alcuni importanti nuraghi, nel corso della Prima età del Ferro, riprenda le caratteristiche generali che abbiamo individuato per gli insediamenti di santuario. È il caso, ad esempio, del nuraghe Nurdole di Orani, dove raffinate opere di ingegneria idraulica, il decoro dei paramenti murari e l'utilizzo parziale del corpo dell'antico monumento a torre, si accompagnano alla sua funzione di contenitore di derrate, merci e minerali, quindi al suo ruolo primario di centro di accumulo e di redistribuzione; un caso analogo è costituito dal Su Mulinu di Villanovafranca, con il suo maestoso altare costruito all'interno di una torre e la fitta serie di offerte depositate nel sito; non ho dubbi che, quando gli scavi toccheranno il cuore di quel poderoso gigante addormentato che è il S'Uraki di San Vero Milis, con le sue dieci torri di antemurale, si troverà una situazione assai simile a quelle descritte.

Riorientamenti funzionali dei nuraghi, nascita e sviluppo degli insediamenti di santuario corrispondono quindi a un medesimo processo avviato dalle *élites* nuragiche, nel segno del raggiungimento di un controllo sociale più vasto e condiviso e in qualche modo trasversale, forse già in forme confederali, all'organizzazione cantonale e frazionata dei *chiefdom*, del mantenimento del consenso di un forte potere politico e della disponibilità a indirizzare e a dirigere il processo di redistribuzione delle risorse entro i gruppi umani che essi governano e grazie al quale la loro autorità può mantenersi solida e indiscussa.

I grandi spazi aperti di Santa Cristina e di Santa Vittoria sono il punto di partenza ideale per approfondire alcune caratteristiche del culto e delle cerimonie religiose che vi si svolgevano. Nel primo caso, lo spazio chiuso da doppio peribolo che delimita il raffinato vano scala che conduce alla camera ipogeica e alla vena d'acqua si apre in quello che è da considerarsi il centro dell'attività rituale: un'ampia piazza delimitata da una serie articolata di ambienti di varia dimensione e planimetria.

Nel secondo esempio, l'insediamento di santuario esplose in un moltiplicarsi apparentemente caotico di spazi di rappresentanza, abitativi e di culto; anche in questo caso, l'area costruita intorno alla vena d'acqua, il cosiddetto tempio a pozzo, è chiusa e compressa in un doppio peribolo ma il centro dell'aggregato è un amplissimo e solare piazzale in parte occupato dall'enigmatico "recinto delle feste".

In entrambi i casi la situazione originaria è stata pesantemente modificata dal passare del tem-





po e dalle varie trasformazioni dovute all'azione umana – non sappiamo, ad esempio, quanto sia rimasto di originariamente nuragico nel “recinto delle feste” di Santa Vittoria – ma quanto resta è sufficiente per comprendere come questi insiemi strutturali diano testimonianza di una pratica cerimoniale e liturgica i cui caratteri salienti sono l'esibizione di un culto pubblico e di amplissima visibilità, condotto e celebrato attraverso la partecipazione di un numeroso raggruppamento umano e realizzato tramite itinerari processionali ritualizzati.

L'amplificazione della visibilità degli spazi del sacro attraverso il superamento e lo sfondamento dei culti privati, nascosti o segreti, la motivazione e il consenso che raccolgono nel percorso cerimoniale e liturgico grandi masse umane sono gli strumenti elaborati dall'*élite* per ottenere la propria legittimazione politica, in modo pubblico, aperto e manifesto.

Non a caso, in questi spazi si rintracciano sempre, in posizione dominante, strutture che a questo gruppo di potere fanno riferimento: sono le grandi capanne circolari architettonicamente raffinate note con i termini generici di “capanna delle riunioni”, “curia” o “casa del capo”, presenti sia a Santa Cristina che a Santa Vittoria; in altri casi, come a Romanzesu o Gremanu, che vedremo tra breve, saranno i *megara*, forse i segni di un culto “personale” che nella dimensione allargata degli spazi santuariali può diventare pubblico e pubblicamente condiviso.

È stato acutamente osservato che il controllo sociale nelle organizzazioni politiche complesse di età protostorica difficilmente si concreta attraverso forme di imposizione violenta, difficili da attuare e soprattutto da mantenere ad un inalterato stato di efficacia per tempi lunghi; alla coercizione e all'imposizione si preferisce allora l'adesione e la collaborazione tramite la motivazione e il consenso ideologico.

L'ampio spettro della religione, con la sua pittoresca cornice di rituali e di cerimonie, ha da sempre costituito un validissimo collante per il raggiungimento del consenso sotto forma di gratificante celebrazione identitaria e collettiva.



La religiosità pubblica e manifesta comporta necessariamente forme di scenografia del “sacro” che da un lato esaltino il protagonismo dei fedeli e dall’altro rafforzino la percezione di far parte di un insieme; gli insediamenti di santuario della Sardegna nuragica rivelano elementi che sono riportabili a cerimonie lustrali e di immersione acquatica attraverso i quali possiamo definire, a livello ideologico ed emotivo, la dimensione dell’ordalia, della guarigione, del miracolo.

Simili scenari vengono evocati dal complicato tracciato cerimoniale di Romanzesu nel territorio di Bitti, che conduce il fedele dalla vena acquifera del pozzo alla grande vasca gradonata delle abluzioni o che lo impegna nel labirintico percorso del “recinto culturale”; deambulazioni di purificazione e di trasformazione – una vera e propria coreografia del rito di passaggio – sono ipotizzabili nel percorso processionale che a Gremanu, lungo la strada delimitata dal peribolo del *temenos*, conduce al *megaron* e al “tempio circolare”, dove l’elemento naturale che veicola il culto è questa volta il fuoco ardente del focolare, rinserrato dal prospetto policromo dei filari in basalto e trachite, impreziosito da protomi di ariete e sormontato dai fasci spinosi delle spade votive.

L’acqua è ancora l’elemento che consente lo svolgimento dei riti ordalici e di divinazione nella capanna con bacile centrale di Sa Sedda ’e Sos Carros di Oliena, anch’essa messa a punto con una perizia idraulica che fa il paio con la sofisticata decorazione dei gocciolatoi a testa di muflone che coronano le pareti della sala (si veda il contributo di Gianfranca Salis in questo volume); e ancora l’acqua domina il complesso delle fonti di Gremanu sistemato a mezza costa del colle di Caravai.

La fascinazione delle cerimonie, il loro potenziale di coinvolgimento e trascinarsi emotivo del fedele si esaltano anche nelle forme delle architetture, nei contrasti di colore, negli abbinamenti tra la pietra e i fasci di spade lucenti; il luogo d’arsione rituale ricavato negli spazi del *megaron* (2) di S’Arcu ’e is Forros ne dà suggestiva testimonianza, così come la capanna con bacile e protomi d’ariete di Sa Sedda ’e Sos Carros o i raffinati concetti di trachite decorati da losanghe, linee spezzate, scudi del nuraghe Nurdole di Orani.

Il nostro itinerario potrebbe continuare a lungo nel fascinoso itinerario che dissemina tavole di offerte per i bronzi figurati e le spade, vasche e aree lustrali, pozzi, cisterne e focolari sacri, indecifrabili planimetrie ed enigmatici percorsi metafisici in luoghi come Su Tempiesu-Orune, Abini-Teti, Funtana Coberta-Ballao, Untana ’e Deu-Lula, Serra Niedda-Sorso, Monte Sant’Antonio-Siligo, Domu de Orgia-Esterzili, S’Arcu ’e is Forros-Villagrande Strisaili; ci volgeremo invece ai protagonisti ultraumani di queste contrade, gli dei, gli eroi, i demoni e le streghe che si muovono e si materializzano attraverso l’acqua e il fuoco.

Mi pare evidente che i riti e le cerimonie che si sono ricordati altro non siano, in larga mi-

5.
Santuario nuragico
di Romanzesu-Bitti,
veduta del canale e del bacino
cerimoniale.



sura, che la traduzione e il racconto, nella percezione sensibile dell'esperienza umana, delle biografie avventurose di dei ed eroi che nessun poeta o mitografo o storico ha voluto o potuto conservare se non in quelle notazioni stringate e aride che hanno ridotto questo ricco immaginario mitologico alla sbiadita presenza di personaggi ricalcati sul pantheon di cultura e tradizione greca o fenicia.

Eppure, i bronzi figurati dedicati nei santuari della Sardegna riescono ancora a darci un'immagine, per quanto opaca e controversa, delle divinità titolari dei culti e delle cerimonie; ad Abini si aggirano demoni con quattro occhi e quattro braccia, schiatta lontana che ha generato Briareo, il custode delle colonne a Gibilterra, e si trova una curiosa coppia pronta a dare battaglia – i cosiddetti “commilitoni” – che riprende il filone infinito dei fratelli o dei fratelli gemelli noti nel folklore tradizionale mediterraneo ed europeo, che il destino bieco in genere divide ed allontana tra disgrazia, invidia e discordia.

Tra il Nuorese e l'Oristanese le antiche selve del Primo Ferro sono la terra dei temibili centauri, forse appartenenti, come i loro parenti ellenici, a quella pericolosa soglia di passaggio che divide caos e civiltà, ordine e disordine.

Santa Vittoria conosce una dea severa che accoglie nel suo grembo un eroe, come Astarte accoglieva Servio Tullio nelle segrete stanze del palazzo regio; è la consumazione dell'atto d'amore che sancisce insieme il consenso divino all'esercizio del potere e la fortuna personale dell'uomo “favorito dagli dei”; è lo *hieròs gámos*, il matrimonio sacro, che ogni anno veniva celebrato in scenografia umana dal vasto Mediterraneo alla piatta Mesopotamia nelle recite rituali di Sumer, nelle rappresentazioni sacre nel labirintico palazzo di Cnosso, nella corte di Tiro e nei palazzi romani del potere.

Vi sono, più in generale, iconografie di ampia diffusione e replicazione, come il guerriero e il cosiddetto “capotribù”, che indicano la cristallizzazione e la codificazione di una rappresentazione figurata che, pur con minime varianti, vuole dare conto di figure ormai saldamente ambientate – con la loro biografia eroica – nell'immaginario tradizionale delle comunità nuragiche; purtroppo resteranno per noi pallidi fantasmi, come quel fortunato eroe – il pugnale sul petto ne indica la nobiltà di schiatta, così come l'eroe amato dalla Venere-Astarte di Santa Vittoria – che solleva il bastone a doppia forcina, verosimilmente una crocetta, per celebrare il miracolo di una guarigione, forse premessa mitica al miracolo che i fedeli cercano nelle cerimonie di abluzione del santuario.

Le innumerevoli figure di animali presenti negli insediamenti di santuario, cervi, tori, capri, volpi, volatili, che integrano la testimonianza delle protomi inserite nelle architetture, costituiscono una preziosa materia di riflessione per chi si interroghi sul politeismo nuragico; esse potrebbero infatti alludere alla divinità di cui sarebbero rappresentazione totemica – un

7-12.

*Statuine in bronzo di guerrieri,
"capi tribù", demone con quattro occhi
e quattro braccia, donna con adolescente
rinvenute in diversi santuari nuragici.*





13.
*Statuina di bovino con volatile
 dal santuario nuragico
 di Santa Vittoria-Serri.*

Nella pagina accanto

14.
*Sa Sedda 'e Sos Carros-Oliena,
 veduta dall'alto.*

esempio eclatante in questa direzione sono le decine di figurine di toro restituite dalla fonte di Untana e Deu di Lula o le innumerevoli colombe (?) di Santa Vittoria – oppure (e insieme) essere il segno totemico dei gruppi umani che vengono a celebrare nel santuario i propri riti. Una straordinaria testimonianza che combina le due valenze che si sono indicate proviene dall'area cerimoniale di Serra Niedda di Sorso: un dio-eroe con lancia e scudo incide conducendo davanti a sé un ariete, saldamente assicurato ad un robusto guinzaglio; piuttosto che la rappresentazione di una vittima condotta al sacrificio da un fedele in armatura opterei per l'immagine della epifania di un dio nella sua forma insieme umana ed animale, ex-voto di un gruppo o di un individuo che, attraverso il proprio animale totemico, magari oggetto del sacrificio reale, poteva vivere quella epifania con particolare intensità ed emozione.

Non è certo casuale che, quando nei santuari produzioni figurate orientali di tipo antropomorfo si affiancano a quelle di manifattura nuragica, la scelta iconografica ricade quasi costantemente su immagini di divinità, come la dea su trono di Santa Cristina o il personaggio in nudità eroica con scettro-bastone dal pozzo del Santu Antine di Genoni o quello, per il quale si è impropriamente richiamato il tipo greco del *kouros*, del nuraghe Nurdole o ancora i personaggi maschili incedenti del tipo del dio combattente (*smiting god*); evidentemente l'ambientazione comune tocca la sfera dell'ultramondo, del sacro e del divino e influisce sulla selezione delle dediche "allogene".

Basteranno per ora queste poche riflessioni a segnare, per chi se ne sentirà pungolato, un possibile itinerario di studio che ha necessità di essere percorso in modo dettagliato e puntiglioso, attraverso una rilettura di tutte le immagini antropomorfe e animali restituite dagli insediamenti di santuario; una prospettiva che mi sembra possa immergere la religiosità e i culti della Sardegna nuragica della Prima età del Ferro nelle sue vere radici e tradizioni mediterranee, in quell'immaginario fecondo e affollato di protagonisti e di comparse di cui anche la nostra isola si è a lungo nutrita.

Rimane in ogni caso l'estrema precarietà della ricostruzione "sociale" elaborata da Giovanni Lilliu: una società di fedeli di ogni classe e articolazione sociale, dai nobili ai miserrimi, tutti però con piena disponibilità delle risorse metallifere, che frequentano unitariamente i loro santuari ma che, nella dedica dei loro ex-voto, mostrano di adeguarsi a rigide gerarchie che condizionano lo stile e le iconografie delle stesse dediche. Così il nobile offrirà immagini della propria classe o il guerriero si raffigurerà avvolto nelle armature da parata ma il ciabattino si mostrerà intento al proprio mestiere e la popolana discinta e volgare mentre si reca ad attingere l'acqua alla fonte.

Non credo che una società con tali caratteristiche, e soprattutto con un accesso e una disponibilità trasversale e transclassista al metallo, sia mai esistita nel pur articolato panorama delle comunità umane che si affacciano sul Mediterraneo; si tratta di un affascinante ma del tutto storico mito moderno.

Dopo un accurato e impegnativo lavoro di studio analitico dei materiali in metallo e dei contesti in cui i vari tipi ricorrono e dopo uno sforzo analogo sulle ceramiche, che ha restituito un quadro amplissimo di forme, sia inornate che decorate, che appartengono alla Prima età del Ferro, gli insediamenti di santuario hanno ritrovato una ambientazione cronologica coerente e in gran parte unitaria.

Certamente non tutti gli insediamenti che abbiamo ricordato nascono con il Primo Ferro; in molti di essi sono attestati momenti precedenti, con valenze prevalentemente produttive, di conservazione e di abitazione; il loro aspetto peculiare di insediamento di santuario sembra definirsi soltanto in una fase successiva, appunto a partire dai decenni che si dispongono intorno alla metà del X secolo.

Il funzionamento di un'area santuariale come centro produttivo e di accumulo di beni è un aspetto di particolare significato, sia per le quantità davvero eclatanti che tali accumuli raggiungono: si pensi ai 150 chili di metallo di Sa Sedda 'e Sos Carros o alle svariate centinaia di chili – oltre 500 – costituiti dai manufatti finiti, integri o frammentari, e dalle materie grezze recuperati nei ripostigli di S'Arcu 'e is Forros.

L'elenco delle voci degli ex-voto provenienti da quest'ultimo sito è estremamente significativo della concentrazione di ricchezza accumulata negli insediamenti di santuario: dall'area del *megaron* 1 vi sono spade votive, asce a margini rialzati, frammenti di lingotti, bacini, bronzi figurati; da quella del *megaron* 2 grandi quantità di panelle e lingotti, anche in stagno mentre i due ripostigli ritrovati nell'insieme strutturale della cosiddetta *insula* 2 documentano asce





e seghe in ferro, lance, pugnali, bronzi figurati, anse di bacini in lamina bronzea, spilloni, idrie con anse conformate a mano aperta, grappe in piombo, scalpelli, punteruoli, martelli, incudini, una imponente quantità di asce di varia tipologia, falci, lance in ferro, spade con lama foliata, spade del tipo Monte Sa Idda, punte di lancia e fibule; infine, dal ripostiglio n. 3, bacili in lamina bronzea, raffinate brocche (*oinochoi*) in bronzo con attacchi d'ansa a palmetta e a rotella, una navicella e ancora scalpelli, punteruoli, martelli, tripodi e lance in ferro e in bronzo (si veda il contributo di Maria Ausilia Fadda in questo volume).

Abbondano, sia in rapporto ai *megara* che agli spazi abitativi e di produzione, forni di fusione, a testimonianza del ciclo produttivo e di trasformazione che riguarda una gran quantità di materiali che sono originariamente entrati nel santuario come ex-voto e quindi della straordinaria valenza economica che riveste questo tipo di insediamento.

Va inoltre sottolineata la presenza, spesso illustrata da manufatti di estrema raffinatezza, di oggetti di produzione orientale, arrivati, insieme ai sofisticati esempi di metallotecnica villanoviana ed etrusca, attraverso la mediazione fenicia; quest'ultima, cui si devono i bronzi figurati di Santa Cristina, quelli del nuraghe Nurdole e dello stesso S'Arcu 'e Is Forros, è significativamente testimoniata in quest'ultimo sito dalla grande anfora fenicia con iscrizione su più righe la cui recente attribuzione al *milieu* filisteo non si può condividere.

Ci si è interrogati sulle possibili modalità di accumulo di questa ricchezza all'interno degli insediamenti di santuario che, a detta di alcuni, deriverebbe dalla consuetudine di una reiterata offerta di un *set* di oggetti, spesso di prestigio, da parte di un singolo, il quale, attraverso l'alienazione rituale di tali beni destinati alla divinità ricaverrebbe prestigio sociale e visibilità all'interno della dimensione del culto pubblico.

Se l'offerta del singolo è ovviamente importante nel contesto cerimoniale, altrettanto significative sembrano essere le attività di "dono" o di alienazione di risorse importanti – non più accessibili poiché assegnate al dio – da parte di gruppi eminenti della comunità o di corporazioni o gilde od anche, di nuovo, di particolari personaggi socialmente emergenti in occasioni di speciali eventi cerimoniali; sotto questo punto di vista, l'articolata casistica che anima la circolazione delle offerte nei santuari del mondo greco a partire dai primi secoli

dell'età del Ferro, sia di importanza regionale che "internazionale", offre una ricca messe di dati su cui sarà bene riflettere.

Il fenomeno della concentrazione di beni – utilitari e di prestigio – nei santuari presenta in ogni caso dati di maggiore interesse se esaminato alla luce del controllo su questi insediamenti esercitato dalla *élite* locale e dalla strategia economica che tale controllo elabora in rapporto con la gestione del potere.

I gruppi elitari possono infatti decidere, attraverso il meccanismo dell'accumulo santuarioale, il livello di circolazione dei beni di prestigio all'interno delle comunità che controllano, graduare la qualità e la quantità della redistribuzione, utilizzare l'esibizione della ricchezza come fonte di prestigio personale o di gruppo, influire sui meccanismi sociali e sulle gerarchie che frammentano (e lacerano) il tessuto sociale, contenere e orientare elementi di competizione e di protagonismo.

Né va dimenticato il valore aggiunto straordinario che tale strategia economica realizza nell'agire e nel concretarsi entro la dimensione codificata dai riti e dalla liturgia del sacro; la divinità, evocata nei riti e nelle cerimonie, è anche collante del consenso sociale e garanzia della legittimità del potere acquisito ed esercitato in forme che, se non fisicamente coercitive, sono in ogni caso ideologicamente condizionanti.

Questo processo, che nella sostanza è di natura essenzialmente politica, si sviluppa nel corso di circa duecento anni; intorno alla metà-terzo quarto dell'VIII secolo a.C. esso perde stabilità e coerenza e si avvia a cedere il passo ad un'altra realtà, condizionata dalla graduale messa a punto della rete economica fenicia che ha avuto anch'essa circa cento anni di sperimentazione e di messa a punto (850-750 a.C.).

È verosimile che lo scambio commerciale e il traffico internazionale che sostituisce in parte le tradizionali forme di accumulo e di redistribuzione delle risorse abbiano creato forme di lacerazione e di precarietà negli antichi assetti e che i gruppi di potere locale abbiano ricercato – così come avviene dalle coste calabresi a quelle tirreniche del continente – nuove espressioni di affermazione di status e nuove forme di esercizio del potere attraverso il rapporto con i mercanti, i coloni e i *prospectors* levantini.

È certo che gli anni intorno alla metà dell'VIII secolo sono quelli del consolidamento delle fondazioni fenicie sull'isola, alcune già di natura urbana e con il ruolo dirigenziale di *central-places* come avviene per Sulci.

Sarà forse una semplice suggestione, ma la disposizione della struttura nuragica di Sant'Imbenia, nel Golfo di Alghero (si veda il contributo di Marco Rendeli *et alii* in questo volume), che riprende modelli di aggregazione che caratterizzano alcuni impianti degli insediamenti di santuario, sembra raccontare di una fase di mutamento e di trapasso; la grande piazza, area di mercato su cui si aprono vani produttivi, di raccolta e di conservazione, e spazi forse adibiti al culto, indica la via dei tempi nuovi e i rituali in onore di nuove potenti divinità: il traffico e lo scambio, la merce e le equivalenze, il potere, per chi sappia coglierlo e adeguarvisi, del mercato.

La Sardegna entra nella seconda fase del Primo Ferro e si accinge a percorrere un nuovo capitolo della sua storia millenaria.

Nota bibliografica

- | | |
|--------------------------|--------------------|
| AA.VV. 2014f. | IALONGO N. 2013. |
| AA.VV. 2015d. | LILLIU G. 1966b. |
| ARAQUE GONZALES R. 2012. | LILLIU G. 1975. |
| ATTI 2009-2012. | LILLIU G. 2004. |
| BERNARDINI P. 2011a. | SANTONI V. 1990. |
| EARLE T. 1989. | UGAS G. 1985. |
| EARLE T. 1991. | USAI A. 2006. |
| FADDA M.A. 2013a. | USAI A. 2007. |
| GUIDI A. 2000. | USAI A. 2012d. |
| IALONGO N. 2010. | WEBSTER G.S. 1996. |

I templi a megaron della Sardegna nuragica

Maria Ausilia Fadda

Nell'evoluzione degli studi sull'architettura nuragica sono stati raggiunti importanti obiettivi – impossibili da conseguire con le tecniche di ricerca e di analisi in uso tra gli archeologi dell'Ottocento e del primo Novecento – soprattutto nella definizione delle varianti tipologiche e delle tecniche edilizie utilizzate per la costruzione delle migliaia di nuraghi, di tombe e di edifici culturali ancora oggi considerati elemento tra i più caratteristici del paesaggio sardo.

Gli scavi del secolo scorso hanno scoperto l'esistenza di numerosi pozzi e fonti destinati ai culti religiosi che abili maestranze locali costruirono dove era già presente una vena d'acqua sorgiva, all'interno di abitati nuragici o in luoghi isolati. Durante le fasi finali dell'età del Bronzo (1200 a.C.) quegli edifici di culto si trasformarono in santuari che diventarono punti di aggregazione per migliaia di pellegrini.

Meno noti sono altri edifici usati dai nuragici per scopi religiosi che, per il numero esiguo e la presenza limitata ad alcuni areali della Sardegna, non hanno trovato molto spazio nella letteratura archeologica. Una particolare tipologia di edifici culturali che si distingue per il diverso impianto planimetrico è stata scoperta nella prima metà del Novecento, durante l'esplorazione di alcuni villaggi nuragici.

Il primo rinvenimento si deve all'archeologo Doro Levi – noto studioso delle civiltà egeo-orientali, direttore della Soprintendenza alle antichità della Sardegna dopo Antonio Taramelli e per trent'anni direttore della Scuola Archeologica di Atene – che nel maggio del 1936 avviò le ricerche nell'abitato nuragico privo di nuraghe di Serra Orrios in territorio di Dorgali. Nell'area del villaggio scelta per l'esplorazione, caratterizzata da diversi agglomerati di capanne circolari con ingresso rivolto verso un cortile, Doro Levi individuò alcuni edifici con muri rettilinei che per la loro planimetria ricordavano le strutture a “megaron” preelleniche. In questi ambienti (*megara*) che costituivano il fulcro delle abitazioni delle antiche città di Micene, Pilo, Tebe, Midea il poeta Omero aveva ambientato gli avvenimenti più noti dell'Odissea nei quali Ulisse racconta le sue gesta al re dei Feaci (Libri VI-VII) e viene descritto il palazzo di Itaca durante la strage dei Pretendenti (Libri XIV-XXII). Gli edifici a “megaron” di Serra Orrios furono definiti dal Levi come tempietti e descritti con la terminologia in uso per i templi greci: si trattava, infatti, di architetture allora sconosciute nella preistoria della Sardegna per le quali non si aveva una terminologia specifica.

Il *megaron* è un edificio a pianta rettangolare i cui lati lunghi si prolungano in avanti (*in antis*) a formare ante che delimitano un atrio di ingresso agli ambienti interni. Si definisce doppio *in antis* quando il prolungamento dei lati lunghi è presente anche nella parte posteriore del tempio priva di accesso alla cella.

L'atrio presenta ai lati delle panchine che, in diversi *megara*, si ritrovano anche alla base del muro della cella, in origine spesso pavimentata con lastre di pietra locale. Una bassa panchina può essere accostata anche alla base dei muri esterni con funzione di ricalzo o come piano di appoggio per le offerte e per i basamenti litici con fori destinati all'esposizione di spade votive e bronzi figurati.

I templi a “megaron” avevano in origine una copertura a doppio spiovente composta da travature lignee che sostenevano lastre piatte o semplici frasche.

Il prospetto si è conservato in rari casi: l'ingresso architravato e i muri laterali aggettanti rafforzano l'ipotesi che la facciata fosse conformata a timpano, simile quindi a quella documentata nel tempietto di Malchittu-Arzachena e in alcuni templi a pozzo che mostrano gran parte dell'elevato come a Su Tempiesu-Orune o conservano i blocchi e il fastigio che componevano il fronte dell'edificio come nel caso del pozzo di Santa Vittoria-Serri e della fonte di Puntanarcu-Sedilo. L'uso di pietre locali di diversa pezzatura e di blocchi appena sbazzati per la composizione dei paramenti murari conferma la tesi – formulata sulla base di recenti scoperte fatte nei due templi a “megaron” di S'Arcu 'e is Forros-Villagrande Strisaili e di Gremanu-Fonni – che i muri irregolari venissero ricoperti e rifiniti da strati di intonaco di argilla forse anche colorati.



Un *temenos* o recinto, di forma e dimensioni diverse, circondava il *megaron* delimitando l'area sacra provvista di allestimenti funzionali alla raccolta delle offerte votive, alla celebrazione di funzioni sacre e all'accoglienza dei pellegrini che non avevano accesso all'interno del tempio. Il grande recinto che circonda il tempietto A di Serra Orrios (m 50,20x42,50; superficie mq 1364), accessibile attraverso un'imponente porta architravata con ampio vestibolo, contrasta con le piccole dimensioni del tempio – dalla canonica pianta rettangolare doppia *in antis* residua in un unico filare di base (lung. m 8,36; largh. m 4,56/4,40) – ed evidenzia l'importanza di questi spazi di aggregazione che, durante le ricorrenze religiose, potevano trasformarsi in luogo di scambio commerciale, di esposizione per la vendita di ex voto, di gare di abilità e di raduno degli animali offerti che venivano uccisi e consumati nei banchetti destinati alla comunità riunita intorno al tempio.

Attualmente si conoscono 15 templi a “megaron” che condividono le caratteristiche planimetriche dei due tempietti di Serra Orrios-Dorgali: si tratta del tempio di Domu de Orgia-Esterzili, dei tre templi di S'Arcu 'e is Forros-Villagrande Strisaili e di Romanzesu-Bitti, del tempio di Gremanu-Fonni, di quello di Sos Nuratolos-Alà dei Sardi, del tempio di Predio Canopoli-Perfugas e di Orconale-Norbello che sono stati oggetto di esplorazioni archeologiche. Rientrano nella stessa tipologia i *megara* di Monte Canu-Palau e Monte Cardiga-Villaputzu ancora inesplorati. Questi luoghi di culto hanno dimensioni esterne rilevanti.

L'edificio di Domu de Orgia di Esterzili ha una lunghezza di m 22,50, una larghezza di m 8 e copre uno spazio di 180 mq dato dall'ampio vestibolo e da due ambienti definiti da ante murarie che delimitano porte architravate con finestrello di scarico perfettamente in asse. Segue per dimensioni il *megaron* 1 di S'Arcu 'e is Forros di Villagrande Strisaili lungo m 17, largo m 6 con superficie utile di 102 mq. Gli altri *megara* presentano misure decrescenti: il tempio C di Romanzesu è lungo m 11,90, quello B di Serra Orrios m 10,20, il tempio B di Romanzesu m 8,80, il tempio A di Serra Orrios m 8,63 quello di Sos Nuratolos m 6,25. Lo spazio utile all'interno dei diversi edifici non è mai proporzionale alla lunghezza e alla cubatura complessiva ma è condizionato dallo spessore dei muri a sacco che nel tempio C di Romanzesu raggiunge perfino

1.
Villaggio nuragico
di Serra Orrios-Dorgali,
veduta dall'alto dell'area dei templi.



i m 1,75. L'ampio spessore dei muri deriva dall'impiego di materiali lapidei presenti sul posto costituiti da blocchi poligonali irregolari e da pietrame minuto incoerente, non sostenuto e consolidato dall'uso di malte. Nel tempio di Domu de Orgia la regolarità della tessitura muraria è dovuta all'uso di lunghe e robuste lastre di scisto che hanno compensato la fragilità della roccia metamorfica usata, molto esposta alle forti escursioni termiche esistenti in questo sito posto a notevole altitudine.

L'interno dei templi conserva non di rado l'originaria pavimentazione. Poteva essere ottenuta in terra battuta come nel caso dei *megara* di S'Arcu 'e is Forros, Gremanu, Sos Nuratolos, Romanzesu B nei quali era ancora segnata da residui carboniosi lasciati dai focolari rituali che spesso causarono l'incendio delle travi lignee e delle frasche della copertura. In altri edifici – ad esempio nei templi C-A di Romanzesu e nel tempio B di Serra Orrios – il pavimento era lastricato e appare ancora ben visibile. Una pavimentazione di lastre di granito, ciottoli o blocchi fluitati provenienti dai vicini fiumi è presente anche nel vestibolo e nel *temenos* del tempio B di Romanzesu e nel *temenos* del tempio B di S'Arcu 'e is Forros.

L'architettura di alcuni edifici di uso cultuale può presentare delle varianti planimetriche: è il caso del tempio di Malchittu-Arzachena (si veda l'immagine pubblicata nel contributo di Maurizio Cattani in questo volume) costruito su un'altura dall'aspra morfologia che domina la piana sottostante. L'edificio ha pianta sub rettangolare, è fornito di bancone – probabilmente utilizzato come piano di appoggio per oggetti di uso liturgico – e di sedile posto alla base del muro del lato destro, forse destinato agli officianti di pratiche religiose non ricostruibili per il mancato rinvenimento di offerte votive e di oggetti simbolici trovati invece in altri *megara*. L'interno conserva la pavimentazione di lastre e ciottoli. Il prolungamento curvilineo del lato lungo forma un vestibolo di accesso alla camera che appare delimitata da un muro di blocchi poligonali disposti a filari irregolari sul quale si aprono quattro piccole nicchie. L'ingresso architravato è sormontato da un piccolo frontone che giustifica l'ipotesi di una copertura a doppio spiovente fatta di travi lignee e di frasche. Lo scavo condotto da Maria Luisa Ferrarese Ceruti non ha fornito elementi di cultura materiale che possano dare certezza sull'originaria destina-

2.
Villaggio nuragico
di Serra Orrios-Dorgali,
veduta dall'alto del tempio B.



zione d'uso dell'edificio che ha subito diversi atti vandalici. Solo la presenza di un focolare posto al centro della cella ha restituito resti carboniosi le cui analisi hanno consentito di datare l'ultimo periodo del monumento al X secolo a.C. (cronologia C14 920 ± 70 a.C., calibrata 1080-1030 a.C.) ma la più antica fase edilizia si può collocare nell'età del Bronzo medio fra il 1600-1400 a.C. sulla base del recupero di resti ceramici caratteristici di questo periodo.

Nella tipologia dei tempietti a "megaron" esiste una variante molto significativa composta da un vano circolare e da un corpo rettangolare preceduto da un vestibolo con panchine laterali. Si può affermare che anche in luoghi senza la presenza di una sorgiva i costruttori nuragici abbiano voluto riprodurre la planimetria dei pozzi sacri dedicati alla divinità dell'acqua che quasi certamente era venerata anche nei tempietti con vano circolare e nei *megara*.

Questi edifici sono il risultato della ristrutturazione di ambienti circolari già presenti negli abitati nuragici che, dopo le modifiche dell'impianto originario, sono stati trasformati in luoghi di culto.

Uno degli esempi più noti è situato nel santuario federale di Santa Vittoria di Serri e fu esplorato all'inizio del Novecento da Antonio Taramelli che lo definì come una "capanna del capo": è composto da un vano circolare con grandi nicchie, accessibile attraverso un vestibolo rettangolare con panchine laterali che in origine era coperto da un tetto a doppio spiovente. Lo studioso diede notizia di pochi ritrovamenti protostorici e del riutilizzo dell'edificio durante il periodo romano.

Con la ripresa dei nuovi scavi a Santa Vittoria, mirati ad una rilettura dell'importante santuario, durante il vaglio delle antiche discariche coperte da folta vegetazione, sono stati scoperti grandi blocchi di calcare, trasportati dal vicino territorio di Isili, con basi piane a sezione di cerchio, pareti inclinate e appendice centrale utile alla messa in opera con la tecnica degli incastri alternati. La forma e il tipo di lavorazione dei conci hanno consentito di ricostruire la singolare copertura del vano circolare: era realizzata con blocchi di calcare originariamente collocati sopra il muro della camera così da comporre una *tholos* impostata su una base muraria di basalto scuro. I conci presentavano un singolare sistema di incastro dato dall'inserimento di un perno litico all'interno di fori rettangolari e quadrati (cm 2,5x3; 3x3) che tenevano saldamente uniti i filari sovrapposti senza appesantire la struttura. La dimensione dei blocchi andava gradualmente diminuendo così da rendere più facile la loro collocazione nei filari più alti della volta. Questo sistema innovativo di composizione della muratura veniva forse utilizzato dai costruttori nuragici del posto in alternativa alla tecnica più diffusa che privilegiava l'uso di grappe di piombo colate in apposite incisioni realizzate nelle parti interne dei blocchi di basalto e di trachite.

3-4.

Santuario nuragico di Santa Vittoria-Serri, il tempio noto come "la capanna del capo" e alcuni conci lavorati.



Il tempietto di Santa Vittoria conserva, nella parte posteriore, tratti del *temenos* collegato ad un agglomerato di capanne che ha restituito abbondanti contenitori a corpo globulare con anse a gomito rovesciato e decorazioni plastiche, resti ossei di una probabile colomba, riprodotta di frequente nelle offerte votive di bronzo del santuario e, secondo alcuni archeologi (Alessandra Saba, Giovanni Ugas), richiamo all'iconografia della Dea Madre venerata con culto ctonio sotto forma di acqua nel pozzo sacro oppure, verosimilmente, con un culto uranico sotto forma di crescente lunare nel tempietto *in antis*.

Questa tipologia di edifici con planimetria composta è documentata nel tempio di Janna 'e Pruna-Irgoli, Sa Carcaredda-Villagrande Strisaili, Sos Nuratolos-Alà dei Sardi, Su Monte-Sorradile, Sirilò-Orgosolo.

Un recinto delimitato da un muro a secco chiudeva l'area sacra del tempio che diventava così

5-7.
Santuario nuragico
di Janna 'e Pruna-Irgoli,
planimetria e vedute del tempio.

spazio espositivo per i basamenti delle offerte fatti di semplici lastre calcaree che in alcuni casi riproducevano miniaturistici nuraghi com'è stato documentato nella parte posteriore del *temenos* trapezoidale di Janna 'e Pruna di Irgoli (lung. m 14,60/16,50; largh. m 8,95/12,63) il cui tracciato racchiude il tempio (lung. m 9,20) posto a dominio di un ampio territorio verso la valle del Cedrino, i monti Tuttavista, Corراسi, Gennargentu e Albo che i pastori transumanti delle popolazioni montane raggiungevano per motivi climatici. Nello stesso sito il *temenos* circonda un secondo recinto a pianta ellittica impostato sulle due estremità delle ante del vestibolo. Questi spazi comuni contenevano abbondanti segni della devozione dei pellegrini che vi hanno deposto ciotole carenate, un'anforetta biconica, anse decorate da punti impressi, una singolare ciotola con inconsueta decorazione plastica e due pugnali in bronzo a base semplice. I materiali attestano la frequentazione del sito in un arco cronologico compreso tra il Bronzo finale e la Prima età del Ferro, confermata ulteriormente dai ritrovamenti fatti all'interno di un vano circolare di servizio dalla pavimentazione di lastre di granito posto a breve distanza dal tempio. Presentano la stessa planimetria alcuni ambienti inglobati all'interno dei recinti con sedili per l'accoglienza dei pellegrini del *megaron* 1 di S'Arcu 'e is Forros e del tempio di Sos Nuratolos che, essendo strettamente inseriti nell'area sacra, sono da considerare vani di servizio usati dai gestori del tempio anche per esporre i basamenti con le offerte di bronzi votivi. Questi ultimi erano associati a Sos Nuratolos a ciotole carenate con decorazione plastica, ciotole con piccole prese sulla carena che conteneva un dischetto in bronzo, e ciotole con tacche sull'orlo e decorate con motivi a zig zag, materiali che vengono datati tra il X e l'VIII secolo a.C.

Alcuni di questi templi mostrano un impianto planimetrico più articolato, conservano altari con focolari rituali e l'aggiunta di ampi spazi usati come magazzino all'interno dei quali si accumulavano quantità rilevanti di oggetti in bronzo lavorati, pannelle e lingotti di rame di tipo egeo (*oxhide*).

Questa disposizione degli spazi è stata documentata nel tempio di Sa Carcaredda-Villagrande Strisaili situato all'interno di un bosco di lecci che proteggono i resti di un antico villaggio e di un complesso di cinque tombe di giganti.

Il tempio è composto da un ambiente circolare (m 3,40x1,90) preceduto da un vano rettangolare con vestibolo trapezoidale irregolare delimitato da un grosso muro a secco di blocchi granitici poligonali disposti a filari irregolari.

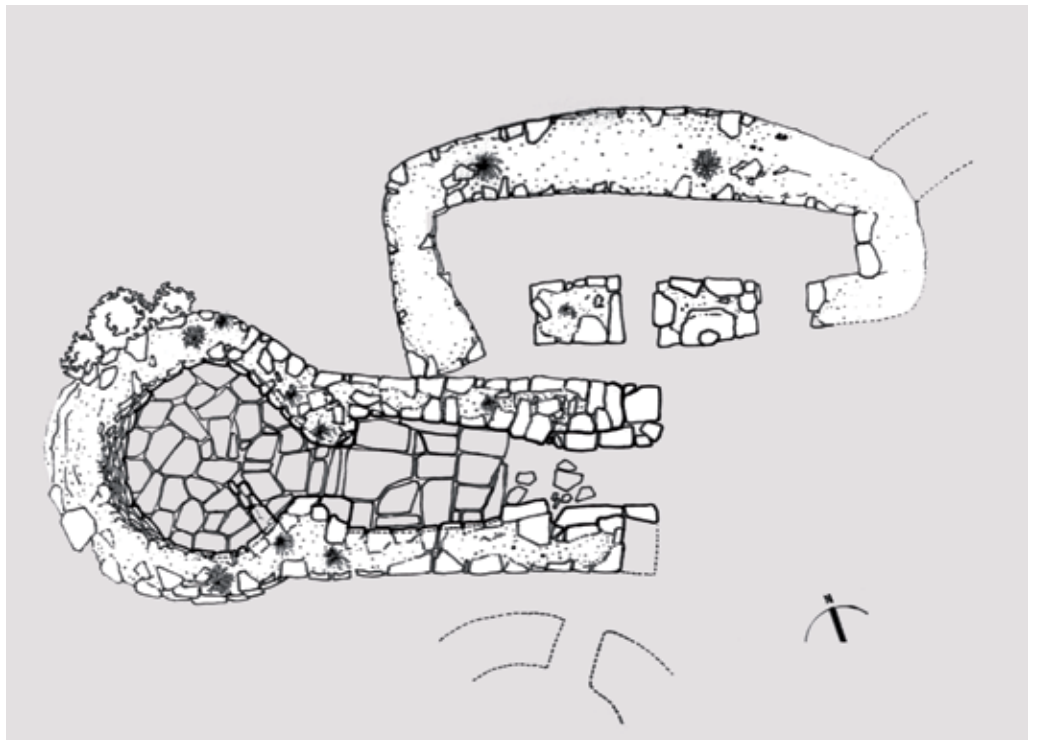
Il vestibolo con panchina laterale risulta chiaramente aggiunto in una fase edilizia più recente riconoscibile per la diversa tessitura del muro esterno. L'impianto più antico era composto da un vano circolare, probabilmente preesistente, che venne pavimentato con lastre di granito dalle connessioni perfette presenti anche nel vano rettangolare. Questo era separato dalla cella circolare da una grande lastra ortostatica posta a chiusura del passaggio consentito soltanto a coloro che officiavano i riti religiosi.

All'interno del vano circolare si conservava un altare formato da un muro (alt. cm 41) di piccoli blocchi di calcare trasportati da lontano e in origine rivestiti da uno strato di intonaco d'argilla che li isolava dal fuoco di un focolare rituale. Sopra il muretto erano sovrapposti blocchi di calcare con faccia a vista retto-curvilinea uniti fra loro da larghe grappe di piombo a formare la sezione di un nuraghe quadrilobato il cui coronamento era reso mediante una serie di incisioni a dente di lupo inserite su una cornice estroflessa. Il focolare rituale ha lasciato segni evidenti sul lastricato e nella parte interna del muro che conservava un grosso strato di argilla bruciata. Intorno all'altare erano depositi numerosi bronzi votivi raffiguranti arcieri con elmo sormontato da lunghe corna, numerosissime colate di piombo recanti i piedi dei bronzetti che erano stati staccati dai basamenti delle offerte. Il deposito votivo presentava inoltre un cinghialetto, una testina di ariete, diversi bottoni di bronzo, stilette votivi con elsa gammata usati come pendagli, spilloni di varia grandezza con capocchie lavorate utilizzati come aghi crinali, un grosso anello, vangi di collana biconici e sferici di bronzo e di ambra con superfici lisce o decorate da scanalature parallele. Un singolare frammento di parete di olla mostra una decorazione plastica che rappresenta uno scudo con umbone ed un pugnale, simili a quelli provenienti dal pozzo sacro di Santa Vittoria di Serri.

L'area esterna al tempio conservava diversi basamenti con fori sulla parte superiore per sostenere bronzi figurati e diversi tipi di asce lasciati in offerta.

A ridosso del lato destro del tempio i gestori costruirono un vano di servizio di pianta rettangolare con angoli arrotondati (lung. m 8; largh. m 1,20) edificato con blocchi di granito locale disposti a file irregolari. Vi si accede attraverso tre ingressi delimitati da due grossi pilastri – for-

8-9.
 Santuario nuragico
 di Sa Carcaredda-Villagrande Strisaili,
 veduta del vestibolo lastricato
 e planimetria del tempio.



mati da cinque filari di lunghi lastroni messi in opera in modo ordinato sui quattro lati (lung. m 1,90/1,70) – che sostenevano in origine una copertura di travi lignee e lastre piatte. All'interno del magazzino poggiavano diverse olle a colletto cilindrico e ad orlo ingrossato tenute in equilibrio da 20 chili di porzioni di lingotti *oxhide* di tradizione egea e da panelle piano-convesse e tronco-coniche di rame di varia grandezza. I vasi contenevano statuine di bronzo raffiguranti una donna con cuffia e mantellina che offre una ciotola emisferica decorata, una sacerdotessa con capello conico che tiene sul braccio delle bende sacre, una fibula a sanguisuga, un'armilla, diversi braccialetti ed altri oggetti di ornamento. Le olle interrate conservavano spilloni e pugnali con lingua da presa a lama foliata mentre intorno ad esse poggiavano asce a margini



10-11.
Santuario nuragico di Sa Carcaredda-Villagrande Strisaili, statuina in bronzo di donna che offre una ciotola e ricostruzione del muro del focolare.

rialzati, a taglianti ortogonali, a spuntoni laterali e bipenni che vennero tesaurizzate per il loro significato simbolico e per il valore intrinseco del metallo. Lungo le pareti del magazzino poggiavano contenitori di uso comune ed un'olletta di forma aperta con fondo ad anello, due anse a maniglia e due prese a lingua bifora simili a quelle provenienti dal villaggio di S'Urbale-Teti e dal nuraghe La Speranza-Alghero. Nell'area antistante sono affiorati i muri di base di edifici che, con varie trasformazioni, sono stati utilizzati fino all'epoca punica e romana testimoniata dalla presenza di un amuleto di tipo egizio in *fajânçe* e un tesoretto di monete di bronzo di Severo Alessandro (222-235 d.C.), di Massimino Pio (235-238 d.C.) e di altri imperatori romani del III-IV secolo d.C. quando anche le popolazioni delle zone interne erano state romanizzate. A pochi chilometri dal sito di Sa Carcaredda si conserva il villaggio nuragico di S'Arcu 'e is Forros composto da numerose capanne, costruite nella parte alta del colle, nella prima fase edilizia risalente al Bronzo medio evoluto (1400 a.C.). Nel corso del Bronzo finale (1200 a.C.) nell'abitato furono edificati tre templi a "megaron" e alcune *insulae* artigianali, composte da diversi ambienti affacciati su un cortile centrale.

Il villaggio sorge su un alto colle chiamato Inter Abbas per la vicina presenza del Rio Baccu Alleri ad Ovest e del fiume Iskra Abbatrula a Est, entrambi affluenti del Flumendosa, che garantivano agli abitanti del villaggio l'approvvigionamento idrico e attiravano il passaggio delle popolazioni transumanti che attraversavano il valico del Corr'e Boi con il bestiame per raggiungere i pascoli delle pianure dell'entroterra costiero dell'Ogliastra e del Sarrabus.

La costruzione dei templi a "megaron" negli abitati sorti in prossimità dei valichi montani e in zone ricche d'acqua è un elemento costante che accomuna i siti di Gremanu-Fonni, Domu de Orgia-Esterzili, Sos Nuratolos-Alà dei Sardi, Romanzesu-Bitti e di Sa Carcaredda e indica un'intenzionale scelta strategica di luoghi dall'economia prevalentemente pastorale che costituiva la vera ricchezza di quei territori. La presenza dei luoghi di culto, raggiunti nel corso dei passaggi e delle soste previste dai percorsi di transumanza, creava forti legami religiosi, opportunità di scambio commerciale e alleanze tra le diverse comunità. In altri santuari ove i culti religiosi erano palesemente dedicati alla divinità delle acque – ne sono un esempio eloquente i santuari sorti attorno al pozzo sacro di Santa Vittoria di Serri e di Romanzesu di Bitti – venivano progettati grandi spazi idonei a favorire l'aggregazione accogliendo un gran numero di pellegrini provenienti da vari villaggi che potevano assistere a riti ordalici oppure a gare di abilità organizzate dai gestori dei luoghi di culto.

L'esplorazione di questi grandi santuari delle zone interne e i sorprendenti risultati degli scavi hanno cambiato il modo di percepire i comportamenti dei protosardi che, per mancanza di dati e per ingiustificati preconcetti alimentati anche da fonti classiche di parte, venivano relegati a fenomeni di marginalità culturale e ad atteggiamenti resistenziali.

Lo scavo di S'Arcu 'e is Forros, iniziato nel 1986, ha consentito l'esplorazione del *megaron* 1, un edificio di pianta rettangolare con ingresso rivolto a Sud (lunghezza complessiva m 17; larghezza non uniforme m 5,50/6,50).

Nella prima fase edilizia, ascrivibile al Bronzo finale (1200 a.C.), il tempio presentava un vestibolo rettangolare *in antis* che immetteva in due ambienti delimitati da ante murarie, contemporanee ai muri perimetrali e composte da filari irregolari di grossi blocchi in forte aggetto nella parte alta chiusa da un architrave sormontato da apertura di scarico. L'edificio presenta il prolungamento dei muri perimetrali nella parte posteriore (doppio *in antis*) dato dall'accostamento di spesse appendici murarie dalla tessitura differente rispetto ai muri perimetrali.

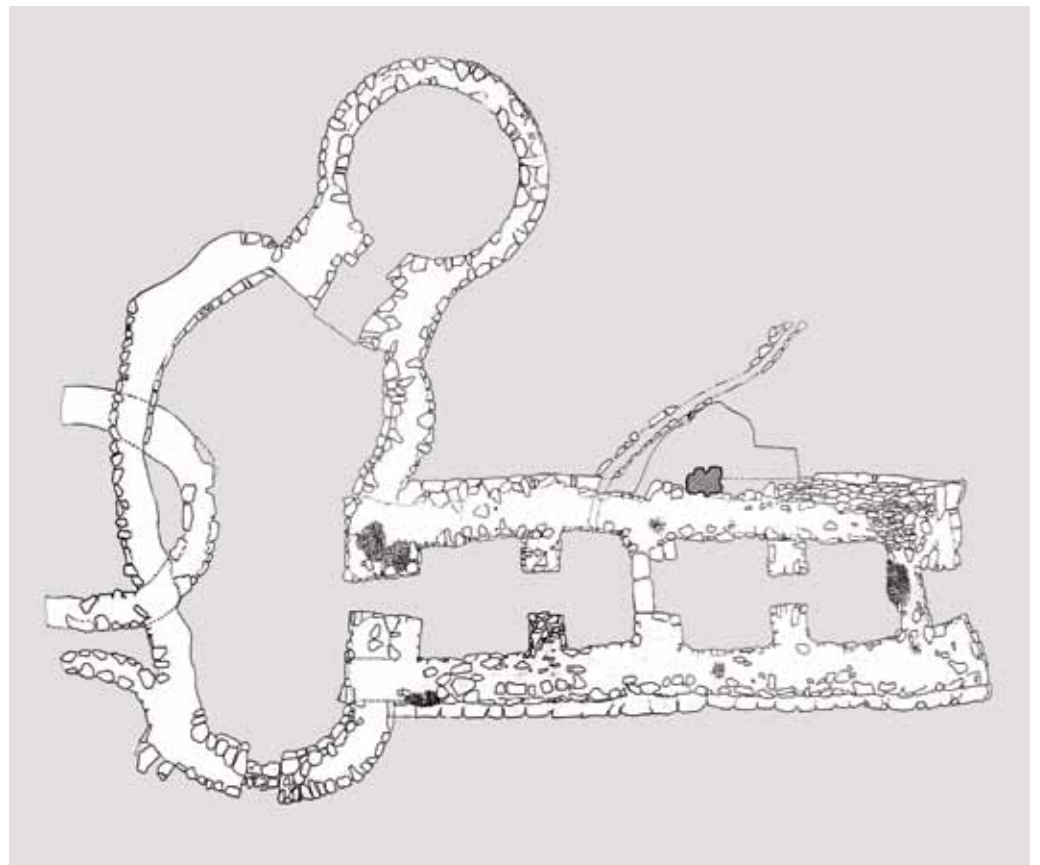
Lo scavo nel settore posteriore ha messo in luce uno strato carbonioso lasciato da un violento incendio che spinse i costruttori a rinforzare l'intero edificio con l'aggiunta delle ante posteriori, a tamponare il vestibolo anteriore con la costruzione di un muro e a tramezzare lo spazio dei due vani interni con ante fatte di pietre di varia pezzatura disposte in modo irregolare.

Il tempio ha conservato sino ad oggi la planimetria caratterizzata dal prospetto rettilineo con ingresso rettangolare che conduce all'interno di quattro vani collegati da porte poste sullo stesso asse dell'ingresso principale. I vani mantengono abbondanti resti dell'originario intonaco che copriva le irregolarità delle pareti ed un battuto pavimentale in argilla.

In corrispondenza dell'angolo sinistro del vano A e negli angoli del vano C poggiavano le basi di tre olle di forma aperta che erano state incassate sotto la pavimentazione per conservare riserve d'acqua destinata alle abluzioni rituali. I riti prevedevano anche l'uso di piccoli bacini in arenaria con conca centrale trovati in frammenti intorno ad un canale – evidentemente previsto nella prima fase della costruzione del tempio – che attraversa lo spessore del muro sul lato destro del vano B. L'acqua scorreva all'esterno in un canale delimitato da lastre ortostatiche che conteneva al suo interno una ciotola capovolta e un pugnale di bronzo depositi durante un rito propiziatorio o di fondazione. Intorno al canale sul lato sinistro giaceva un bronzetto raffigurante un arciero con elmo carenato sormontato da lunghe corna che copre un'accurata capigliatura e lunghe basette. Il guerriero indossa una doppia goliera, una doppia tunica, un pettorale decorato, una placca rettangolare di protezione, gli schinieri decorati e legati con lacci ai polpacci, la faretra con stocchi e pugnale e due eleganti bandelle sfrangiate sulle spalle.

All'esterno, alla base dei muri perimetrali, si conserva una panchina che serviva da rincalzo e da piano d'appoggio per i numerosi ex voto che venivano esposti negli appositi basamenti di arenaria con fori trovati in gran numero nell'ultimo vano; all'esterno, sul lato destro, le offerte erano esposte su di un modellino di nuraghe in calcare (alt. cm 18; diam. cm 15) fornito di foro centrale e di sei fori lungo la circonferenza.

Nella parte anteriore del tempio si conserva un recinto (*temenos*) di forma ellittica, delimitato da un muro a secco che ha inglobato in parte una capanna circolare costruita in fasi edilizie prece-



12-13.
Santuario nuragico
di S'Arcu 'e is Forros-Villagrande Strisaili,
veduta e planimetria del megaron 1
e della struttura circolare con vestibolo
affacciati sul temenos.

denti. L'ambiente ha restituito negli strati più profondi frammenti di tegame con decorazione a pettine impresso ed un pendaglio di bronzo raffigurante un'ascia a margini rialzati con i lacci dell'immanicatura. Lungo il muro del *temenos* si conserva un sedile per la sosta dei pellegrini che potevano assistere alle funzioni sacre e portare le offerte votive, soprattutto spade trovate ancora infisse nelle colate di piombo dei basamenti di calcare concentrati ai lati dell'ingresso al *megaron*.

Al *temenos* si accedeva attraversando un singolare ingresso con larga soglia di calcare provvista di piccole conche che sostenevano vasetti in lamina bronzea saldati con il piombo, trovati ancora in posto. Sul profilo del recinto si apre un vano di servizio circolare con ampio vestibolo che probabilmente ospitava un sacerdote o un guardiano del tempio.

Nell'area esterna compresa tra il *temenos* e due forni fusori sono stati raccolti scorie di minerale di ferro, un leoncino accosciato di bronzo, tre asce a margini rialzati, un frammento di tripode cipriota, una fibula ad arco ingrossato, numerosi pezzi di lingotti di rame di tradizione egea con la tipica forma a pelle di bue e diverse pannelle piano-convesse, un lingotto di piombo di forma circolare con due fori al centro del peso di 15 chili circa e un enorme bacino in lamina bronzea che era stato ripetutamente riparato con lastre di bronzo saldate da ribattini per il suo ingente valore e per l'importante funzione nei sacri riti o nei banchetti che si consumavano in onore della divinità.

Nello stesso complesso archeologico negli anni 2009-2011 è stato esplorato un secondo tempio a "megaron" posto, in posizione più elevata, a breve distanza dal *megaron* 1. Si tratta di un edificio a pianta rettangolare (lung. m 9,63) con muro di fondo absidato che si compone di tre vani (m 2,20; 4,63; 2,83; largh. media m 3,50). I resti murari del *megaron* 2 documentano diverse fasi edilizie: nella prima risalente alla fase finale del Bronzo recente (1300-1200 a.C.) i nuragici costruirono un tempio rettangolare *in antis* con fondo absidato e due ambienti collegati da ingressi in asse tra loro, delimitati da robuste ante murarie in accentuato aggetto nel punto di appoggio degli architravi attualmente fuori posto. La muratura poco curata conserva negli spazi tra i filari strati di intonaco, oggi ben visibile soprattutto nell'angolo destro del primo vano. Nella seconda fase edilizia, durante il Bronzo finale, l'originario ingresso *in antis* venne tamponato con un muro così da creare una facciata rettilinea mentre ai suoi lati fu addossato il muro di un recinto rettangolare dagli angoli arrotondati (lung. m 7,60) con ingresso in asse con quello del tempio, fornito di sedile rifinito da uno strato di argilla e coperto da grandi ciottoli piatti e lisci trasportati dai fiumi che scorrevano alla base del colle. Sul lato destro del recinto si apre un piccolo corridoio che conduceva ad un vano di servizio a pianta rettangolare.

Lo spazio interno del *temenos* conserva diverse parti di un originario battuto pavimentale che rendeva uniforme il sottostante piano di roccia irregolare, a tratti affiorante, segnato dalle tracce dei fuochi che hanno lasciato abbondanti resti di cenere e di argilla bruciata, usata per rinnovare periodicamente la base del focolare che si accendeva durante le funzioni religiose. Un focolare circolare in pietra si conserva nella parte posteriore vicino al muro absidato del *megaron*.

Nell'ultima fase edilizia tra la fine dell'età del Bronzo e la Prima età del Ferro (X-IX sec. a.C.) all'interno del piccolo vano con la parete absidata, abili scalpellini costruirono un altare sopra una massicciata di ciottoli fluviali che richiamavano simbolicamente la presenza della divinità delle acque. L'altare è composto da un filare di base curvilineo formato da blocchi quadrati di rocce vulcaniche inesistenti nella zona che furono trasportate da cave lontane. Nel secondo filare di basalto, in posizione centrale, un concio mostra una protome di ariete scolpita che riproduce corna e occhi a globetto in alto rilievo. Una protome con le stesse caratteristiche ma in scala poco più grande è scolpita nel blocco di basalto posto al centro del quarto filare, perfettamente allineata alla raffigurazione sottostante. Il filare è completato lateralmente da blocchi di roccia di diverso colore. Nei due concetti sotto la testa dell'ariete sono realizzati due fori che non risultano collegati alla parte interna dell'altare ma forse servivano per l'inserimento di ex voto o di oggetti funzionali alle cerimonie religiose. L'ultimo filare presenta al centro alcune mensole – con cornice estroflessa e faccia a vista segnata da profonde incisioni – che riproducono il coronamento di una torre nuragica. Le mensole, unite da grosse grappe di piombo, nascondono la massicciata della parte posteriore coperta da lastre piatte che creano un piano d'appoggio per un singolare focolare circolare usato durante le funzioni religiose. Completano l'ultimo filare blocchi di basalto cuneiformi a cornice leggermente concava, ancorati alle mensole da lunghi perni a sezione circolare fissati da colate di piombo.

La singolare composizione dell'altare – che rielabora forme e tecniche di lavorazione già docu-

14-15.
Santuario nuragico
di S'Arcu 'e is Forros-Villagrande Strisaili,
veduta del megaron 2
con il focolare rituale situato
nel vano di fondo del tempio.



mentate in altri luoghi di culto incentrati sui pozzi sacri dedicati alla divinità dell'acqua – mostra un gusto per le varianti cromatiche date dall'uso di materiale lapideo di diversa provenienza ed una grande abilità nell'adattare la forma dell'altare allo spazio del piccolo vano ricavato nella parte più interna del *megaron*.

La rappresentazione della torre nuragica all'interno dei vani più riservati dei luoghi di culto – ad esempio a Sa Carcaredda-Villagrande Strisaili come a Su Monte-Sorradile e a Su Mulinu-Villanovafranca – e nei numerosi modellini di nuraghe usati come base per le offerte (si veda il contributo di Mauro Perra in questo volume) testimonia l'affermazione simbolica di un edificio ormai in disuso nell'architettura nuragica che continua a rappresentare con valenza religiosa un'intera etnia.

16-17.

Santuario nuragico di S'Arcu 'e is Forros-Villagrande Strisaili, veduta dell'insula 1 e fibule in bronzo con superfici decorate da motivi geometrici rinvenute nel ripostiglio del vano 2.



Nel *megaron* di S'Arcu 'e is Forros, nel lato sinistro dello stesso ambiente, si conserva un piccolo spazio delimitato da tre lastre di pietre locali poste a coltello e integrate da un grosso ciottolo fluviale piatto; si tratta di un ripostiglio che poteva essere usato per contenere offerte votive, un piccolo bacino quadrato in basalto o altri contenitori usati da coloro che officiavano i riti purificatori che prevedevano l'uso del fuoco e dell'acqua.

Nell'ultima fase edilizia il vano di servizio accessibile dal recinto venne diviso da un tramezzo mentre altri ambienti accessori furono costruiti all'esterno del *megaron* addossando i muri sul lato destro, sopra un piano terrazzato che riduceva la forte pendenza del suolo. Lungo le pareti dei vani, ben coibentati da strati di argilla, poggiavano diverse olle frammentate di forma aperta e con breve colletto. All'ingresso del recinto del tempio 2 è stata trovata una molla da fonditore in bronzo e nel tratto di terreno scosceso compreso tra i due *megara* sopra descritti sono affiorati piccoli lingotti di stagno attestanti un'intensa attività metallurgica che produceva grandi quantità di bronzi figurati e d'uso commercializzati all'interno del grande santuario.

Un terzo edificio rettangolare (lunghezza m 11,50; larghezza m 39) presenta la muratura composta da filari di blocchi ciclopici poggianti su una base di piccoli massi poligonali disposti a filari irregolari; è questa la parte residua di un originario *megaron* la cui planimetria subì significative modifiche quando venne trasformato in officina fusoria. L'edificio conserva sul lato destro un tratto dell'originario vestibolo e, all'interno, parte della pavimentazione di lastre di granito con segni evidenti lasciati dal fuoco; sul lato sinistro si avevano consistenti strati di argilla bruciata lasciata dai vari rifacimenti del battuto pavimentale e dall'allestimento di una batteria di piccole fornaci a basso fuoco addossate al muro del lato lungo dell'edificio. Nell'ultima fase edilizia, durante la Prima età del Ferro (IX sec. a.C.) nell'angolo sinistro del muro di fondo gli artigiani fusori costruirono un forno a camino di forma quadrata (larghezza m 1,80; altezza massima m 0,90) con bocca di alimentazione del vano di combustione aperta sul lato destro.

Il *megaron* trasformato in fornace è collegato ad un vasto agglomerato di capanne dalla diversa planimetria che si affacciano su un cortile comune (*insula*).

L'*insula*, trasformata in un quartiere artigianale, conserva un altro forno a camino e un vano con bancone sopraelevato, dotato di forni a basso fuoco e a pozzetto usati per la fusione del piombo trovato in grande quantità negli strati di rifacimento delle basi di argilla delle piccole fornaci. In queste ultime gli artigiani usavano diversi martelli cilindrici in pietra e pestelli per frantumare i minerali e i pani di piombo che, portato alla temperatura di fusione di 126 gradi, poteva essere colato nei fori delle basi per il fissaggio dei bronzi figurati e delle spade votive che, periodicamente, erano staccati dai basamenti e spostati nelle officine fusorie per il rici-



18-22.

*Santuario nuragico
di S'Arcu 'e is Forros-Villagrande Strisaili,
navicella, brocca e oinochoe in bronzo
conservate nei ripostigli.*





Nella pagina accanto

23-24.

Santuario nuragico di Gremanu-Fonni, veduta dall'alto e planimetria generale.

clo del metallo nella produzione di nuovi oggetti. Dalle fornaci provengono parti di grandi brocche askoidi con decorazione a cerchielli, ciotole carenate con beccuccio versatoio, ciotole carenate e tegami ansati usati come crogioli.

L'importante attività metallurgica, che si era gradualmente potenziata per la presenza degli edifici di culto, è documentata anche all'interno di un agglomerato di capanne costruito nelle vicinanze del *megaron* 1. Nei vani, in tre diversi ripostigli in dolio e in fossa, erano infatti tesaurizzati oltre 400 chili di oggetti diversi in rame, bronzo, ferro e piombo di produzione locale e di importazione.

La produzione di manufatti in metallo iniziata durante il Bronzo recente (1300 a.C.) nel villaggio di S'Arcu 'e is Forros continuò, senza soluzione di continuità, fino alla tarda età del Ferro (VIII-VII sec. a.C.) quando gli artigiani fusori, attraverso contatti con fabbri di provenienza medio-orientale ed etrusca, impararono a produrre anche oggetti di ferro che richiedevano capacità professionali e conoscenze tecnologiche molto più complesse di quelle usate per la lavorazione del bronzo.

A S'Arcu 'e is Forros, come anche negli altri santuari delle aree interne dell'isola, le offerte votive lasciate dai pellegrini comprendono una vasta tipologia di oggetti personali e di manufatti di gran pregio di importazione, donati da una classe elitaria che gestiva i grandi interessi economici connessi alla gestione del santuario e che, anche attraverso le offerte, voleva sottolineare lo status acquisito.

La ricchezza di bronzi figurati prodotti dimostra che le officine fusorie locali erano in grado di produrre oggetti di grande prestigio artigianale, una realtà che contrasta con la vecchia definizione "barbaricino mediterraneizzante" della produzione bronzea delle zone interne, considerata suddita inferiore dello stile geometrico e attribuita a fenomeni di isolamento culturale. L'esame dei materiali provenienti dai santuari incentrati sui templi a "megaron" non manifesta sostanziali differenze rispetto alle modalità dell'offerta e alla tipologia degli oggetti presenti nei depositi votivi connessi ai templi a pozzo. Questo dato apre diversi quesiti sulle possibili origini allogene dei templi a "megaron" e sul diverso inquadramento cronologico della comparsa di un'architettura nuova nella sua destinazione d'uso religioso che tuttavia potrebbe aver rielaborato tipologie di edifici già presenti in Sardegna sin dall'età del Rame.

Rimanendo nell'ambito territoriale montano, a Gremanu in territorio di Fonni un esteso complesso archeologico presenta un sistema di fonti sacre che alimenta l'unico esempio di acquedotto nuragico sinora conosciuto. Sono costruite a monte di un villaggio nuragico che comprende un'area santuariale con tempio a "megaron".

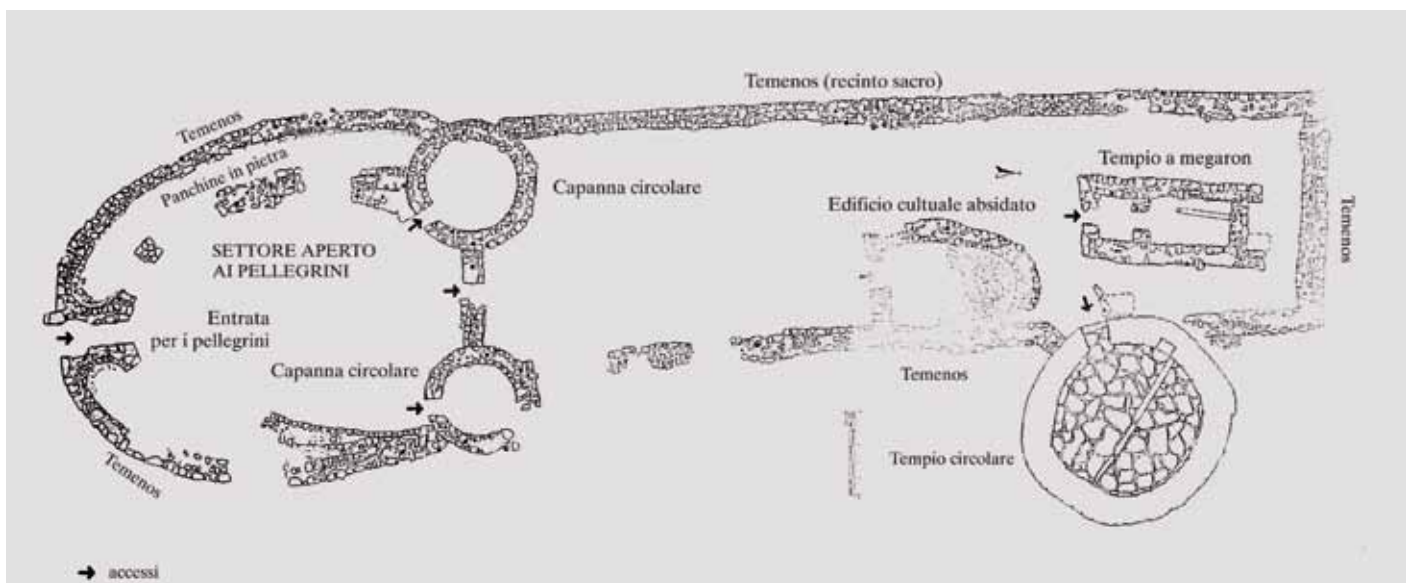
L'insediamento si trova alla base del colle di Caravai, non lontano dall'omonimo passo a 1118 metri di altezza, e si sviluppa lungo le rive del fiume Gremanu in un areale ricco di pascoli, periodicamente attraversato dai pastori transumanti che, superando il passo del Corr'e Boi, potevano raggiungere le pianure dell'entroterra costiero ogliastrino attraverso l'altopiano di Talana – con possibilità di sosta nel santuario di Sa Carcaredda – o percorrendo la via del Flumendosa con tappa nel santuario di S'Arcu 'e is Forros.

Il primo impianto dell'abitato si fa risalire al Bronzo medio evoluto (1400 a.C.) ma la trasformazione in luogo di culto avvenne in un periodo compreso tra la fase iniziale del Bronzo finale e l'età del Ferro (1200-900 a.C.).

I costruttori nuragici, nonostante la stretta vicinanza alle fonti sacre costruite a monte, decisero di potenziare il santuario creando un punto di aggregazione facilmente accessibile per un gran numero di pellegrini. Vennero così edificati tre edifici di culto racchiusi all'interno di un grande recinto di forma rettangolare (lung. m 70; largh. m 8,40) delimitato da un muro a sacco i cui filari si adattano al piano di posa scosceso.

Il muro si addossa ad un preesistente edificio circolare, simile ad un nuraghe monotorre, che venne inglobato nell'area sacra.

Al suo interno gli architetti del luogo, dopo aver livellato il piano di posa con una doppia pavimentazione lastricata, costruirono un altare che delimitava un focolare rituale composto da tre filari di blocchi di basalto bollosco scuro l'ultimo dei quali alterna conci di calcare bianco creando un'elegante gioco di colore. La complessa composizione, realizzata con materiali di origine vulcanica assenti sul posto, si eleva su tre filari di cui il primo presenta una cornice estroflessa, il secondo è formato da blocchi di trachite ornati da cinque protomi di ariete in alto rilievo e dotati di cornice nella parte superiore, il terzo è composto da conci decorati da profonde incisioni cuneiformi che terminano su di una cornice estroflessa. Il coronamento



dell'imponente altare è dato da un ulteriore filare di blocchi con cornice decorata da incisioni a zig zag che sostenevano una fila di spade votive infisse nei fori praticati nella parte superiore. L'alta temperatura del focolare ha lasciato segni evidenti sul lastricato e sulle pareti retrostanti curvilinee, sebbene queste fossero state protette da grandi lastre rettangolari poste in posizione ortostatica sul pavimento.

All'interno del tempio e nell'area esterna adiacente poggiavano decine di basamenti per le offerte che, dato il numero dei fori, potevano sostenere fino a 44 bronzi votivi.

A poca distanza dal tempio circolare sorge un edificio a "megaron" (lung. m 11,50x2,80)

25.

Santuario nuragico di Gremanu-Fonni, veduta dall'alto del tempio circolare e del megaron.



costruito con blocchi di varie dimensioni di granito locale, disposti a filari irregolari e integrati da zeppe, in origine ricoperti da uno strato di intonaco a tratti ancora conservato.

L'edificio aveva in origine una pianta doppia *in antis* poi modificata con la chiusura della facciata mediante la costruzione di un muro rettilineo posto a delimitare l'ingresso ad un vano (lungh. m 2; largh. m 2,60; alt. max m 2,35) a sua volta separato da due ante da un secondo ambiente rettangolare (lungh. m 4,80x2,80). Nell'ultimo rifacimento della muratura, causato da un violento incendio che ha lasciato traccia in tutto l'edificio, nella parte più alta dello stipite sinistro è stato inserito, sotto un consistente strato di argilla, un pugnale forse come rito propiziatorio per la costruzione del nuovo tetto di travi lignee.

All'interno del secondo vano si conserva un muro (lungh. m 3,30) obliquo rispetto al lato lungo dell'edificio. È formato da quattro filari di blocchi di trachite rosata che si appoggiano alla parete di fondo a delimitare uno spazio irregolare ricco di residui carboniosi lasciati dal fuoco che vi veniva acceso; all'interno di quest'inconsueto focolare, l'alta temperatura prodotta dai fuochi ha fuso la silice dei blocchi creando tratti di superficie vetrosa. Il muretto di blocchi di trachite ha rivelato, durante i lavori di consolidamento, un ingegnoso sistema di unione dei blocchi che sostituisce il consueto uso di grappe di piombo non idonee alle alte temperature: prevedeva l'inserimento di verghe di legno all'interno di incisioni praticate nella parte interna dei blocchi poi ricoperte da una colata di argilla fluida che, dopo la cottura, fungeva da perno molto resistente e refrattario al calore.

All'interno del *megaron* poggiavano numerose basi per le offerte, porzioni di blocchi di trachite curvilinei con superfici decorate da incisioni geometriche che appartenevano a basamenti usati come altari durante le cerimonie religiose.

La scoperta di altri blocchi di trachite semi-cilindrici con cornice in rilievo, di piccoli conci con incisioni ad occhio di dado e di diverse appendici mammelliformi e cilindriche – scalpellate dai blocchi dopo la messa in opera – fa ipotizzare l'esistenza di altri allestimenti all'interno del *megaron* che non si possono ricostruire per il loro stato lacunoso.

Il materiale vulcanico che in grande quantità veniva utilizzato per la costruzione di queste particolari composizioni architettoniche era trasportato da lunghe distanze e ciò dimostra che la comunità di Gremanu, spinta da forti credenze religiose, era capace di progettare architetture la cui realizzazione necessitava di grandi risorse economiche.

Il deposito archeologico del tempio, che aveva subito gravi manomissioni, conteneva diverse spade votive di bronzo, ancora infisse nei basamenti; una di esse, fissata in un blocco a coda e conservata nella lingua da presa e in parte della lama, appartiene al tipo Allerona, unico

esempio sinora documentato in Sardegna ma molto diffuso nell'Italia peninsulare durante il Bronzo recente.

Dall'esterno del lato destro del *megaron* provengono alcuni frammenti di lingotti di rame *oxhide*, alcune coppie di piedi di figurine bronzee staccate dalle basi di esposizione, pugnaletti a base semplice e porzioni di spade votive. Il materiale bronzeo recuperato nel corso dello scavo è certamente meno ricco di quello che in origine era stato esposto nel santuario, come dimostrano i numerosi fori praticati nei basamenti disseminati intorno ai diversi templi e nel *temenos*. Con i materiali bronzei si offrivano ciotole carenate con presine plastiche e ciotoloni dall'orlo rientrante ed ondulato con fori passanti, entrambi forniti di anse a maniglia a bastoncello, olle a colletto di forma aperta con anse a gomito rovesciato decorate da listelli plastici e tacche oblique impresse disposte a spina di pesce, piccole olle con base ad anello e piccoli tegami con presa a lingua sul fondo databili al Bronzo finale.

Intorno al *megaron* si praticavano anche attività fusorie documentate da un disco di granito (diam. m 1; spess. cm 10-12) con superficie annerita dal fuoco e conca centrale da cui parte un canaletto con beccuccio finale sul bordo esterno.

Nel 1997 all'interno del grande recinto è stato esplorato un terzo edificio rettangolare (lung. m 10) con parete di fondo absidata. Presenta un vestibolo delimitato da due ante conservate parzialmente (alt. max m 0,80) che conduce all'interno di un ambiente con pavimentazione di lastre di granito posate su un piano in pendenza a formare, in prossimità dell'abside, una sorta di vasca circolare fornita sul fondo di lastra. All'interno poggiavano pochi frammenti di tegame e abbondanti resti di olle con anse a gomito rovesciato usate per conservare l'acqua, ciotoloni con orlo rientrante, ciotole carenate ed un'ansa di brocca piriforme.

Lo spazio delimitato dal recinto era diviso in due aree. Quella sacra riservata agli edifici di culto era chiusa da un muro ed era accessibile solo a coloro che officiavano i riti religiosi, forse alloggiati in due capanne circolari con accesso rivolto verso l'ingresso al recinto e collegate da due brevi tratti di muro posti a delimitare uno stretto passaggio. L'area del recinto predisposta per accogliere i pellegrini era fornita lungo il muro perimetrale del lato destro di larghi gradoni usati per l'esposizione delle offerte mentre, sul lato sinistro, erano presenti delle panchine composte di blocchi di granito irregolari ricoperti accuratamente da un consistente strato di argilla. A quest'area si accedeva attraverso un piccolo vestibolo rettangolare che immetteva in uno stretto passaggio strombato delimitato da muri curvilinei con estremità uncinata.

Il ritrovamento di un puntale di lancia e di altri oggetti di bronzo nelle creste dei muri del *temenos* fa supporre che le abbondanti offerte venissero poggiate anche sopra le murature.

I materiali archeologici fittili e bronzei provenienti dalle diverse parti della vasta area del santuario e in perfetta sintonia con i reperti recuperati nel soprastante complesso di fonti sacre, sono abbastanza omogenei e ci permettono di inquadrare la nascita e la frequentazione dell'importante luogo di culto in un arco di tempo compreso tra la fase iniziale del Bronzo finale e l'età del Ferro (1200-800 a.C.).

Rimanendo in ambiti montani ma spostandoci in un diverso areale geografico, un mirabile esempio di architettura ad uso cultuale è offerto dal tempio a "megaron" di Sa Domu de Orgia, il più grande della Sardegna, situato in territorio di Esterzili, sul Monte Cuccureddi a 1000 metri s.l.m., a breve distanza dai resti del recinto megalitico di Santa Vittoria e del complesso di fonti nuragiche del villaggio di Monte Nuxi.

Le prime notizie sull'edificio cultuale sono fornite nel 1883 da Vittorio Angius e dal Generale Alberto Della Marmora che nel 1840 attribuisce la costruzione al periodo romano ritenendola un avamposto militare.

Da allora diversi studiosi hanno definito in modi diversi questo tipo di architettura. Giovanni Lilliu nel 1947 e nel 1963 considera il sacello a "megaron" come «[...] il trasferimento barbarico di una forma greca soprattutto nella zona appartata dei monti pervasa da arcaismo». In uno studio del 1967 lo studioso, riferendosi al grande tempio di Esterzili, collega l'edificio a modelli anatolici e peloponnesiaci del secondo millennio a.C. mentre nel 1980 lo ritiene «[...] derivato, sebbene costruito in autonomia dai modelli di Troia II e VI e di Micene, Tirinto e Pylos» e lo colloca cronologicamente nella tarda età del Bronzo (tardo elladico IIIB: 1340-1210 a.C.). L'interesse di Giovanni Lilliu per i templi a "megaron" si manifesta in numerosi altri studi; nell'ultimo lavoro ad essi dedicato, del 2010, conferma, alla luce dei dati provenienti dai nuovi scavi, le sue precedenti affermazioni ed esamina le pratiche religiose dei protosardi nel tentativo di dare un'identità alla divinità adorata in quei templi che definisce

26-27.

*Santuario nuragico
di Domu de Orgia-Esterzili,
veduta dall'alto e del vestibolo
del tempio a megaron.*



come «[...] un essere mitico. Una dea legata all'acqua di vena, ctonia, una dea materna della natura e della fecondità».

L'archeologo Ercole Contu, in un suo articolo del 1948 dedicato al tempio di Esterzili, accosta il monumento ai *megara* di epoca preellenica, di Troia I-B e del Peloponneso (Lerna del III millennio a.C.) e riscontra nei tempietti sardi un influsso esterno giunto attraverso la presenza micenea in Sardegna.

Nel 1981 l'archeologo Ferruccio Barreca mette a confronto la planimetria del *megaron* di Esterzili con la pianta tripartita di tipo siro-palestinese del tempio di Gerusalemme ipotizzando apporti culturali diretti dal mondo orientale e collocando la costruzione dell'edificio nel V secolo a.C.

Gli scavi avviati negli ultimi anni hanno chiarito diversi interrogativi lasciati aperti dalle valutazioni proposte in passato, basate solo sull'esame dei resti architettonici che allora risultavano ancora nascosti da un potente strato di crollo e modificati dai pastori che avevano usato il monumento come ovile.

Il tempio ha pianta rettangolare, doppia *in antis* (lung. m 22,50; largh. m 8; alt. max residua m 2,40) orientata a Sud, accessibile attraverso un ampio vestibolo quadrato (m 5,15x5) fornito di panchina composta da larghi blocchi poggiati alla base dei muri laterali. La muratura presenta un'ordinata tessitura composta da filari di lunghissimi blocchi di scisto locale che si alternano a corsi di blocchi più piccoli che, attraverso un'accurata messa in opera, garantiscono maggiore solidità alla muratura fatta di materiale lapideo molto friabile e degradabile dall'aggressione operata dalle forti escursioni termiche del luogo. I resti d'intonaco trovati all'interno dei muri del lato sinistro del primo vano confermano l'esigenza di proteggere le strutture murarie già documentata nelle pareti interne dei *megara* 1 e 2 di S'Arcu 'e is Forros e di Gremanu, accomunati dalle stesse condizioni altimetriche e climatiche.

La rimozione del crollo del vestibolo, composto da un'alta percentuale di blocchi con parte terminale obliqua, documenta l'esistenza di una copertura litica in forte aggetto così da formare un tetto a doppio spiovente.

L'ingresso al tempio, fornito di soglia e chiuso da un lungo architrave con apertura di scarico, immette in un ambiente rettangolare (m 8x4,50) che presenta lungo il perimetro delle panchine composte da larghe lastre di scisto interrotte, sul lato destro, da una lastra ortostatica che delimita un ripostiglio. Il secondo vano di dimensioni più piccole (lung. m 3,25; largh. m 4,50) può essere interpretato come una sorta di *sancta sanctorum* accessibile solo a coloro che officiavano i riti religiosi. I due ambienti presentavano ancora il battuto pavimentale che ha conservato le impronte delle lastre di copertura in origine collocate a distanze regolari sopra la travatura lignea del tetto a doppio spiovente.

Il tempio è circondato da un ampio *temenos* di forma ellittica (m 50x30) delimitato da un muro a secco che conserva un alzato di pochi filari risparmiati dallo spoglio fatto in tempi più recenti dai pastori. La base del muro poggia sopra un gruppo di capanne appartenenti ad un insediamento preesistente del Bronzo recente (1300 a.C.) mentre alcune capanne sono state inglobate o trasformate riutilizzando parte della muratura come corridoio di accesso all'area del tempio. Altri tratti murari curvilinei appartenenti alle basi di capanne della fase abitativa antecedente sono affiorati nel corso dei lavori di consolidamento condotti lungo il lato destro del tempio per verificarne la solidità del basamento. Durante il riposizionamento dei blocchi crollati alla base del muro è stata documentata la presenza, all'interno della muratura, di abbondanti resti di argilla che i nuragici usarono per dare maggiore coesione alla tessitura muraria e per intonacare le pareti.

La rimozione del crollo del vestibolo ha messo in luce un gruppo di dieci figurine bronzee votive offerte probabilmente da un pellegrino con grandi mezzi economici che le aveva commissionate o acquistate in un importante atelier attivo sul posto o presso altri santuari vicini. Il loro posizionamento in una composizione intenzionale priva dei tradizionali basamenti in pietra, si potrebbe spiegare ipotizzando l'inserimento delle statuine su un battuto di terra bianca (*luzzana*) conservato negli angoli del vestibolo e sulla superficie dei bronzetti. Il gruppo dei bronzi è composto da due sacerdotesse oranti (alt. cm 15) con lunghi capelli lisci che incorniciano il volto dalle folte sopracciglia e gli occhi quasi chiusi nell'atto di una mistica preghiera. Indossano una semplice tunica ed un ampio mantello con fascia decorata, sostenuto sulle spalle da due larghe fettucce; la mano sinistra reca un torcere con quattro fiamme mentre quella destra è sollevata in atto di preghiera.



28-29.

Santuario nuragico di Domu de Orgia-Esterzili, impronte delle lastre di copertura, in origine collocate a distanze regolari sopra la travatura lignea del tetto, e parte del muro curvilineo di una capanna sotto il lato destro del tempio.

Un personaggio maschile (alt. cm 17) con copricapo, indossa una tunica corta, una bandoliera con pugnale ad elsa gammata. È rappresentato mentre prega con la mano destra e con il braccio sinistro offre un'olla a colletto sostenuta da una cordicella.

Un altro personaggio maschile (alt. cm 14), privo della testa e del braccio destro e recante i residui della colata di fusione sull'anca, porta una tunica corta, la bandoliera con pugnale ad elsa gammata e, sulla spalla sinistra, una lunga stola con lavorazione in rilievo al centro; la mano sinistra offre un'olla con collo cilindrico distinto tenuta con una corda.

Il gruppo di bronzi comprende diversi animali: un toro (lungh. cm 21; alt. cm 13) con colomba poggiata al centro delle ampie corna, un muflone stante dal corpo cavo (lungh. cm 11; alt. cm 13) che riproduce accuratamente i particolari delle corna, degli occhi a globetto e del muso



affusolato, un volatile con il piumaggio ben rappresentato (alt. cm 5; largh. cm 5,5) fornito di foro passante per l'inserimento della punta di una spada votiva infissa nei basamenti per le offerte come simbolico trofeo di caccia.

Il gruppo dei bronzetti sembra ruotare intorno alla figura più importante di un orante (alt. cm 19) con corta tunica, bandoliera con pugnale e stola sulla spalla sinistra, colto nell'atto di offrire un piatto circolare contenente del cibo o delle palle da fionda. Nel braccio del bronzetto risultava perfettamente inserita, al momento della scoperta, la figura di un grande cervo azzannato da un cane con collare (lungh. cm 22; alt. cm 12) che esprime la sua aggressività nella tensione del corpo e della coda rivolta in alto. Nonostante le due figure siano state fuse separatamente si ritiene che la composizione sia stata fatta in modo intenzionale per dare un maggiore valore simbolico alla figura dell'offerente.

Completa il gruppo dei bronzetti un arciere (alt. cm 15) che porta un elmo di tradizione nuragica con due accentuate appendici carenate e corna convergenti verso l'alto. Indossa un inconsueto abbigliamento composto da un paragance, una corazza ed un gonnellino di pelle ornato da borchie metalliche che lasciano scoperto il corpo nella parte posteriore. L'arciere rappresenta probabilmente un guerriero di una particolare guarnigione militare presente in Sardegna oppure è opera di un artigiano fusore di provenienza orientale che ha unito nella stessa figura elementi tipici dei guerrieri nuragici con quelli degli armati orientali già documentati nell'isola dai due arcieri provenienti dalla località di Sa Testa di Sardara. All'interno del primo vano del tempio poggiava un'altra figurina bronzea rappresentante un personaggio orante – con semplice copricapo, tunica corta, bandoliera con pugnale – che porta sulle spalle una mufla con le zampe legate pronta per essere offerta e sacrificata nel santuario. Dallo stesso ambiente provengono resti di olle a colletto con decorazioni plastiche verticali disposte a distanze regolari sulla spalla che convergono su un cordone posto su una leggera carena sulla quale si inseriscono tre anse a nastro piatto a ponte. Nel repertorio ceramico sono presenti ciotole carenate, ollette di forma aperta con collo indistinto e grosse bugne forate, vasi miniaturistici che i pellegrini portavano nel santuario con piccole offerte di cibo. L'esplorazione del sito di Esterzili ha fornito preziose informazioni riguardo alle forme di offerta compiute nel tempio che seguono gli stessi rituali documentati nei luoghi di culto connessi ai templi a pozzo.

Per quanto riguarda l'esame dei bronzi figurati, le nuove acquisizioni impongono una diversa valutazione del significato della produzione che supera le rigide considerazioni di tipo stilistico proposte da Giovanni Lilliu nel suo ultimo lavoro – che collegano le figurine di Esterzili allo

30.

Santuario nuragico di Domu de Orgia-Esterzili, composizione scenica di bronzi figurati rinvenuta nel vestibolo del tempio.

stile Uta e Abini dell’VIII-VII secolo a.C. – dovute alla mancata conoscenza della mole di nuovi materiali scoperti recentemente nei depositi e nelle botteghe santuariali create all’interno dei quartieri artigianali. In esse operavano diverse maestranze specializzate che proponevano un ampio repertorio di oggetti votivi alla portata dei pellegrini di varie classi sociali, dunque dotati di differente disponibilità economica.

Lo scavo ha inoltre fornito dati utili sull’evoluzione dell’architettura religiosa che pare collegarsi a particolari momenti di transizione segnati, probabilmente, da cambiamenti climatici che hanno favorito la comparsa di nuove forme di economia e causato profondi mutamenti nell’ideologia religiosa espressi con la diffusione in tutta l’isola dei templi a pozzo.

Gli edifici a “megaron” posti all’interno dei grandi santuari rievocano forme architettoniche del passato rielaborandole sotto l’impulso di possibili contatti esterni. Sono probabilmente opera delle nuove aristocrazie militari attive nella gestione degli enormi interessi economici legati ai santuari, che per favorire la loro affermazione politica recuperano ed enfatizzano antichi canoni architettonici trasformandoli in simboli identitari.

Resta ancora indefinita la vera natura della divinità adorata nel *megaron* di Esterzili che, secondo una leggenda locale, sarebbe stato abitato dalla maga Urxia/Orgia descritta come una sorta di strega o sacerdotessa che custodiva dentro un vaso il tesoro del santuario. La stessa leggenda narra dell’esistenza di un secondo vaso che conteneva *sa musca maccedda* “la mosca macellaia” che teneva lontano chiunque osasse violare i segreti del tempio. Reinterpretando la mitologia locale alla luce dei risultati dello scavo che hanno confermato l’esistenza di contenitori d’acqua, si ripropone l’esistenza di divinità collegate ai fenomeni naturali primigeni, in particolare alla presenza dell’acqua sorgiva intesa come elemento salutare per i fedeli e come forza naturale che feconda la terra e gli animali che – nelle raffigurazioni di teorie di arieti nelle fonti sacre e negli altari dei *megara* – sembrano rappresentare una delle possibili varianti iconografiche della stessa divinità.

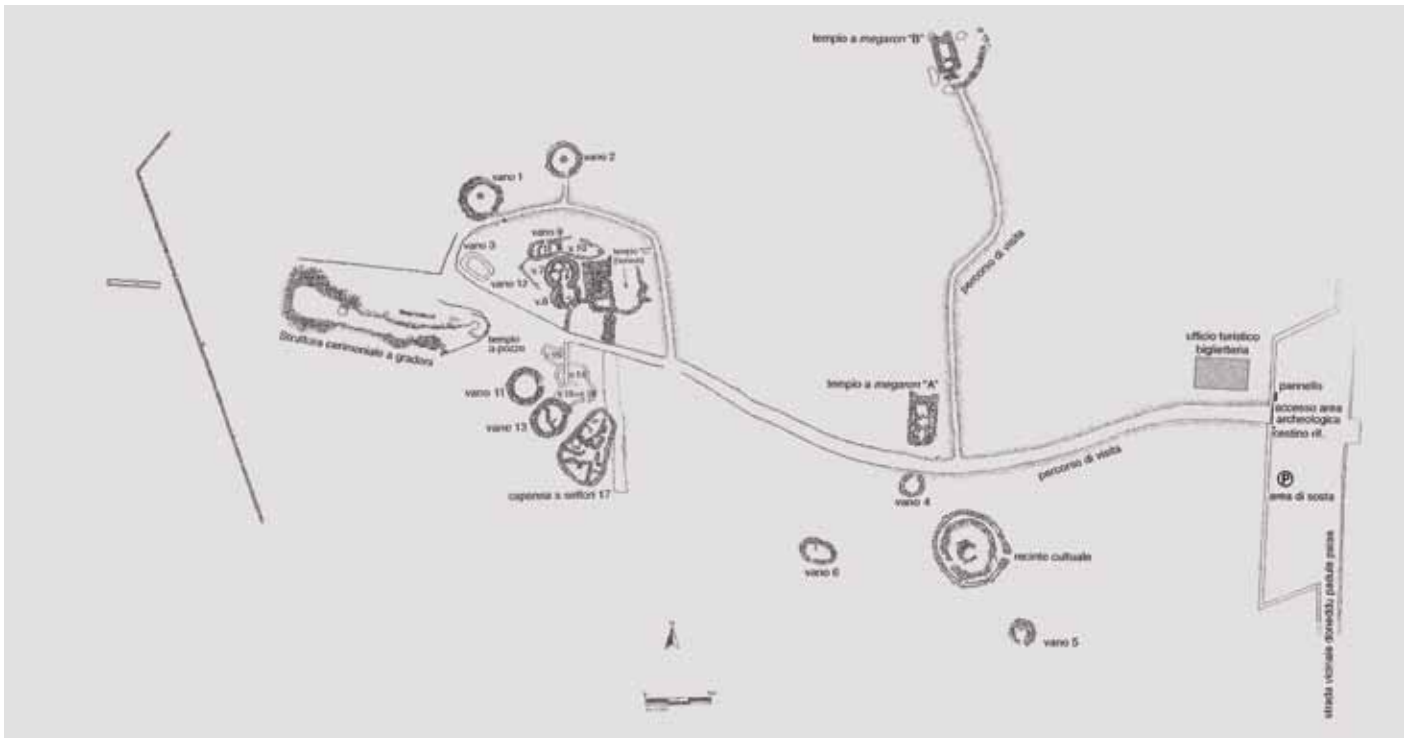
Completa il quadro dei templi a “megaron” sardi il complesso archeologico di Romanzesu sorto in un vasto altopiano granitico a 800 metri s.l.m. in agro di Bitti.

Nel 1919 Antonio Taramelli pubblicava una breve notizia della scoperta di un pozzo sacro rinvenuto casualmente durante una ricerca d’acqua che doveva alimentare un abbeveratoio. Da allora il terreno circostante, coperto da un fitto bosco di sughere, era stato oggetto di frazionamenti con muri a secco che contribuirono a nascondere un vasto villaggio nuragico sorto attorno ad un pozzo sacro collegato ad una vasca gradonata per le abluzioni religiose, un’area cerimoniale e tre templi a “megaron” costruiti in vari punti dell’abitato.

Il primo edificio a “megaron” – chiamato *sa tumba* “la tomba” dai pastori del posto per la sua planimetria allungata che si discostava dalla maggior parte delle capanne circolari – sorge all’estremità orientale del pozzo sacro in un tratto di radura danneggiata da bonifiche e spietramenti. I crolli nascondevano un tempio orientato a Sud (lung. m 11,90; alt. max m 2,15; largh. m 5,40) dalla planimetria rettangolare doppia *in antis*, composta da un vestibolo rettangolare con ingresso trapezoidale che introduceva in un unico vano rettangolare fornito di larghi banchi e di battuto pavimentale posto su un vespaio di piccole pietre. Una panchina di blocchi di granito è presente alla base dei lati lunghi all’esterno e alla base del muro compreso tra le ante posteriori.

L’impianto planimetrico della prima fase edilizia risalente alle fasi del Bronzo recente (1300-1200 a.C.) subì diverse trasformazioni dovute alla necessità di ampliare lo spazio dell’unico sacello. Così, nella seconda fase edilizia, lo spazio del vestibolo venne chiuso da due tratti di muro delimitanti un ingresso in asse con la porta del sacello mentre negli angoli del piccolo vano furono costruiti due allestimenti curvilinei delimitati da tre blocchi di granito. Al centro del vano interno, negli strati più profondi, è ancora leggibile una fossa circolare destinata a sostenere grandi olle per conservare l’acqua che poteva essere raccolta dal pozzo sacro poco distante per essere usata nei riti di purificazione all’interno del sacello. Nella più recente fase edilizia, databile alla Prima età del Ferro, il muro della parte frontale del tempio venne ancora abbattuto per costruirne uno nuovo curvilineo – realizzato con pietre più piccole e disposte in modo più accurato rispetto ai muri più antichi – innestato alle ante dell’antico vestibolo così da ampliare lo spazio interno. Durante le ultime modifiche i precedenti allestimenti furono oblitterati da una massicciata di piccole pietre che doveva sostenere il nuovo battuto pavimentale del vano e del corridoio d’ingresso.

Il deposito archeologico del tempio conteneva frammenti di olle con anse a gomito rovesciato



31-32.
Santuario nuragico
di Romanzesu-Bitti,
planimetria generale del sito,
veduta del tempio a megaron A
e della struttura "a labirinto".

decorate da tacche impresse, ciotole ad orlo rientrante con anse a maniglia, numerose ciotole carenate con presine e decorazioni plastiche sul collo, un vaso su alto piede, un frammento di tegame.

Associati ai materiali fittili erano un pugnale a base semplice, uno spillone di bronzo, colate di piombo con le impronte degli originari bronzetti.

Di fronte al megaron venne costruito un vano di servizio a pianta circolare con ingresso rivolto a Nord in asse con l'ingresso del tempio.

A una distanza di 17 metri in direzione Sud-Est del tempio sorge un'area cerimoniale sub-ellittica (m 18,40x16,70) con camminamento labirintico che introduce in un ambiente circolare (diam. m 4,74) dal pavimento lastricato sul quale è posto un basamento di blocchi cuneiformi-

33-34.
Santuario nuragico di Romanzesu-Bitti,
veduta dei templi B e C.



mi di granito. All'interno del vano si trovavano migliaia di piccoli ciottoli fluviali di quarzo rossiccio da interpretare come elementi di richiamo all'acqua fluviale, usati da un sacerdote sciamano durante i riti propiziatori.

L'area circostante il sacello centrale conteneva resti di pugnaletti e di spade votive in bronzo ed una singolare fiasca del pellegrino con collo che riproduce con molta precisione la torre di un nuraghe.

Nella parte più periferica del villaggio nuragico, a 100 metri dal *megaron* sopra descritto, si conserva un piccolo tempio a pianta rettangolare doppiamente *in antis* (lunghezza m 8,80; larghezza m 2,30) costruito su di un terreno accidentato dalla presenza di massi affioranti di granito arenizzato.

Nella prima fase edilizia, risalente alla fine del Bronzo recente (1300 a.C.) il tempietto era composto da un vestibolo con ingresso che introduceva in un unico ambiente rettangolare (lung. m 3,70) delimitato da un largo muro a sacco (spess. m 1,40/1,35) fatto di blocchi poliedrici di granito disposti a filari irregolari incassati tra gli spazi degli affioramenti rocciosi. All'interno del vano il piano irregolare della roccia era stato livellato con strati di terra battuta.

I depositi più antichi contenevano olle con orlo ingrossato e a collo cilindrico, numerose ciotole carenate e frammenti di tegami con decorazione a pettine impresso. All'esterno poggiavano diverse olle a collo ingrossato e a collo cilindrico, ciotole carenate ansate e diversi vasetti emisferici e a cucchiaio su piede con fori sulle pareti usati come piccole lucerne.

Nella seconda fase edilizia, durante il Bronzo finale (1200-900 a.C.), il vestibolo venne chiuso con due ante murarie e nella parte anteriore del tempio si costruì un *temenos* dotato di un'accurata pavimentazione lastricata; a ridosso dell'anta del lato sinistro poggiava una base per le offerte in porfido con i fori molto irregolari. Il *temenos* inglobava anche l'area laterale destra del *megaron* che conservava brevi tratti degli originali sedili destinati ad accogliere i pellegrini.

All'interno del tempio, sul muro di fondo, poggiava un dolio di grandi dimensioni che conteneva una riserva d'acqua mentre sul lato destro della cella è stato rinvenuto un bracciale di bronzo a manetta a larga fascia. All'interno del *temenos*, sopra il lastricato, erano presenti in grande abbondanza olle di varie dimensioni con decorazioni plastiche, ciotole emisferiche e carenate ansate, vasi con alto piede ad anello, anse di brocche piriformi e diverse piccole ciotole con presine sulla carena. La grande quantità dei materiali ancora presenti nel tempio e nel *temenos* dimostra che il piccolo edificio situato ai margini dell'abitato era molto frequentato mentre il grande dolio posto all'interno insieme a una serie di olle capienti erano funzionali alla raccolta dell'acqua presa dal vicino pozzo sacro per lo svolgimento dei riti purificatori.

Un terzo tempio a "megaron" (indicato come *megaron C*) è stato scoperto sul lato destro del pozzo sacro a pochi metri di distanza, sotto i muri a secco costruiti nel secolo scorso. Venne edificato alla fine del Bronzo recente (1300 a.C.) e presenta pianta rettangolare irregolare con ingresso ricavato nello spessore di un muro laterale. All'esterno, ai due lati dell'ingresso, si conserva una panchina con doppia fila di gradini. Alcuni megaliti di granito, già presenti sul luogo, vennero inseriti in posizione eretta nel muro del *temenos*: un riutilizzo, documentato anche nei muri di alcune capanne, che attesterebbe una frequentazione del sito in epoca prenuragica.

Nelle fasi finali dell'età del Bronzo (1200-1000 a.C.) questo tempio subì dei cambiamenti forse in seguito a trasformazioni dei rituali religiosi ispirati da influenze esterne all'isola. L'ingresso e il breve corridoio d'accesso vennero chiusi e all'interno del sacello, trasformato in *heroon* (una tomba simbolica in memoria di un eroe), alla profondità di m 1,50 di interro, venne lasciato un deposito votivo composto da quattro punte di lancia in bronzo, grossi puntali sempre in bronzo, alcuni piccoli pugnali, spilloni e frammenti di lingotto *ax-bide*. Associati alle armi, nello stesso deposito, erano due bottoni conici con appendici a forma di colomba e di ariete, parte del busto in bronzo di un personaggio maschile, una piccola protome bovina, alcuni vaghi di collana in bronzo biconici, anelli, bracciali a fascia a capi sovrapposti, quattro grani d'ambra e tre di pasta vitrea.

La trasformazione dell'antico edificio templare in *heroon* portò anche alla costruzione di un secondo piccolo *temenos* senza ingressi in corrispondenza del lato corto del sacello. Questo recinto conservava a sua volta un ricco deposito votivo composto da piccoli pugnali, spilloni, vaghi di collana, braccialetti a fascetta, pendenti in bronzo, frammenti di fibule ad arco ribassato e a sanguisuga, anelli, vaghi in pasta vitrea e frammenti di lingotto. Tra il materiale ceramico frammentario erano comprese ciotole carenate decorate a tacche oblique sul collo, olle a collo cilindrico con anse a gomito rovesciato decorato a grossi punti impressi e brocche piriformi con decorazione geometrica: un repertorio di forme che trova ampio riscontro negli altri ambienti del santuario di Romanzesu e in numerosi complessi sacri della Sardegna nel periodo compreso tra la fase finale dell'età del Bronzo e la Prima età del Ferro (1100-900 a.C.). La parte più preziosa e singolare del deposito era composta da ben 131 elementi di vaghi d'ambra, ma considerando i frammenti non ricomponibili il numero originario doveva essere ben maggiore. Addirittura un vago conservava il filo della collana.

L'eccezionale ritrovamento di vaghi d'ambra in un contesto santuarioale dell'età del Bronzo posto in uno dei territori più interni della Sardegna, ha destato grande interesse anche al fine di ricostruire le linee di traffico che resero possibile l'arrivo della preziosa resina fossile in luoghi così difficili da raggiungere.

35.

*Santuario nuragico di Romanzesu-Bitti,
collana di ambra.*



L'analisi dei grani ha portato alla definizione di tredici forme di base. Tra le più note e più usate sono quelle sub-cilindriche tipo Allumiere dalle superfici lavorate a scanalature parallele ad angolo vivo o smussato.

Ma sono documentati anche vaghi tipo Tirinto o ad astragalo di forma sub-cilindrica con costolatura centrale più o meno accentuata che fuori dalla Sardegna sono segnalati nell'Italia del Nord, centrale tirrenica e meridionale, in Dalmazia, Grecia, nella costa Siro-Palestinese e in Ucraina. A Romanzesu si sono ritrovati diversi elementi di collana che non trovano confronti e questa diversità potrebbe indicare la presenza di laboratori isolani che – dopo un'iniziale adozione di forme e prodotti importati e la condivisione di tecniche di lavorazione con i paesi fornitori – avrebbero introdotto nuove forme condizionate dal gusto locale.

La composizione dei grani d'ambra era impreziosita dall'inserimento di grani in pasta vitrea di tipo anulare, a occhi, a botticella.

Per quanto riguarda la materia prima impiegata a Romanzesu è emersa, per la prima volta in misura statisticamente significativa (grazie alle analisi condotte da Ivana Angelini dell'Università di Padova), la presenza tra le ambre protostoriche provenienti dal Mediterraneo centrale di una componente “non baltica”: singolare il fatto che i 18 campioni studiati provengano tutti dal sito in esame mentre nessun altro campione dei 95 complessivi prelevati da una decina di siti in tutta la Sardegna risulta riferirsi ad ambre diverse da quelle baltiche (quasi tutte succinite). È escluso che si tratti di simetiti siciliane, mentre le indagini archeo-metriche attestano, accanto alla succinite baltica, una rilevante componente di ambre di origine attualmente sconosciuta.

Circa l'anomala provenienza della materia prima, in attesa di nuove scoperte, si ripropone il problema ancora insoluto della definizione della “via dell'ambra” che secondo molti studiosi potrebbe essere collegata ai traffici di prodotti della metallurgia provenienti dal Nord Europa. Un nuovo indizio potrebbe provenire dal ritrovamento di alcuni lingotti di stagno nel santuario nuragico di S'Arcu 'e is Forros che presenta molte analogie con il santuario di Romanzesu per la presenza di tre templi a “megaron”. Le analisi su questi lingotti (effettuate dall'Università di Padova), pur non fornendo elementi certi sul giacimento, escludono la provenienza dall'Oriente.

Quindi, se si potesse dimostrare che lo stagno presente in Sardegna proveniva anche dal Nord Europa seguendo la stessa via dell'ambra, si potrebbe ipotizzare l'arrivo di quest'ultima in Sardegna attraverso la mediazione di mercanti attivi nella costa tirrenica e tali contatti potrebbero giustificare la diffusione, al termine dell'età del Bronzo, di vaghi del tipo

Tirinto e Allumiere provenienti dal Polesine ma molto diffusi sulla costa centrale tirrenica. La datazione della maggior parte delle ambre rinvenute a Romanzesu si colloca tra la fine dell'età del Bronzo e l'età del Ferro (XI-VIII sec. a.C.) periodo durante il quale in Sardegna si consolidano i contatti di tipo commerciale con le popolazioni villanoviane prima ed etrusche poi, soprattutto legati alla metallurgia nuragica che produceva bronzi figurati molto apprezzati, mentre dall'Etruria mineraria arrivavano sull'isola prodotti di lusso molto richiesti dalle nuove classi dominanti nuragiche che esibivano il loro *status* anche attraverso l'offerta nei santuari di oggetti di valore. In tale contesto l'ambra era un bene preziosissimo, non solo per i poteri magico-terapeutici che le venivano attribuiti ma per il valore aggiunto derivato dalle difficoltà di approvvigionamento attraverso contatti commerciali diretti o mediati.

L'uso dell'ambra nel territorio della penisola si fa risalire agli inizi del II millennio a.C., mentre in Sardegna, allo stato attuale delle ricerche, esso è documentato dall'età del Bronzo recente (1300 a.C.). I ritrovamenti di ambre, in alcuni casi anche allo stato grezzo, si concentrano nei depositi votivi di importanti santuari dell'isola – a Santa Anastasia-Sardara, Su Mulinu-Villanovafranca, Su Monte-Sorradile, Sant'Antonio-Siligo, Serra Niedda-Sorso – ma si attestano con particolare abbondanza di rinvenimenti nei santuari del Nuorese a Santa Vittoria-Serri, Sa Carcaredda-Villagrande Strisaili, Gremanu-Fonni, Abini-Teti, Su Tempiesu-Orune, Nurdole-Orani, Sa Sedda 'e sos Carros-Oliena, ma soprattutto a Romanzesu-Bitti. In minore quantità l'uso delle ambre è attestato anche nelle tombe come ornamento individuale dei defunti, forse con motivazioni magico-apotropaiche di protezione del defunto nel viaggio nell'aldilà.

Il santuario di Romanzesu, nonostante l'importanza avuta per molti secoli, viene abbandonato intorno al VII secolo a.C. senza che si possa percepire alcun sintomo di crisi. Lo stesso fenomeno si registra nella maggior parte dei santuari esplorati nelle zone interne dell'isola. Una delle possibili cause dell'abbandono degli abitati è rappresentata dall'arrivo di popolazioni (Micenei-Filistei Fenici) che dal Mediterraneo orientale raggiungevano la Sardegna lungo le rotte occidentali alla ricerca di metalli e di altre risorse economiche. Essi avrebbero gradualmente diffuso fra i sardi nuragici nuovi modelli culturali ed economici che misero in crisi le classi dominanti locali sino ad allora detentrici della gestione frammentata e cantonale dei territori che, probabilmente, non riuscirono a convertire il vecchio sistema per adeguarsi alle regole del nuovo mercato intermediterraneo. Nelle zone più interne dell'isola l'arrivo di nuove ideologie potrebbe aver provocato l'indebolimento graduale dei centri di potere e la graduale scomparsa delle classi di artigiani attivi nei centri religiosi, dovuti agli ormai obsoleti sistemi produttivi, con conseguente spopolamento degli stessi villaggi nuragici connessi ai santuari mentre lungo le coste le contaminazioni ideologiche attraverso i contatti con i Fenici e successivamente con i Cartaginesi favorirono l'evoluzione degli originari centri nuragici negli insediamenti protourbani di età storica.

Nota bibliografica

- | | |
|---|------------------------|
| AA.VV. 1980b. | FADDA M.A. 2015c. |
| AA.VV. 2014f. | FADDA M.A. 2017. |
| AA.VV. 2015d. | LEVI D. 1937. |
| ARTIOLI G., ANGELINI I. 2009. | LILLIU G. 1947. |
| ATTI 2009-2012. | LILLIU G. 2010. |
| BARRECA S. 1986. | MORAVETTI A. 1980. |
| BASOLI P. 2014. | MORAVETTI A. 1998b. |
| BERNARDINI P., ZUCCA R. 2012. | SALIS G. 2015a. |
| CAMPOREALE G., MOROLLI G. 1985. | SANTONI V. 2015a. |
| CONTU E. 1948. | TARAMELLI A. 1911. |
| CONTU E. 1993. | TARAMELLI A. 1921. |
| CONTU E. 1998b. | TARAMELLI A. 1924. |
| DEMURO P. <i>et alii</i> 1995. | TARAMELLI A. 1931a. |
| FADDA M.A. 2013a (con bibliografia precedente). | UGAS G., SABA A. 2015. |



Pozzi sacri, fonti e rotonde

Gianfranca Salis

All'interno del composito quadro delle attestazioni del sacro in età nuragica si inseriscono, con un posto di primo piano, le strutture templari immediatamente collegate all'acqua, nell'ambito delle quali si sviluppano formule architettoniche funzionali a captare e canalizzare la risorsa idrica direttamente dalla vena nel sottosuolo o dagli affioramenti sorgivi.

Tale sforzo costruttivo elabora due tipologie monumentali, fonti e pozzi sacri, che – a partire dal Bronzo finale e soprattutto nell'età del Ferro – sembrano assumere una forte centralità nella società nuragica. Infatti, in seguito alla crisi e al processo di trasformazione della struttura sociale imperniata sul nuraghe, nuove direttrici di sviluppo sembrano informare l'organizzazione spaziale degli abitati all'interno dei quali templi a pozzo e fonti sacre, unitamente ad altre strutture templari, assumono progressivamente un ruolo sempre più importante, fino a diventare un nuovo elemento catalizzatore dell'insediamento (SANTONI V. 1990; DEPALMAS A. 2005, p. 94). Talora le strutture che si sviluppano intorno al tempio a pozzo o alla fonte sembrano essere strettamente correlate e assumono la connotazione di santuari o villaggi santuariali di riferimento per vasti areali (DEPALMAS A. 2014b, pp. 486-489; MORAVETTI A. 2015a, pp. 46-48). In alcuni di questi siti si riscontra l'aggregazione di più edifici di captazione dell'acqua (NIEDDU F. 2007; USAI L. 2003; 2015a).

Nello studio della distribuzione di fonti e pozzi sacri sul territorio dell'isola sono necessariamente da tenere in considerazione fattori geomorfologici, quali in primo luogo la presenza di risorgive o acque sotterranee, che possono aver consentito l'ubicazione di strutture di captazione idraulica e averne condizionato le caratteristiche architettoniche. Tuttavia, lo sviluppo e la loro monumentalizzazione si legano indissolubilmente ad altre concause che sottendono un rapporto di reciproco condizionamento tra paesaggio materiale-geografico e paesaggio religioso-antropologico. La geografia insediativa in cui si organizzano i villaggi, la capacità economica dei gruppi umani che in quelle strutture riconoscono un valore religioso, la posizione strategica, lungo vie di circolazione atte a promuovere contatti e relazioni tra gruppi sociali e politici differenti: sono questi alcuni degli aspetti che possono contribuire a determinare la nascita, la crescita e la durata di un luogo sacro. Vi sono poi altre motivazioni, spirituali e religiose, che l'archeologia – in quanto scienza basata sulla decodifica del dato materiale – ha difficoltà a registrare, ma che non possono essere ignorate quando si interpretano strutture templari e di culto. Relativamente ai templi a pozzo e alle fonti sacre, l'individuazione degli indicatori archeologici che consentono di attribuire tali strutture alla sfera del sacro risulta imprescindibile per poter distinguere i monumenti di utilizzo e significato culturale da quelli che, invece, si limitano ad avere una funzione pratica, strettamente legata all'approvvigionamento della risorsa idrica per uso quotidiano. Anzi, non è improbabile che molti pozzi siano costruiti inizialmente per rispondere alle necessità pratiche degli abitanti e che solo in un secondo momento vengano rifunzionalizzati in luoghi di culto.

Esemplificano questo processo evolutivo le evidenze archeologiche riscontrate presso il sito di Nurdole, posto al confine tra gli attuali territori amministrativi di Nuoro e Orani (FADDA M.A. 2013a, pp. 163-184; 2015e, pp. 325-329). All'inizio del Bronzo finale, la vena sorgiva presente all'interno del cortile del nuraghe Nurdole, adibita fino ad allora al soddisfacimento del fabbisogno idrico, subisce una monumentalizzazione inusuale, con la realizzazione intorno alla vena d'acqua, a partire dal piano di calpestio, di un muro di blocchi squadri di trachite. L'accesso viene garantito da una scala trapezoidale, strombata verso l'esterno, delimitata da otto filari laterali e coperta da tre architravi scalati, mentre un complesso sistema idraulico convoglia l'acqua in una grande vasca costruita all'esterno del nuraghe. Il canale di adduzione alla vasca, che attraversa le cortine del bastione, è scavato in blocchi rettangolari isodomi di trachite che si collegano attraverso un sistema di denti ad incastro, mentre un basamento circolare, composto da filari di conci a sezione di cerchio, sosteneva l'inizio del lungo canale (m 5,50).

Nelle pagine che precedono

*1.
Fonte sacra di Su Tempiesu-Orune.*

*2.
Nuraghe Nurdole-Orani,
la fonte con ingresso sul cortile
e il tratto iniziale del canale.*



Lo svolgimento di pratiche di devozione e di culto nella fonte è attestata dalla presenza di spilloni in bronzo e di sottili lamine di pugnali infilati tra gli interstizi del paramento murario interno, secondo un cliché devozionale noto in altri luoghi cultuali, mentre la quantità imponente di offerte rinvenute sia nel cortile sia all'esterno, intorno e dentro la vasca, conferma la trasformazione della fonte nel fulcro di un grande e ricco santuario la cui vitalità arriva fino ad età storica.

Anche le ristrutturazioni edilizie che, sempre nel Bronzo finale, modificano la planimetria del pozzo che insiste all'interno della torre Nord del nuraghe Santu Antine di Torralba sono

3.
*Nuraghe Nurdole-Orani,
 il canale composto da elementi
 ad incastro.*



state messe in relazione con valenze religiose che si sostanziano principalmente nella deposizione, sul fondo roccioso del pozzo (a una quota di m 5,20 rispetto all'imboccatura), di un vaso con anse caniculari, per ora privo di confronti puntuali, e nella realizzazione di una ghiera che nella parte interna è costituita da conci isodomi di riutilizzo in basalto e calcare. Prima di questa edificazione, che finì per impedire l'accesso al pozzo, una scala di sei gradini consentiva di raggiungere l'originaria imboccatura che costituisce la parte sommitale della *tholos* della prima fase edilizia della struttura idraulica, prima fase datata su basi stratigrafiche al Bronzo medio (CAMPUS F, USAI L. 2015, pp. 321-324). La ritualità individuata a Santu An-



tine palesa modalità molto diverse da quelle note a Nurdole, queste ultime più chiaramente legate a processi dedicatori e di offerta di categorie di oggetti bronzei ricorrenti nei luoghi di culto nuragici e testimoni di una vera e propria rifunzionalizzazione in santuario del nuraghe. A Torralba, invece, il pozzo diventa oggetto di cerimoniali e concettualizzazioni religiose che hanno sede nell'architettura definibile di carattere civile o politico-strategico e sono il segno dell'intrecciarsi della dimensione religiosa nella vita "secolare" della comunità. Questa "contaminazione" suggerisce la necessità di superare, nei processi interpretativi della società nuragica, una demarcazione tra sacro e profano troppo netta, attinente a un concetto di laicità proprio della cultura contemporanea piuttosto che delle società protostoriche. Inoltre, in questa varietà di riti, si coglie la complessità della religiosità nuragica legata all'acqua che ha forme e modi differenti di manifestarsi (SALIS G. 2015b).

Un altro pozzo strettamente connesso al nuraghe e interpretato come sacro è quello di Cuccuru Nuraxi-Settimo San Pietro, noto soprattutto per i suoi complessivi 27 metri di profondità. 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 (ATZENI E. 1987, pp. 279-297) sono stati per lungo tempo tra i pochi ancoraggi cronologici editi citati nella *quaestio* circa la datazione dei pozzi.

A seguito dell'ampliarsi delle ricerche, la letteratura che pone già nel Bronzo recente l'inizio dell'utilizzo cultuale delle risorgive e, talora, la prima costruzione delle strutture connesse al



Nella pagina accanto

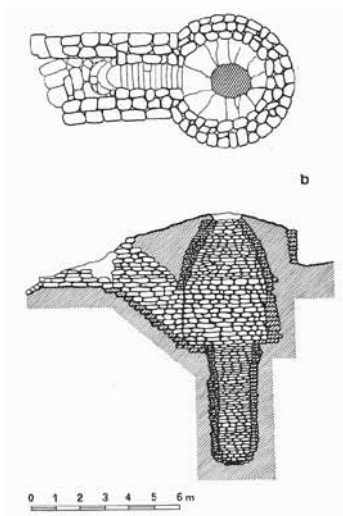
4-5.
Nuraghe Cuccuru Nuraxi
di Settimo San Pietro,
panoramica e veduta del pozzo sacro.

6.
Cuccuru is'Arrius-Cabras,
veduta del pozzo sacro.



culto dell'acqua è diventata più consistente. A Cuccuru is Arrius-Cabras, la realizzazione del pozzo in perfetta opera isodoma risulta immediatamente successiva a uno strato antropico del Bronzo recente che è stato messo in relazione dall'editore con la frequentazione per scopi rituali della sorgente (SEBIS S. 1987, p. 112). Sulla base dei materiali rinvenuti sono stati datati al Bronzo recente il pozzo di Romanzesu-Bitti (FADDA M.A., POSI F. 2006) e Su Putzu-Orroli (SANTONI V. 1990, pp. 186-188). Nella fonte di Mitza Pidighi di Solarussa (USAI A. 2004; 2007, pp. 39-62), adiacente all'omonimo nuraghe e al suo vasto insediamento, sono state individuate, sul lato sinistro della fonte e davanti ad essa, alcune massicciate costituite da ciottoli e lastre, sulle quali, almeno dal Bronzo recente, si formano depositi ceramici connessi alla frequentazione e soprattutto ad atti rituali. Nonostante l'antichità dell'inizio del culto, è tra il Bronzo finale e l'inizio del Ferro che la modesta planimetria di Mitza Pidighi diventa più articolata, con l'innesto di parti costruite e con l'aggiunta di un recinto e un altare palesemente funzionali alle pratiche del sacro.

Il paradigma evolutivo stigmatizzato dalle fasi di ampliamento dell'edificato della fonte di Solarussa si ripete nel pozzo di Funtana Coberta-Ballao. Gli scavi più recenti hanno ascritto la costruzione del pozzo a una fase compresa tra il Bronzo medio e il debutto del Bronzo recente, ma hanno inserito nel pieno Bronzo recente e soprattutto nel Bronzo finale lo sviluppo edilizio che vede la costruzione di altri vani usati per custodire ripostigli di frammenti in rame e in bronzo, per la pratica di attività fusorie o come ambienti di servizio (MANUN-



7-8.
*Pozzo sacro
di Funtana Coberta-Ballao,
planimetria, sezione, sbocco della scala
nella camera.*



ZA M.R. 2015, pp. 277-280). Se il proseguo delle indagini dovesse confermare la stretta contiguità del pozzo con le attività artigianali connesse con la fusione del metallo, nonché l'antichità della frequentazione dell'area, Funtana Coberta potrebbe dare un contributo importante a due filoni di ricerca che stanno trovando svariate conferme nei siti della religiosità nuragica in cui l'acqua compare come oggetto o strumento del culto: in primo luogo, la stretta connessione tra luoghi di culto, dove si accumulano ricchezza e potere, e metallurgia (FADDA M.A. 2013a, p. 31; 2013b, pp. 197-234; MORAVETTI A. 2015a, pp. 49-50); in seconda istanza, il fatto che i luoghi di culto che conoscono il pieno sviluppo nel Bronzo finale e nel Ferro non sorgono improvvisamente in spazi vuoti ma in insediamenti preesistenti il cui impianto, sulla base dei ritrovamenti di cultura materiale, si iscrive almeno al Bronzo recente se non a momenti antecedenti (FADDA M.A. 2013a; MELONI M.G. 2005, pp. 93-105; DEPALMAS A. 2009c, p. 148). Nel caso del nuraghe Nurdole-Orani, per esempio, il primo insediamento umano dell'area è stato ascritto all'Eneolitico e al Bronzo antico (FADDA M.A. 2013a, p. 163).

Pertanto, seppure le analisi statistiche dei reperti restituiti dai principali monumenti di culto dell'acqua sembrano comprovare che la fase di maggiore frequentazione o di maggiore ricchezza è quella del Primo Ferro (IALONGO N. 2011), come è stato giustamente osservato (PAGLIETTI G. 2015, p. 289) la problematica della loro origine e datazione, della elaborazione della formula planimetrica e delle tecniche costruttive, dello sviluppo architettonico, del significato sociale ed economico, necessita di un inquadramento più articolato che superi l'approccio matematico prevalentemente legato al reperto, a vantaggio di uno sguardo più aperto al contesto e in generale agli aspetti propri della civiltà nuragica. Un'analisi che tenga conto di queste componenti trae vantaggio dal confronto sincronico e diacronico delle caratteristiche architettoniche e costruttive e ne consente l'inquadramento nel complesso delle relazioni culturali ed economiche di ambito regionale e sovraregionale proprie dell'età nuragica.

In una prospettiva di questo tipo, sono stati messi in evidenza gli aspetti che collegano molti pozzi alla "bella età dei nuraghi" di Lilliu e che indirizzano verso una "vicinanza" cronologica o culturale tra il momento in cui i nuraghi si moltiplicano sul territorio e quello in cui vengono realizzati i pozzi. Nell'ambito dell'architettura, per esempio, è evidente una

9.

Fonte di Mitza Pidighi-Solarussa.



10.
*Pozzo sacro
di Santa Cristina-Paulilatino,
la scala di accesso al vano.*

11.
*Pozzo sacro
di Predio Canopoli-Perfugas,
la scala che conduce alla camera
del pozzo.*



comunanza di saperi tra le maestranze che attesero alla realizzazione di pozzi e fonti e quelle che costruirono i nuraghi, comunanza che si palesa nei principi costruttivi applicati e nei modi e nelle soluzioni progettuali che respirano della medesima atmosfera culturale. Si ricorda ad esempio il gusto per l'alternanza cromatica ottenuta con materiali lapidei differenti, sviluppata nel nuraghe Alvu di Pozzomaggiore (BONINU A. *et alii* 2013, pp. 85-95) ma che si riscontra per esempio nella fonte di Su Tempiesu a Orune (FADDA M.A. 2013a), nel pozzo di Santa Vittoria di Serri (FADDA M.A. 2015f, pp. 121-122) o nel pozzo di Sant'Antonio di Siligo (SANNA A., LEONELLI V. 2015, p. 380); soprattutto il ricorso all'architettura di tipo isodomo che ha ampi esempi nell'architettura templare ed è presente nei nuraghi di Santu Miali di Pompu (USAI E. *et alii* 2008, pp. 508-510), nella torre C di Su Nuraxi di Barumini (SANTONI V. 2001a, p. 46), nelle parti superiori, quelle che dovevano essere maggiormente a vista e svettanti dalle cortine murarie, del Genna Maria di Villanovaforru (BADAS U. 1992a). L'opera isodoma, dunque, può accomunare nuraghi ed edifici sacri, per quanto in questi ultimi tende a diventare parametro ricorrente e caratterizzante (LO SCHIAVO F. 2003, pp. 10-16) e segno evidente di impegno economico e di orientato gusto estetico. Come già sottolineato per i nuraghi e per le tombe dei giganti, anche per i pozzi l'utilizzo del differente *opus* non risulta avere un significato cronologico, come ipotizzava Lilliu (LILLIU G. 2004, pp. 605-606), ma appare strettamente correlato alla lavorabilità della pietra. Le rocce con caratteristiche di lavorabilità vengono utilizzate per ricavare blocchi a T, a cuneo o a coda, la cui faccia a vista, sagomata in modo regolare, è concava, convessa, rettilinea, inclinata all'interno o all'esterno e garantisce l'aspetto isodomo del paramento murario. Per ottenere la massima aderenza, i conci sono talora legati con perni di piombo che uniscono appositi incastri scalpellati nelle appendici interne sistemate con la tecnica degli incastri alternati.

Il principio della sagomatura del blocco è applicato con il massimo risultato nella fonte di Su Tempiesu-Orune, dove conci in trachite, perfettamente lavorati a martellina, hanno una sagomatura che suggerisce una rifinitura contestuale alla messa in opera, così da poter essere collocati solo in quella determinata posizione (FADDA M.A. 2013a, pp. 47-59). Il soffitto a doppio spiovente posto a coronamento della fonte è composto da conci tagliati in modo obliquo e sagomati con cornici a rilievo. I blocchi dell'atrio hanno profilo aggettante per seguire l'andamento parabolico del vano che tende a chiudersi verso l'alto e talora hanno taglio angolare in quanto posti a definire gli incroci dei transetti murari.

Ha da sempre destato curiosità il confronto tra questa rifinitura accurata e la presenza, negli elementi lapidei di copertura, di protuberanze mammelliformi che sembrano discendere da una incompiutezza volontaria che talora si è tentato di giustificare con il concetto magico apotropaico dell'*opus non finitum* (CONTU E. 1998a, p. 589). È plausibile che queste bozze avessero una funzione pratica, legata ad agevolare le operazioni di trasporto e messa in

12-13.

Villaggio nuragico di Sa Sedda 'e sos Carros-Oliena, concio a T con bozze e struttura gradonata in conci lavorati.

14.
*Fonte sacra di Gremanu-Fonni,
la canaletta scavata nei blocchi
dell'atrio.*



opera con le corde dei blocchi nel paramento murario, e fossero destinate ad essere erase dopo la realizzazione della muratura. A sostegno di questa interpretazione si ricorda sia il fatto che le bozze note nel pozzo di Predio Canopoli-Perfugas residuano in un filare che doveva essere sottoterra e, pertanto, non visibile, sia il numero elevato di conci isodomi, in particolare a T che recano ancora il segno della eliminazione della sporgenza. A Sa Sedda 'e sos Carros-Oliena, i 212 blocchi in basalto boloso conformati a T rivenuti nei crolli o riutilizzati nelle murature di strutture realizzate in tecnica e pietra mista (basalto e in calcare), sono talora muniti di protuberanze di varie dimensioni, ma nella maggioranza dei casi hanno i segni evidenti dell'eliminazione delle protuberanze (SALIS G. 2006, pp. 82-84; FADDA M.A. 2008, p. 143). Seppure non è noto il monumento per cui vennero intagliati e in cui originariamente erano collocati, questi conci confermano modalità costruttive proprie delle maestranze nuragiche, talmente funzionali da rimanere in uso per ambiti cronologici alquanto ampi. Il basalto di Sa Sedda 'e sos Carros, che insiste all'interno della valle di Lanaito nel Supramonte calcareo, come la trachite della fonte di Su Tempiesu, impostata in un'area

di scisti, non sono cavati in loco ma trasportati da altre zone, in quanto le caratteristiche petrografiche, il colore, la durabilità e la lavorabilità dei litotipi erano ritenuti più adatti ad ottenere i risultati programmati. La trachite, il calcare, il tufo, l'arenaria, il basalto e le altre rocciosità che si prestano ad essere scolpite e modellate vengono spesso cavate in zone lontane rispetto a quelle di utilizzo e trasportate anche al di fuori delle unità geografiche in cui si trovano gli affioramenti originari, con una circolazione della materia che, oltre ad un'approfondita conoscenza del territorio, suggerisce l'esistenza di un sistema di scambi e commerci e una organizzazione territoriale politica aperta alle interrelazioni tra gli areali. La pietra da costruzione viene scelta in molti casi sulla base non di fattori economici (quali l'accessibilità o la vicinanza delle cave) ma di aspetti squisitamente tecnici e diventa il principale materiale creativo per gli elementi architettonici, funzionali o rituali.

Nell'altura granitica di Gremanu, a Fonni, un sito composto da un agglomerato di fonti e di edifici di uso culturale propone una campionatura di elementi architettonici funzionali o rituali realizzati con differenti materie prime, molte extra zonali (FADDA M.A., POSI F. 2008). In scisto sono le canalette per il passaggio dell'acqua scavate sulla faccia superiore di blocchi rettangolari che in sezione appaiono assottigliati all'estremità in modo da ricavare incastri alternati, con blocchi rettangolari di copertura posti a proteggere il passaggio dell'acqua. In trachite è una vasca rettangolare collegata con le fonti, che ha paramenti in conci isodomi e parti angolari ricavate in un unico blocco. In basalto bolloso e sagomati a sezione di cerchio e con faccia a vista sbiecata sono i blocchi della *tholos* miniaturistica di una delle fonti, sovrapposti in un oggetto progressivo così da comporre una copertura a cupola (SALIS G. 2015c, pp. 119-121).

La pseudocupola della fonte di Gremanu ripropone in dimensioni ridotte le modalità edificatorie che troviamo nelle camere sotterranee in opera isodoma di alcuni importanti pozzi nuragici, quali quelli di Coni-Goni o di Cuccuru is Arrius-Cabras.

In altre camere sotterranee in cui il paramento murario è in blocchi poliedrici l'aspetto della struttura risulta maggiormente simile alla *tholos* dei nuraghi, di cui si applica il principio costruttivo più importante, quello della falsa cupola. È il caso di uno dei pozzi di Sant'Anastasia-Sardara, in cui la copertura ogivale, conservata per intero, propone i filari a vista e un rapporto tra altezza (di m 5,05) e diametro (di m 3,55) simile a quello dei vani delle torri nuragiche (CONTU E. 1998a, p. 579). In realtà non si tratta propriamente di un pozzo, in quanto l'acqua arriva nella camera ipogea convogliata in un canale rivestito in muratura che termina con un'apertura architravata.

Grazie all'intensificarsi delle ricerche e alle recenti acquisizioni, sappiamo che non tutti i pozzi erano coperti a *tholos*. A Sant'Antonio-Siligo, un pozzo, ubicato in prossimità dell'omonimo nuraghe, per quanto demolito nell'alzato e gravemente danneggiato nelle restanti strutture, consente di ipotizzare un edificio di pianta trapezoidale largo sulla fronte ben 8 metri, che andava a restringersi verso il fondo, coperto da un tetto a due spioventi terminante al colmo con una fila di conci calcarei dalla sommità piatta. La pietra di colmo presenta numerosi incavi che fanno ipotizzare una decorazione acroteriale costituita da spade votive che si innalzavano verso il cielo (SANNA A. 1990, pp. 11-20; SANNA A., LEONELLI V. 2015, p. 381). L'elemento inedito del pozzo di Siligo si riscontra nella camera, realizzata in conci di calcare e basalto perfettamente quadrati, che risulta ugualmente coperta dal doppio spiovente, con un geniale adattamento delle strutture in quanto a partire dal terzo filare il profilo interno mutava da circolare a quadrangolare per consentire l'innesto del soffitto.

Il dato di Sant'Antonio-Siligo conferma quanto già noto per esempio a Su Tempiesu-Orune, ad Abini-Teti, a Santa Vittoria-Serri (FADDA M.A. 2013a; 2014b; 2015d, con bibliografia precedente), dove il fastigio di spade votive è stato ipotizzato per la copertura dell'atrio trapezoidale e conferma la correlazione della spada votiva con le manifestazioni religiose dell'acqua.

La spada votiva è documentata non solo nelle architetture, ma anche impiombata nelle tavole di offerta rinvenute in spazi culturali legati all'acqua. È significativa da questo punto di vista la grande quantità di spade votive ritrovate ad Abini-Teti, di cui peraltro alcune con motivi figurati ad alto contenuto simbolico (sei con raffigurazione di cervi affrontati e infilzati nella spada e altre tre analoghe, ma con nel mezzo una figura umana: SALIS G. 2015d, pp. 331-332, 540). D'altro canto la presenza nei depositi votivi di numerosi pugnali consente di valutare il valore simbolico in generale delle armi (CICILLONI R. 2015).



Il legame che sembra emergere tra il culto della spada e quello dell'acqua acquista un particolare significato alla luce del ritrovamento, avvenuto presso il pozzo di Irru-Nulvi, di uno stocco bronzeo di età nuragica di oltre due metri, interpretato come offerta di fondazione deposta accanto alla camera a *tholos* sotterranea. In questa *tholos*, di forma circolare e in opera isodoma, (PITZALIS G. 2015, p. 293) l'acqua confluiva, attraverso un canale di adduzione, da un'altra camera sotterranea in origine inaccessibile.

L'impianto del tempio di Irru rivela una grande perizia tecnico-costruttiva e una notevole conoscenza dell'idraulica nelle sue svariate funzionalità e mostra una complessità planime-

15.
*Pozzo sacro
di Sant'Anastasia-Sardara,
lo sbocco della scala nella camera.*



16.
 Pozzo sacro di Sa Testa-Olbia,
 veduta dall'alto

trica che deriva dalle numerose fasi costruttive che tra il Bronzo recente e l'età del Ferro hanno determinato l'aspetto finale del monumento, il cui utilizzo arriva fino all'VIII-VII secolo d.C. Infatti, oltre che due vani a *tholos*, il pozzo di Nulvi vanta anche due atri.

L'area culturale è racchiusa all'interno di un recinto in massi calcarei di grandi dimensioni, come avviene in numerosi edifici di carattere sacro, anche pertinenti ad altre tipologie, quali per esempio i templi a "megaron" di Serra Orrios-Dorgali o di Domu de Orgia-Esterzili (si veda il contributo di Maria Ausilia Fadda in questo volume) e i santuari di Su Monte-Sorradile (SANTONI V. 2015a) e Giorrè-Florinas (D'ORIANO R. 1997).

La fase cronologica proposta per i recinti è soprattutto il Bronzo finale, anche se si ammette un possibile inizio nel Bronzo recente.

Con l'ampliarsi delle conoscenze sull'architettura culturale nuragica, i recinti sono diventati una presenza quantitativamente significativa e tipologicamente varia e, di conseguenza, anche concettualmente importante. I recinti posti a isolare edifici templari delimitano lo spazio sacro e lo separano dal contesto abitativo in virtù della loro particolare funzione. Altri recinti, invece, individuano aree all'aperto collegate alle cerimonie e alle pratiche rituali. Con questa funzione possiamo interpretare il recinto circolare del pozzo di Sa Testa-Olbia, lastricato e munito di canaletta (CONTU E. 1998c; LILLIU G. 2004), lo spazio racchiuso tra i due bracci murari a Su Putzu-Orroli e la cavea gradonata ad anfiteatro (m 14/11,10x7,10/4,65), annessa al pozzo di Romanzesu-Bitti, che in occasione di accrescimento della vena d'acqua viene invasa dal troppo pieno e interpretata come vasca per le abluzioni (FADDA M.A., POSI F. 2006).

La complessità dell'edificato, riscontrata in molti siti di natura culturale incentrati sui pozzi, deriva di solito da aggiunte e ampliamenti di una formula planimetrica di base, diffusa su tutto il territorio isolano, composta dai tre elementi canonici dell'atrio, rettangolare o trapezoidale, della scala e del vano circolare a *tholos*. Questa planimetria viene ritenuta indiziaria dell'utilizzo templare dell'edificio, mentre i pozzi privi di atrio e scala, costituiti da canna

17.
Fonte sacra di Noddule-Nuoro.



cilindrica, vengono annoverati nell'ambito del sacro in presenza di depositi votivi, come avviene per esempio nel Santu Antine-Genoni (GUIDO F. 2013, pp. 202-213).

Il successo del modello architettonico canonico potrebbe essere derivato dalla sua funzionalità, in quanto per esempio la scala era atta a garantire l'accesso all'acqua nonostante la variabilità del livello della vena. Tuttavia, ad un certo punto lo schema si afferma a tal punto che viene riproposto in modo completo anche quando qualche parte della struttura poteva non essere utile. Nella fonte di Su Tempiesu-Orune, una piccola scala miniaturistica trapezoidale e strombata verso l'interno, composta da quattro piccoli gradini ancorati tra loro con conci ad incastro e giunti da sottili verghe di piombo che impediscono la dispersione delle acque, è posta tra l'atrio e il vano a *tholos* (diam. di base m 0,90, con 11 filari), che raccoglie e custodisce la vena sorgiva a fior di suolo e che pertanto non ha la necessità di gradini.

Il tipo architettonico si ripete anche nelle fonti più semplici, munite costantemente di strutture semiellittiche con vano o atrio rettangolare, ricavato nella parte anteriore, e una cameretta rotonda, coperta a falsa cupola, in quella posteriore; l'acqua, convogliata attraverso percorsi naturali o vere e proprie condotte artificiali, sgorga nella cameretta e, quindi, defluisce all'esterno lungo una canaletta in pietra. In alcuni casi, la cameretta a falsa cupola si riduce a una celletta quadrangolare, in altri è assente il vano-atrio, come per esempio a Nastallai-Dorgali (MANUNZA M.R. 1995, pp. 136-137, fig. 190), dove però lo stato di conservazione del costruito, ridotto a sei gradini della scala coperta da lastroni, non consente di definirne con certezza la planimetria. In effetti, l'atrio è la parte edificata maggiormente esposta ad eventi distruttivi. Nella fonte di Is Clamoris-Escalaplano (FADDA M.A. 2011, p. 97), in prossimità del Rio Flumineddu, a seguito dei lavori stradali e di scavi abusivi il vestibolo è stato distrutto e se ne intravede oggi, solo ad una osservazione più attenta, un piccolo tratto. Residuano, oltre il prospetto della fonte di almeno dieci filari ordinati di blocchi lavorati, dei gradini che in origine portavano alla camera a *tholos*. Quest'ultima risulta realizzata in blocchi di travertino lavorati a sezione di cerchio fortemente aggettanti e chiusa con una lastra piatta in alto. Anche Suerzu-Birori e Cubas-Dualchi, di cui si individuano le piccole camere circolari di raccolta dell'acqua, che talora sono citate come fonti prive di vestibolo, potrebbero in realtà aver avuto questa parte architettonica, come peraltro sembra far intuire una porzione di muro che si intravede a Cubas (MORAVETTI A. 1998a, p. 351, scheda 43).

Una esemplificazione del modulo planimetrico tipico della fonte si ritrova a Mitza Pidighi di Solarussa, dove le indagini di scavo hanno evidenziato un corpo costruttivo in blocchi po-

18.

Fonte sacra di Noddule-Nuoro,
la copertura della piccola camera.



liedrici conformato a ferro di cavallo, con atrio quadrangolare e camera in opera isodoma, e una lunga canaletta di adduzione di 12 metri (USAI A. 2007, pp. 39-62).

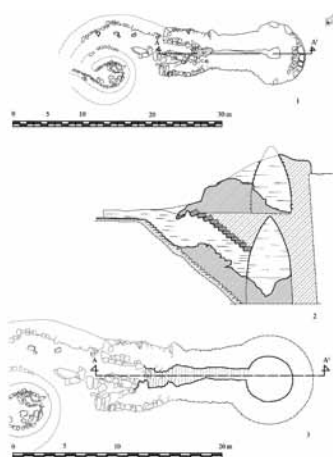
A Su Lumarzu-Bonorva (BONINU A. *et alii* 2012), invece, alcuni aspetti peculiari che si adattano alla formula planimetrica canonica paesano la capacità delle maestranze di sfruttare la situazione morfologica naturale, su cui si applicano esclusivamente alcune piccole modifiche per le esigenze della nuova costruzione. Infatti, la realizzazione della fonte avviene tagliando un versante montano, in modo da intercettare l'acqua che emerge in superficie in corrispondenza del punto di contatto tra i substrati calcarenitici e il banco di ignimbrite che caratterizza la conformazione geologica del sito. Un canale adduttore porta le acque sorgive in una vasca di raccolta sotto la *tholos* da cui si diparte una canaletta scavata nello spessore dei blocchi lastriformi e coperta dal lastricato del piazzale. La vasca monolitica di raccolta dell'acqua è coperta da una *tholos* in conci ben rifiniti, mentre la sua struttura esterna non a vista è in blocchi irregolari.

Altre fonti hanno planimetrie più complesse che collegano più punti di captazione dell'acqua o che aggiungono al sistema ulteriori accessi alla risorsa idrica attraverso apparati idraulici adattati alla morfologia del sito e alle esigenze della comunità. Un esempio di questi accorgimenti si ritrova a Noddule, una piccola fonte che sorge in territorio comunale di Nuoro, in prossimità dell'omonimo nuraghe e all'interno di un esteso villaggio (FADDA M.A. 1988, pp. 5-11). Il monumento propone lo schema base tipico delle fonti: un ampio vestibolo quadrangolare (lunghezza m 3,60; larghezza m 1,70 all'ingresso) provvisto di panchine; una breve rampa di scala, strombata verso l'esterno, di accesso alla risorsa idrica; un pozzetto di forma cilindrica per la raccolta di acqua sorgiva, munito di fossetta di decantazione sul fondo; una copertura originaria a *tholos* della camera; una pianta generale con andamento esterno di forma rettangolare con fondo absidato. Come in altre fonti nuragiche, per la costruzione si è combinato materiale lapideo differente: la scala è composta da gradini in granito locale e da tre piccoli gradini in trachite; il pozzetto è realizzato in conci di trachite disposti a filari regolari a tenuta perfetta; la facciata della fonte è costruita con otto filari di conci trachitici lavorati, mentre la parte superiore, fino ad un'altezza residua di m 3,30, è costituita da filari molto irregolari di granito. Un ulteriore spazio conformato ad emiciclo irregolare, realizzato in una seconda fase edilizia, in quanto appoggiato ai muri rettilinei del vestibolo, ha sedili alla base dei muri, lastricato in granito sul piano pavimentale e un focolare circolare irregolare. In occasione dell'ingrossamento della falda acquifera, in seguito a piogge abbondanti, anche attualmente si verifica la fuoriuscita dell'acqua dal pozzetto e la sua risalita



lungo la scala determinando, quindi, l'allagamento dell'area d'ingresso alla fonte. Un'opera di canalizzazione che parte dal muro dell'emiciclo porta l'acqua in un allestimento di forma quadrata delimitato da lastroni ortostatici all'esterno dove poteva, quindi, usufruirne un più ampio numero di fedeli, analogamente a quanto si osserva in altri straordinari contesti nuragici, quale per esempio la fonte sacra di Su Tempiesu-Orune (FADDA M.A. 1988, pp. 13-31). A Su Tempiesu il muro curvilineo che delimita il tempio è munito di un pozzetto di raccolta delle acque defluenti dalla fonte principale, che riproduce, nella forma e nella tecnica costruttiva, ma in scala più piccola. Questo pozzetto, che ha un'altezza complessiva di m 0,90 e un diametro di m 0,65, presenta una fossetta di decantazione analoga a quella del pozzo più grande; l'imboccatura è sovrastata da un archetto monolitico ad arco ribassato, anch'esso in trachite, fortemente degradato dall'acqua. All'interno del pozzetto sono stati rinvenuti numerosi oggetti votivi: bronzi figurati, spilloni, braccialetti, anelli, stilette votivi, spade, bottoni, offerti dai fedeli alle divinità delle acque (FADDA M.A. 2013a, pp. 47-58). Tale deposizione testimonia una pratica legata ai riti e ai culti che si tenevano nell'edificio, il cui scavo ha segnato in letteratura una tappa fondamentale nella ricostruzione dell'architettura e della religiosità nuragica legata all'acqua. Infatti, la frana di una parte del costone roccioso (alla base del quale era stato edificato) ha sepolto Su Tempiesu in antico consentendo la conservazione di un'ampia porzione dell'alzato murario e dell'integrità del deposito archeologico. Un altro importante edificio che è stato costruito su una collina scistosa soggetta a fenomeni franosi è il pozzo di Is Clamoris-Escalaplano (FADDA M.A. 2011). La sua costruzione palesa una straordinaria capacità progettuale degli architetti nuragici che dovettero realizzare opere di contenimento intorno alla collina e consolidarla con un muro a sacco composto all'interno di lastre di scisto e all'esterno da un rivestimento di blocchi ciclopici. La loro di-

19.
*Pozzo sacro di Is Pirois-Villaputzu,
veduta dall'alto.*



sposizione, a filari regolari adattati alla pendenza naturale della roccia, conferisce all'apprestamento l'aspetto di un nuraghe. La natura scistosa del sito tra l'altro spinse le maestranze che realizzarono il pozzo a portare da altre zone il materiale costruttivo, un travertino che si presta a una lavorazione in opera isodoma. I blocchi rettangolari, perfettamente squadrati, sono tenuti in aderenza mediante l'utilizzo di elementi cilindrici o parallelepipedi dello stesso materiale lapideo che venivano inseriti come perni di saldatura in fori ricavati nel punto di sovrapposizione dei blocchi. I fenomeni franosi e alluvionali e i crolli dovuti ai clandestini e al degrado hanno ridotto in pessimo stato l'edificio, che doveva essere non solo armonico nell'aspetto ma anche piuttosto imponente.

Attualmente il pozzo conserva un vestibolo di forma quadrangolare (lung. m 3; largh. m 2,60), con una piccola parte del sedile originario visibile alla base del muro, mentre la scala rettangolare, lunga m 8,50, sviluppa un'altezza di m 4,50 ed è coperta da architravi scalate, ancorate ai muri laterali, corrispondenti al numero e alle dimensioni dei gradini; attualmente si conservano solo sette architravi in un equilibrio molto instabile, fissati all'unico muro laterale conservato, offrendo praticamente una vista in sezione di questa tipologia di copertura ricorrente nei pozzi. Del vano del pozzo residuano alcuni blocchi lavorati a sezione di cerchio e alcuni filari. Lo scisto locale è stato usato per realizzare un recinto, di forma ellittica irregolare della larghezza massima di 13 metri, che racchiude il monumento adattandosi al terreno scosceso.

Il vicino tempio a pozzo di Is Pirois-Villaputzu è, invece, interamente in scisto locale.

Il pozzo, munito di atrio, scala di otto gradini coperti da simmetrici architravi a scala rovescia e pozzo con struttura cilindrica di modesto diametro, si caratterizza per la presenza di un secondo vano, privo di accessi dall'esterno, posizionato sopra la camera sotterranea canonica (SALVI D. 2008, pp. 405-408). Il pavimento di questa camera, sommariamente lastricato, presenta al centro un foro di piccolo diametro in corrispondenza della chiave di volta della *tholos* interna, analogo a quello rilevato per esempio a Santa Cristina-Paulilatino, nei pozzi di Sardara e a Sa Testa-Olbia (CONTU E. 1998c, p. 144). La conservazione della camera superiore, di diametro maggiore rispetto al vano del pozzo, seppure di difficile interpretazione relativamente alla funzione per l'attuale mancanza di un accesso, aiuta a visualizzare l'originario aspetto che la maggior parte dei templi a pozzo dovevano avere, con atrio coperto da tetto a doppio spiovente e camera circolare a *tholos* subaerea (CONTU E. 1998c, pp. 125-148).

Un altro straordinario esempio che conserva in elevato la camera superiore è il pozzo di Sa Brecca-Tertenia (BASOLI P., CRISPU S. 2012), in cui la scala con copertura a scala rovescia, purtroppo è crollata a seguito di un evento alluvionale. La *tholos* sotterranea, intatta e ancora munita dell'originaria rinzeppatura, è sormontata dalla seconda camera del diametro di circa m 3,85, che consente di vedere l'originaria fisionomia di questi monumenti. Nella camera superiore di Sa Brecca si intravede il corridoio, ancora obliterato dal crollo, la cui presenza necessita di un approfondimento per verificare il rapporto con il resto dell'edificio. In particolare risulta importante come questo passaggio si posizionasse rispetto all'atrio e alla scala inferiore e se, come sembra probabile, garantisse l'ingresso alla camera superiore. Infatti, in considerazione degli esempi di Is Pirois e di Sa Testa-Olbia (LILLIU G. 2004), con camere senza ingresso, è stata formulata l'ipotesi che la *tholos* subaerea fosse un vuoto strutturale utile a raggiungere il livello del suolo, evitando così che il peso dell'edificio superiore gravasse sulla camera inferiore per poter infine elevare la parte aerea del tempio (CONTU E. 1998c, p. 144).

La valenza sacra di questo modello architettonico sembra confermata dal fatto che sono attestate altre strutture templari che riproducono in pianta la composizione di vano circolare e atrio trapezoidale, senza avere apparati di adduzione idrica.

Nel tempio di Sa Carcaredda a Villagrande Strisaili (FADDA M.A. 2013a, pp. 237-245) la camera circolare è occupata da un altare conformato in modello di nuraghe che chiude un focolare rituale. L'altare in forma di nuraghe trova confronto nel muro monumentale che, attraversandolo trasversalmente, divide in due spazi il tempio circolare di Gremanu-Fonni, mentre l'utilizzo della tecnica a filari per realizzare un altare a forma di nuraghe (che in genere è scolpito in un unico blocco monolitico) si riscontra nel vicino tempio a "megaron" di S'Arcu 'e is Forros-Villagrande, dove il braciere era ospitato all'interno di una composizione architettonica simulante il coronamento di un nuraghe. Le analogie individuate consento-

20.

Pozzo sacro di Sa Brecca-Tertenia, planimetrie e sezione.



no di mettere in relazione questa tipologia di tempio con quella cosiddetta a “megaron”. L’individuazione di questa planimetria di edificio templare ha indotto alla rilettura di diverse strutture note in letteratura con altre interpretazioni, come ad esempio la cosiddetta “capanna del capo” di Santa Vittoria-Serri che presenta, oltre alla pianta, altre similitudini architettoniche con Sa Carcaredda, quali il pavimento lastricato e il sedile nel vestibolo, che in origine era chiuso a doppio spiovente. Analoga planimetria hanno i tempi di Sos Nurattolos-Alà dei Sardi (MANCINI P. 2015, pp. 107-119), Janna ’e Pruna-Irgoli (FADDA M.A. 2013a, pp. 231-236) o Sirilò-Orgosolo (CONGIU G. 2008, pp. 55-60), quest’ultimo inglobante una *domus de janas* che si sviluppa in profondità nella parete di roccia a cui si addossa il monumento. A Su Monte di Sorradile un grande vano circolare con tre nicchie disposte a croce, preceduto da un ampio vestibolo quadrangolare, presenta, al centro, una vasca realizzata con pietre finemente lavorate che mostra, inserito nel suo perimetro, un modellino di nuraghe (SANTONI V. 2015a, pp. 287-292).

Il numero di templi a pianta circolare si è arricchito notevolmente negli ultimi anni con esempi quali per esempio Corona Arrubia-Genoni, di 11 metri di diametro (LO SCHIAVO F. *et alii* 1997b); il tempio circolare di Gremanu-Fonni (FADDA M.A. 2013a, pp. 94-109); gli edifici di Serra Niedda-Sorso (AA.VV. 2002) e di Giorrè-Florinas (D’ORIANO R. 1997). A questa tipologia di edifici si può ricondurre anche la capanna circolare di Santa Vittoria-Esterzili (SALIS G. 2012). Questi monumenti hanno datazione che riporta all’orizzonte cronologico del Bronzo recente e finale e devono essere distinti dagli edifici ritenuti di carattere prevalentemente civile attribuiti all’età del Ferro (MORAVETTI A. 2015b).

La definizione di “rotonde” è stata attribuita anche ad altre costruzioni di pianta circolare, ma di minori dimensioni, che propongono un modulo architettonico standardizzato composto da sedile perimetrale che corre lungo la parete e bacile litico al centro del vano (PAGLIETTI G. 2008; SALIS G. 2013).

A questo modello architettonico codificato si associano, pur con delle varianti relative alla morfologia, altri elementi ricorrenti quali vasche monolitiche, strutture adibite a focolari,

21.
Sos Nurattolos-Alà dei Sardi,
veduta del santuario nuragico.



22-23.
*Sirilò-Orgosolo,
vedute del tempio con vano
che racchiude una domus de janas.*



24.

*Santuario nuragico
di Su Monte-Sorradile,
veduta generale dall'alto.*

Nella pagina accanto

25.

*Santuario nuragico
di Su Monte-Sorradile,
veduta dall'alto del tempio.*

canalette per il passaggio dell'acqua, pavimento lastricato inclinato in direzione di un foro aperto sul pavimento murario, piccole nicchie alle pareti. Le rotonde sono note in alcuni isolati a corte centrale di Su Nuraxi-Barumini, di Sa Mandra 'e sa Giua-Ossi, a Sant'Imbenia-Alghero, a San Luca-Ozieri, a Santa Barbara-Bauladu, ad Abini-Teti, a Concaniedda-Sedini, a Bonorchis-Sorradile, a Sirai-Carbonia (PERRA C. 2012), a Seleni-Lanusei, a Pidighi-Solarussa, a S'Arcu 'e is Forros-Villagrande, a Iloi-Sedilo (TANDA G. *et alii* 2012; TANDA G. 2015). La rotonda più famosa è senza dubbio quella di Sa Sedda 'e sos Carros di Oliena, che ripropone in forme monumentali e perfettamente isodome il modello architettonico consolidato. All'interno del vano, di m 2,50 di diametro, è posizionato, nell'alzato murario, un filare in calcare tufaceo sul quale sono scolpite in altorilievo sette protomi di ariete e/o di mufone (nove in origine) che recano, in corrispondenza della bocca, un foro passante collegato a un canale anulare intramuraneo scavato nello spessore interno dei blocchi (SALIS G. 2006; 2008; FADDA M.A. 2013a).

La presenza dell'apparato idraulico, il grande sforzo architettonico profuso nella realizzazione, l'ubicazione in un luogo alto rispetto al resto del villaggio, la raffigurazione delle protomi zoomorfe e le altre evidenze archeologiche di ricchezza hanno suggerito di interpretare questo vano come un sacello destinato a pratiche religiose legate all'acqua, mentre la configurazione ad *insula* del gruppo di ambienti di cui fa parte la rotonda ha fatto ipotizzare il collegamento dello stesso a culti di carattere domestico o comunque con aggregazioni di natura familiare.

Il ritrovamento nel 2004 di una struttura gradonata in basalto e calcare di notevoli dimensioni (m 5,70x6,10), atta a un utilizzo da parte di un cospicuo numero di persone, ha messo in discussione l'aspetto domestico del culto e piuttosto corroborato l'idea di una funzione strettamente legata a esigenze comunitarie, politiche e di rappresentanza. Queste riflessioni



Nelle pagine successive

26.
Complesso nuragico
di Seleni-Lanusei, la rotonda.

27.
Santuario nuragico
di S'Arcu 'e is Forros Villagrande,
la rotonda nel vano 9 dell'insula 1.

28-29.
Villaggio nuragico
di Sa Sedda 'e sos Carros-Oliena,
vedute della rotonda con nicchie
triangolari e doccioni a forma
di protome di muflone o di ariete
e della seconda rotonda.

appaiono avvalorate dalle ricerche effettuate negli ultimi anni a Sant'Imbenia-Alghero (RENDELI M. 2012b; 2014b).

Un elemento che potrebbe gettare nuova luce su questo vano di Sa Sedda 'e sos Carros è l'individuazione di una seconda rotonda più piccola, ubicata all'esterno del muro ciclopico che cinge l'insula principale in cui si trova la rotonda maggiore. La seconda rotonda, smontata in antico e ricompresa all'interno di un vano rettangolare più recente, propone rispetto a quella principale notevoli differenze relative alle dimensioni e alla sontuosità degli arredi. La valorizzazione di queste differenze può aiutare nell'identificazione del complesso di valori e di funzioni che stanno alla base della costruzione di questi ambienti. In un quadro più generale la presenza dell'unico episodio di monumentalizzazione di Sa Sedda 'e sos Carros, pur nell'ampia casistica di rotonde note in letteratura, è sicuramente un dato importante che, qualora non sia dovuto a difetto di ricerca, può essere indicativo non solo di differenti realtà economiche che ne presiedono la formazione ma anche di significati e di processi propri di questo particolare tipo di edificio e che ci sfuggono ancora nei precisi contorni. Inoltre, la decodifica della funzione e dell'uso del modello della rotonda con bacile, che appare radicato e di ampia diffusione, non può prescindere dagli elementi di trasformazione che si percepiscono nelle stratificazioni architettoniche e negli altri dati di cultura materiale che rinviano a differenti fasi di utilizzo. Una lettura che valorizzi la profondità storica, analizzandone l'intero arco cronologico di frequentazione, per queste rotonde ma anche per le fonti e i pozzi sacri, potrà aiutarci a collegare i dati materiali che ci restituisce la ricerca archeologica con il complesso mondo spirituale connesso al rapporto tra l'uomo e il divino che ha spinto la civiltà nuragica a dare vita alle splendide espressioni dell'architettura culturale dell'acqua.





Nota bibliografica

- AA.VV. 2002.
 ATZENI E. 1987.
 BADAS U. 1992a.
 BASOLI P., CRISPU S. 2012.
 BONINU A. *et alii* 2012.
 BONINU A. *et alii* 2013.
 CAMPUS F., USAI L. 2015.
 CICILLONI R. 2015.
 CONGIU G. 2008.
 CONTU E. 1998a.
 CONTU E. 1998c.
 DEPALMAS A. 2005.
 DEPALMAS A. 2009c.
 DEPALMAS A. 2014b.
 D'ORIANO R. 1997.
 FADDA M.A. 1988.
 FADDA M.A. 2008.
 FADDA M.A. 2011.
 FADDA M.A. 2013a (con bibliografia precedente).
 FADDA M.A. 2013b.
 FADDA M.A. 2014b.
 FADDA M.A. 2015d.
 FADDA M.A. 2015e.
 FADDA M.A. 2015f.
 FADDA M.A., POSI F. 2006.
 FADDA M.A., POSI F. 2008.
 GUIDO F. 2013.
 IALONGO N. 2011.
 LILLIU G. 2004.
 LO SCHIAVO F. 2003.
 LO SCHIAVO F. *et alii* 1997b.
 MANCINI P. 2015.
 MANUNZA M.R. 1995.
 MANUNZA M.R. 2015.
 MELONI M.G. 2005.
 MORAVETTI A. 1998a.
 MORAVETTI A. 2015a.
 MORAVETTI A. 2015b.
 NIEDDU F. 2007.
 PAGLIETTI G. 2008.
 PAGLIETTI G. 2015.
 PERRA C. 2012.
 PITZALIS G. 2015.
 RENDELI M. 2012b.
 RENDELI M. 2014b.
 SALIS G. 2006.
 SALIS G. 2008.
 SALIS G. 2012.
 SALIS G. 2013.
 SALIS G. 2015b.
 SALIS G. 2015c.
 SALIS G. 2015d.
 SALVI D. 2008.
 SANNA A. 1990.
 SANNA A., LEONELLI V. 2015.
 SANTONI V. 1990.
 SANTONI V. 2001a.
 SANTONI V. 2015a.
 SEBIS S. 1987.
 TANDA G. 2015.
 TANDA G. *et alii* 2012.
 USAI A. 2004.
 USAI A. 2007.
 USAI E. *et alii* 2008.
 USAI L. 2003.
 USAI L. 2015a.

Tombe di giganti e altre sepolture nuragiche

Stefania Bagella

L'archeologia sarda, con una significativa accelerazione in anni recenti, è riuscita ad arricchire notevolmente il mosaico relativo all'ambito funerario nuragico. Piccoli o grandi tasselli che disegnano un insieme di conoscenze certo mai definitivo eppure, forse, maggiore rispetto ad altri settori della ricerca preistorica e protostorica isolana. Ricordiamo le recenti scoperte e pubblicazioni relative a specifiche tombe quali Sa Sedda 'e sa Caudela-Collinas (ATZENI E. *et alii* 2007-2012, pp. 28-54; ATZENI E. *et alii* 2012, pp. 665-670; USAI A., FONZO O. 2015, pp. 304-310), Cuccuru Mannu-Riola Sardo (USAI A. *et alii* 2014), Arrubiu 1-Oroli (PERRA M. *et alii* 2015), nella Sardegna centro-meridionale, il quadro sempre più articolato della situazione gallurese (ANTONA A. 2008; 2013; ANTONA A. *et alii* 2011), l'analisi sistematica dell'ipogeismo funerario nuragico (MELIS P. 2014a; 2014b), l'applicazione di modelli territoriali in casi di studio (FODDAI L. 2012; VIDILI S. 2012), le sintesi chiare ed esaustive di Alberto Moravetti e Luisanna Usai (MORAVETTI A. 2014; USAI L. 2015b). Un discorso a parte sarebbe quello relativo allo straordinario complesso di Mont'e Prama-Cabras – in questa sede appena menzionato – per l'entità delle scoperte e l'interesse eccezionale suscitato, che ha acquisito un inedito peso specifico nella percezione dell'archeologia in Sardegna.

Le tombe di giganti

La tomba di giganti è, come noto, una sepoltura collettiva ad inumazione, caratteristica delle genti nuragiche sebbene con una genesi sostanzialmente autonoma da quella dei nuraghi.

Esito della millenaria tradizione preistorica dolmenica, deriva direttamente dall'*allée couverte*, il corridoio funerario collettivo a schema trilitico (il dolmen appunto) diffuso in Europa occidentale nel Neolitico e nell'Eneolitico. In Sardegna la continuità è dimostrata dalla ristrutturazione, all'inizio del Bronzo medio, di alcune *allées* galluresi in uso fino al Bronzo antico, con l'allungamento del corridoio funerario e l'aggiunta dell'alta facciata. Questo processo è stato dimostrato fin dagli anni Sessanta, attraverso le evidenze archeologiche (CASTALDI E. 1969), per le tombe di giganti di Li Lolghi e Coddu 'Ecchiu-Arzachena, e ora confermato per quelle di Moru-Palau e Lu Brandali-Arzachena (ANTONA A. 2008), ma anche Aidu-Cossoine (CAMPUS F., USAI L. 2011) e Paule Luturru-Samugheo, in associazione con alcune statue stele (USAI E., VACCA A. 2012). Analoga trasformazione avvenne a Su Cuaddu de Nixias-Lunamatrona, dove una cista litica della *facies* Monte Claro fu inglobata in una tomba di giganti dolmenica con stele (LILLIU G. 1988).

La struttura canonica della tomba di giganti, sempre ripetuta con pochissime variazioni, è quella di una camera sepolcrale di forma rettangolare – con lato posteriore absidato (curvilineo) – il cui ingresso, un portello di piccole dimensioni, si apre su uno spazio approssimativamente semicircolare delimitato da una facciata monumentale che è il vero tratto distintivo della costruzione, l'essedra, ai piedi della quale corre un bancone-sedile.

La lunghezza media totale della tomba di giganti è di circa 15 metri; quella massima, 28 metri, si riscontra a Su Monte de s'Ape-Olbia, l'altezza della facciata può superare i 4,50 metri (massima altezza di una stele: m 4,04 a Coddu 'Ecchiu; massima altezza di una facciata a filari: m 4,67 a Barrancu Mannu-Santadi).

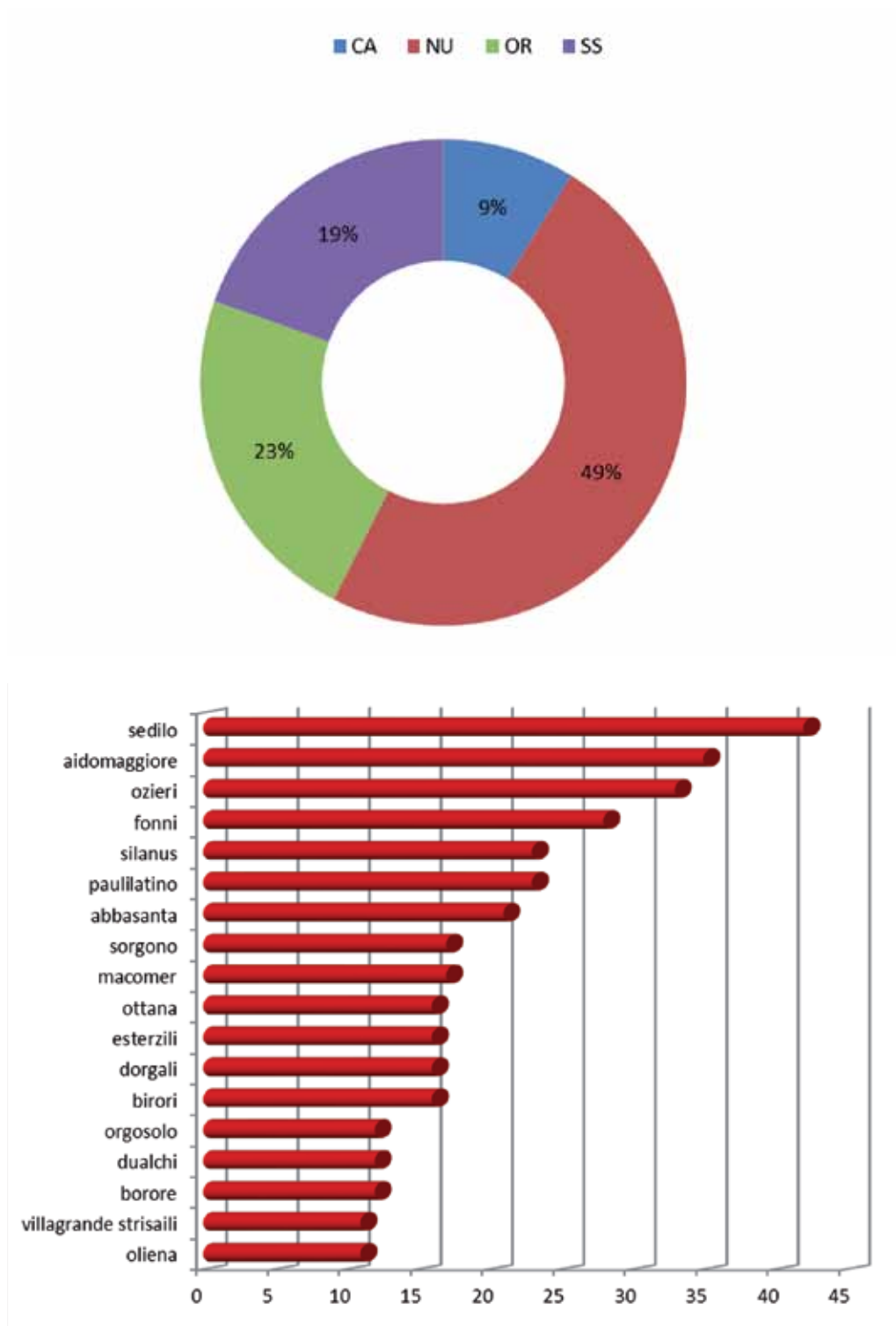
Non è recente l'esigenza di definire il numero totale e la distribuzione delle tombe di giganti nel territorio regionale. Già nella prima metà dell'Ottocento si sviluppa un interesse scientifico verso questa particolare tipologia monumentale, con le considerazioni di Vittorio Angius seguite dalle prime osservazioni metodiche e critiche del La Marmora (LA MARMORA A. 1840). Nel XX secolo il Taramelli elenca 240 tombe di giganti (ma Zervos le fa calare a 150). Seguono gli elenchi via via più completi di Editta Castaldi (320 tombe, CASTALDI E. 1969) e soprattutto di Alberto Moravetti che nel 1990 enumera e analizza 500 monumenti (MORAVETTI A. 1990a). Nel corso dei successivi quindici anni si aggiungono i risultati di nuovi censimenti del territorio, scoperte e scavi che portano al computo di circa 800 tombe (BAGELLA S. 2007). Se si conferma, com'è logico, la tendenza a un costante incremento delle sepolture conosciute nel corso del tempo, trova riprova



1.
*Tomba di giganti
di Imbertighe-Borore,
veduta dall'alto.*



2.
*Tomba di giganti
di Coddu 'Ecojju-Arzachena,
la stele al centro dell'esedra.*

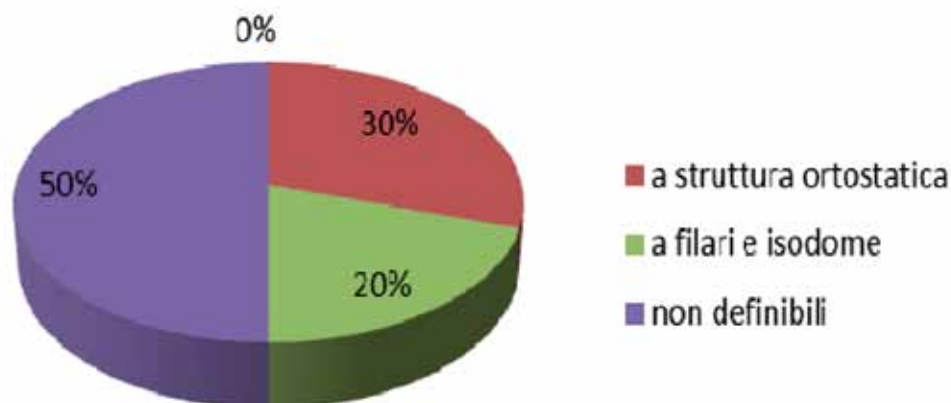


3. *Le tombe di giganti, percentuale per provincia.*

4. *Comuni con presenza di dieci o più tombe di giganti.*

nei decenni la densità relativa ovvero la percentuale di diffusione delle tombe di giganti nei diversi areali regionali e la zona di massima concentrazione (MORAVEITI A. 1998a; 2000). Si tratta di una fascia Est-Ovest larga al massimo una cinquantina di chilometri, compresa tra il Golfo di Orosei e la Planargia meridionale, con densità massima tra il Marghine e il Barigadu, corrispondente quindi alla provincia di Nuoro e a parte di quella di Oristano. Risulta dunque, considerando le ripartizioni provinciali storiche, che circa il 20% delle tombe di giganti si trova rispettivamente nelle province di Sassari e di Oristano, il 9% in quella di Cagliari, mentre la provincia di Nuoro sfiora da sola il 50%.

Le tombe di giganti, site di solito presso un insediamento abitativo con nuraghe e spesso villag-



gio, sono generalmente singole ma non è raro l'insieme di due o più monumenti. I raggruppamenti arrivano a comprendere anche cinque (Sarbogadas-Birori, Madau-Fonni, Gortheddera-Orune) e in un caso, Monte Prano-Villaperuccio, sei sepolture.

Le tombe nel corso del tempo sono andate incontro a notevoli fenomeni di distruzione, tanto che la percentuale di monumenti con struttura non definibile a causa del cattivo stato di conservazione o di lacune nelle fonti arriva al 50%.

Sequenze cronologiche e architettoniche delle strutture dolmeniche, a filari e isodome, sono state proposte da Lilliu, Moravetti, Contu, Bittichesu (LILLIU G. 1988, pp. 517-521; MORAVETTI A. 1990a, pp. 120-168; CONTU E. 1998a, pp. 616-648; BITTICHESU C. 1998, pp. 119-120).

Al raggruppamento dolmenico-ortostatico appartiene circa il 30% delle sepolture che presentano esedra e camera delimitate da lastre infisse verticalmente. Lo stile dolmenico definito da tali caratteristiche è un riferimento stabile nell'ambito di numerosi esempi di architettura mista, per esempio con facciata ortostatica e corridoio a filari (Santa Sarbana II e Lucutei-Silanus, Osono-Triei, Puttu 'e Oes-Macomero, Sa Coveccada B-Orotelli) o misto (Pedras Doladas I-Silanus), o con fronte a filari (Sereddis-Bortigali e Imbertighe-Borore). L'intera struttura può essere di tipo misto (Sa Perda e s'Altare A-Birori) o con esedra costituita da grandi blocchi e corridoio a filari (Contras-Olbia) o, ancora, a un corridoio dolmenico si accosta una facciata a blocchi e piccole lastre (Moru-Arzachena). Nell'eterogeneità delle tecniche costruttive delle tombe di giganti dolmeniche, l'elemento caratteristico e indubitabile è la cosiddetta "stele centinata", una lastra rettangolare o trapezoidale con superficie lavorata, parte superiore ricurva, profilo di solito evidenziato da una cornice a rilievo che segna anche una divisione orizzontale. Alla base si apre un piccolo portello di ingresso di forma trapezoidale o arcuata. La stele corrisponde al punto centrale della tomba e ne segnalava la presenza da lontano: la sua altezza come sopra accennato poteva superare i 4 metri. Ne sono noti circa 130 esemplari, interi o frammentari: esse risultano per il 45% dei casi bilitiche (costituite da due lastre sovrapposte), per il 35% monolitiche (formate da una sola lastra) e per il resto di tipologia non definibile (CONTU E. 1978; MORAVETTI A. 1990a; BAGELLA S. 2001).

Al di sopra della camera poteva essere presente un tumulo (cioè un accumulo) di terra e pietrame, così come nei dolmen, ancora parzialmente conservato presso alcuni tra i monumenti più antichi della Gallura (Pascaredda-Calangianus e Moru-Palau) e ricostruibile in altri come Vittore-Ittiri (DEMARIIS G.M. 1992; ANTONA A. *et alii* 2011, pp. 246-248). Elemento analogo si riscontra in varie tombe ipogee a prospetto architettonico – come tumulo in rilievo risparmiato nella roccia anche in maniera quasi completa (Sa Figu IV-Ittiri) – che riproducono sostanzialmente il tipo dolmenico ma che sono interamente o quasi scavate nella roccia (MELIS P. 2014a; 2014b).

Nella letteratura archeologica non c'è totale omogeneità interpretativa e linguistica e, talvolta, l'accezione di "dolmenico-ortostatico" si amplia fino ad includere elementi sì ortostatici ma appartenenti all'ambito delle tombe di giganti isodome (cfr. *infra*).

Dal punto di vista cronologico e sulla base dei monumenti oggetto di scavo, le strutture con "concio dentellato" si affiancano nel corso del Bronzo medio alle più antiche tombe dolmeniche. Queste ultime vengono ancora utilizzate, ma sempre meno edificate, sullo scorcio del Bronzo recente. Il cosiddetto "concio dentellato" è un blocco lavorato, di forma trapezoidale o troncopiramidale, che presenta tre incassi sul lato minore. Caterina Bittichesu, collocandolo in posizione

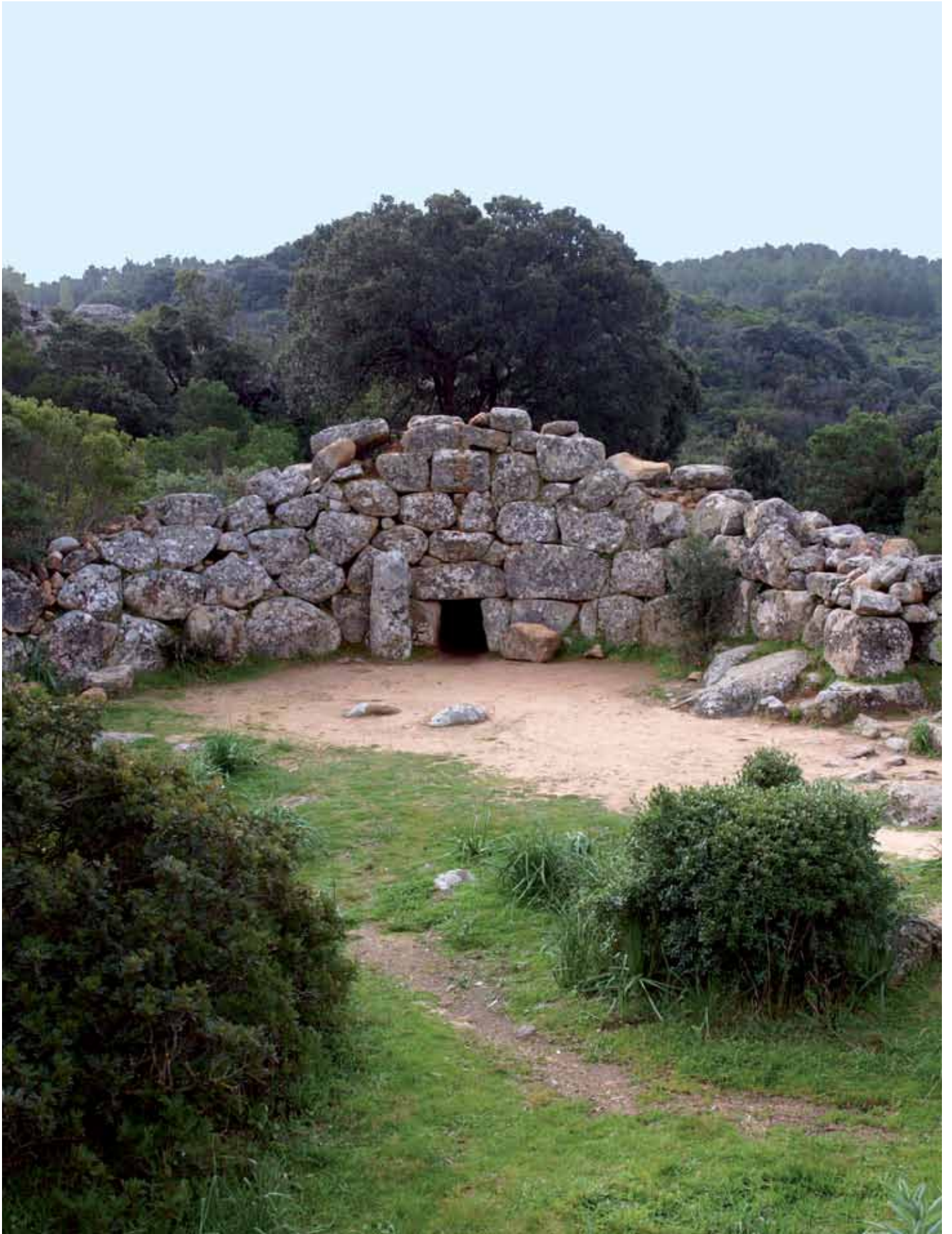
5.
*Tombe di giganti,
raggruppamenti formali.*

Nella pagina accanto

6.
*Tomba di giganti
di Li Lolghi-Arzachena.*

7.
*Necropoli di tombe di giganti
di Madau-Fonni.*





Nella pagina accanto

8.

Tomba di giganti
di Is Concias-Quartucciu.

centrale alla sommità della facciata, nel 1989 ha ipotizzato che i tre spazi, messi in parallelo con i fori delle tombe scavate nella roccia, alloggiassero altrettanti betilini (BITTICHESU C. 1989). La controversia dialettica sul “concio dentellato” come elemento funzionale all’apertura del vano funerario per l’inserimento periodico dei defunti o da collegarsi a un ambito sostanzialmente rituale e simbolico è una delle più accese degli ultimi decenni, pur in mancanza di nuove evidenze archeologiche (vedi LILLIU G. 1995; 2010; MORAVETTI A. 2014; BAGELLA S. 2010; 2016).

Il “concio dentellato” è presente in particolare presso le tombe di tipologia isodoma – la manifestazione più sofisticata ed elegante dell’architettura funeraria – costruite con blocchi lavorati in maniera estremamente accurata, con l’utilizzo di lastre ad incastro perfetto per la realizzazione della facciata e per le pareti della camera, di conci a profilo curvilineo per l’abside e di archetti monolitici per la copertura (Iloi 1 e 2, Busoro-Sedilo, Birsteddi-Dorgali, Tamuli-Macommer etc.: TANDA G. 2003; LILLIU G. 1988; 2010).

La distribuzione territoriale di stele centinata e “concio dentellato” nella Sardegna centro-settentrionale risulta piuttosto corrispondente, conducendo all’ipotesi del perpetuarsi almeno di una tradizione costruttiva omogenea (MORAVETTI A. 1990a).

Nella Sardegna meridionale, e in misura minore in quella centrale, sono diffuse le tombe di giganti di un terzo tipo, con struttura a filari di blocchi più o meno squadri e ingresso con architrave, che riecheggiano direttamente l’architettura e le tecniche costruttive dei nuraghi: per questo motivo Giovanni Lilliu le ha appunto definite “nuragiche” (Sa Domu s’Orku-Siddi, Is Concias-Quartucciu). Talvolta possono presentare anche il “concio dentellato” (Barrancu Manu-Santadi), confermando la tendenza a una commistione di stili anche fra i tipi isodoma e a filari (LILLIU G. 1988; BITTICHESU C. 1989).

Ipogei a prospetto architettonico

Sono a tutti gli effetti tombe di giganti anche le circa novanta sepolture ipogee con facciata architettonica, concentrate soprattutto nel Sassarese e nel Logudoro settentrionale, con una distribuzione legata a substrati geologici favorevoli ma anche ad una precisa scelta culturale. Sono state censite e studiate da Paolo Melis che sottolinea l’intento prioritario di riprodurre esteriormente il tipo architettonico subaereo e in particolare quello dolmenico con stele centinata a uno o due riquadri ed esedra scolpite nella roccia, quest’ultima generalmente meno ampia rispetto a quella delle tombe di giganti costruite (MELIS P. 2014a; 2014b). In tutti gli esempi in cui la sommità della stele sia conservata, le tombe ipogee presentano tre fori. A Sa Pedra Longa-Uri e Iscrallotze-Aidomaggiore (DEPALMAS A., VIDILI S. 2012) si registra il caso di stele di tombe di giganti con fori. È più diffuso il caso delle stele con incavi e dentelli, documentate a Santu Antine e Campu-Sedilo, Jumpadu-Oliena (BITTICHESU C. 1989; 1998), Puttu e Oes-Macommer (MORAVETTI A. 1990a). Tre fori sono presenti nei conci tronco-piramidali delle tombe di giganti isodome di Su Marghinile-Sedilo, Padru Longu-Aidomaggiore, Seleni-Lanusei e a filari di Calavrixiddada-Isili, in analogia con i tanti conci a dentelli “classici” delle tombe di giganti isodome ordinati tipologicamente da Caterina Bittichesu (BITTICHESU C. 1989).

Tornando alle tombe ipogee, per quanto riguarda gli spazi interni, le planimetrie sono variabili innanzitutto per la diversa cronologia dell’impianto originario che si può articolare in due grandi raggruppamenti: *domus de janas* neolitiche, trasformate nell’età del Bronzo con l’aggiunta di un prospetto architettonico, e ipogei a prospetto architettonico scavati ex novo nell’età del Bronzo, rispettivamente definibili *domus a prospetto* e *ipogei a prospetto* (MELIS M.G. 2016, p. 12). Secondo la tipologia del Melis (MELIS P. 2014b) le prime possono essere caratterizzate dal mantenimento della planimetria originaria o dall’adattamento dei vani preesistenti, ottenuto di sovente abbattendo le pareti tra le celle per creare un unico ambiente polilobato. Le tombe di escavazione nuragica tendono invece alla realizzazione di un unico ambiente sub-rettangolare, il corridoio tipico delle tombe di giganti, realizzato per motivi pratici con una lunghezza inferiore (di solito non supera i 6 metri) e proporzioni più tozze rispetto a un prototipo comunque riconoscibilissimo.

Il fenomeno delle tombe ipogee nuragiche è territorialmente circoscritto ma non certo marginale: esse rappresentano circa il 10% del totale delle tombe di giganti e oltre un terzo di quelle presenti nella provincia storica di Sassari, nella quale quindi – aggiornando i dati – si trova quasi il 30% delle tombe di giganti della Sardegna. È notevole il rimando emblematico di questa manifestazione archeologica così radicata e diffusa all’incontro formale e ideologico tra megalitismo e ipogesimo come esito finale delle rispettive tradizioni preistoriche.

Durante l’età nuragica vengono peraltro riutilizzate (o continuano ad essere utilizzate) varie *domus*



Nella pagina accanto

9.

Tomba di giganti
di Sa Domu 'e s'Orcu-Siddi,
veduta dall'alto.

10.

Tomba di Iloi-Sedilo,
veduta dall'alto.

de *janas*, senza l'evidenza archeologica di una discontinuità rispetto alla fase preistorica e anche in vicinanza di siti nuragici tipici. È questo il caso della *domus* 2 di Ispiluncas-Sedilo, prossima al sito di Iloi con le sue tombe isodome. Sul perché di una scelta radicalmente alternativa rispetto alla sepoltura nell'area funerario-culturale del pianoro soprastante, si ipotizza che a Ispiluncas possa aver trovato sepoltura un gruppo distinto, insediato in uno degli altri siti nuragici dell'areale (DEPALMAS A. 2000b; TANDA G. 2003). Il fenomeno, forse ancora approssimato per difetto nella letteratura archeologica, è noto ancora a Sedilo nella necropoli di Lochele (DEPALMAS A. *et alii* 1995) e tra gli altri nella tomba III di Santa Ittoria-Ittiri, nella *domus* dell'Ariete-Perfugas, nella tomba XXX di Anghelu Rujù-Alghero, siti nei quali si sono rinvenuti materiali nuragici (DEPALMAS A. 2000b).

Modalità di deposizione

La prospettiva antropologico-fisica è particolarmente interessante considerato che il costume funerario nuragico non associa, tendenzialmente, un corredo al defunto.

All'interno delle tombe di giganti si rinvengono le ossa di inumati, di solito in condizioni di frammentazione e dispersione tali da non chiarire la ricostruzione delle modalità di deposizione. Sono quindi particolarmente esplicativi a questo proposito i riscontri di deposizioni primarie in posizione supina distribuite nell'intero corridoio a La Testa e Lu Brandali-Santa Teresa Gallura. È osservazione comune che il portello della tomba di giganti (misure medie: alt. m 0,60; largh. m 0,50) sarebbe stato troppo piccolo per introdurre i defunti, e specialmente difficoltosa, operativamente, la lunga sequenza delle deposizioni e la sistemazione dello spazio interno. Si ipotizza pertanto che quando necessario venissero rimossi uno o più conci della copertura. Angela Antona avanza un'idea verosimile per la tomba dolmenica di Pascaredda-Calangianus dove una sorta di botola definisce uno spazio vuoto a circa metà lunghezza dei lastroni di copertura, da cui sarebbe stato abbastanza agevole sia accedere al sepolcro che calarvi i defunti (ANTONA A. 2008, pp. 717-718).

Tafoni, grotte e ripari sotto roccia

In Gallura, parallelamente all'uso delle tombe di giganti dolmeniche, vengono utilizzati anche i tafoni, cavità naturali del granito che contengono sepolture singole o multiple, con pochi elementi di corredo. Si tratterebbe secondo Angela Antona del perpetuarsi profondamente radicato e identitario dell'uso abitativo e funerario, a partire dal Neolitico, delle cavità naturali e "senza tempo".

Anche in questa opzione funeraria non si notano apprezzabili difformità di rituali, materiali, genere o classi d'età rispetto alle contemporanee tombe monumentali, talvolta relative al medesimo sito come nel caso di Lu Brandali (ANTONA A. 2008; 2013). Sempre nell'arco del Bronzo medio vengono utilizzati per gli usi funerari altre cavità naturali come grotte e ripari sotto roccia (tra questi, solo nel Dorgalese, Ispinigoli, San Giovanni su Anzu, Fuli, Sos Sirios, etc.: MORAVETTI A. 1998b).

La notevole differenza di rituale percepibile rispetto alla tomba di giganti è, tanto nei tafoni quanto nelle *domus de janas* e nelle altre sepolture "alternative", la mancanza dell'area dei riti comunitari dell'edra e in generale la rinuncia all'autoriconoscimento nel monumento funerario tipico.

I materiali

I ritrovamenti di materiali nelle tombe di giganti sono consueti nello spazio comunitario dell'edra e molto meno nella camera, dato che i defunti non avevano in genere un corredo personale, riflesso di una società ancora sostanzialmente egualitaria. La lunga frequentazione dell'edra con la ripetuta deposizione di vasi (specie nella parte destra adiacente al bancone) ha creato contesti di non facile lettura stratigrafica e caratterizzata da ceramiche molto frammentate ma comunque interpretabili sul piano tipologico. I reperti, soprattutto ceramici, rimandano a datazioni a partire dall'inizio del Bronzo medio (XVII-XIV sec. a.C., si veda per le cronologie delle età del Bronzo e Ferro in Sardegna: DEPALMAS A. 2009a; 2009b; 2009c; UGAS G. 2009).

Il Bronzo medio è il periodo di massima costruzione delle tombe di giganti, inizialmente dolmeniche, cui si affiancano nel tempo quelle a filari poligonali e quelle isodome. *Domus* e ipogei con prospetto sono presenti dalle prime fasi come anche, più episodicamente, tombe a corridoio dolmenico come S'Ena 'e Muros-Ossi e San Giuliano-Alghero, o ancora dolmen come Funtana 'e Casu-Osilo. Il Bronzo medio I o di Sa Turricola è caratterizzato da forme semplici, come



11.
*Necropoli ipogeica
di Mesu 'e Montes-Ossi,
veduta della tomba a prospetto
che riproduce l'esedra con stele
di una tomba di giganti.*

Nella pagina accanto

12.
Tomba di giganti di Thomes-Dorgali.

tazze tronco-coniche e bassi tegami che, insieme alle anse a gomito di più antica tradizione, si rinvenivano in tombe di giganti dolmeniche con stele centinate della Gallura come Li Lolghi, Coddu 'Ecchiu, Moru-Arzachena, Su Monte de s'Ape-Olbia, ma anche Thomes-Dorgali, Su Picante-Siniscola (MANCINI P. 2012), Genna Troculu-Villagrande Strisaili, Goronna I-Paulilatino, e in tombe scavate nella roccia con facciata architettonica come Oridda-Sennori o S'Ischia 'e sas Piras-Usini.

Tombe di giganti dolmeniche (Palatu-Birori, Tanca 'e Sueti-Norbello, Peddalzos-Padria), isodome (Tamuli e Sa Pattada-Macommer, Iloi 2-Sedilo) e a filari (San Cosimo-Gonnosfanadiga) rappresentano i contesti ceramici del Bronzo medio II, riconoscibili in particolare per l'olla biconica con tesa interna e decorazione "metopale", plastica o impressa a triangoli o scacchi alternati a zone non ornate, e per determinati tipi di tegami.

Notevole interesse riveste l'analisi di ciò che si trova all'esterno della tomba: l'esedra, luogo di fruizione collettiva, è sede di rituali che superano uso e significato strettamente funerario, in particolare nel corso del Bronzo medio e recente, prima del grande sviluppo dei "classici" luoghi di culto nuragici. Lo spazio semicircolare che identifica e contraddistingue il modello stesso di tomba di giganti, pensato per esserne la parte praticabile (e lungamente praticata) è espressione della collettività e legata ad una fruizione pubblica. Le tombe con la loro monumentalità e dislocazione possono contribuire a marcare il territorio comunitario, anche in riferimento a un culto degli antenati (PERRA M. 2006; FODDAI L. 2012; VIDILI S. 2012; MORAVETTI A. 2014).

L'imponenza della facciata, gli elementi di coronamento architettonico (stèle centinata/"concio dentellato"), quelli progettati per essere inseriti – con una collocazione fissa e definita – nello spazio del monumento creano una cornice comunitaria riconoscibile e rigida. In questa si inseriscono modesti segni e oggetti poco appariscenti (elementi sferoidali, "microbetili", forme ceramiche piuttosto standardizzate), ma forse altrettanto costanti e ritualizzati. Che si debba intenderla come offerta, ricordo, devozione, l'espressione culturale attribuibile all'individuo, localizzata nello spazio esterno e comune, appare di piccola entità e piuttosto ripetitiva (BAGELLA S. 2003a).



13.
Tombe di giganti di Tamuli-Macomer,
i betili posti presso le sepolture.



Betili

Tra gli elementi esterni comunitari più tipici, i betili in pietra lavorata di grandi dimensioni erano posti verticalmente vicino alle tombe di giganti, davanti o ai lati, singolarmente o in raggruppamenti (Perdu Pes-Norbello, Cubas-Dualchi, Tamuli-Macomer).

In tutta l'isola ne sono noti circa un centinaio. La forma, conica o tronco-conica, e le dimensioni (alt. media m 1,30, massima m 2,20; diam. medio alla base m 0,55 circa), possono evocare una sagoma vagamente antropomorfa, così come il profilo concavo-convesso. Una caratterizzazione sessuale è presente in alcuni betili conici: bozze coniche nella metà superiore, interpretate come seni (Tamuli-Macomer, Sant'Antine 'e Campu-Sedilo), o una forma complessiva fallica (S'Abbaia-Silanus). I betili tronco-conici, collocati presso le tombe isodome, hanno sommità appiattita o concava e a volte (Oragiana-Cuglieri, Solene-Macomer) alcuni fori variamente interpretati (occhi, elementi funzionali) nel terzo superiore (MORAVETTI A. 1990a; LILLIU G. 1995).

Un'ampia attribuzione di significato dei betili nell'ambito dell'ideologia funeraria ne spiegherebbe la capillare diffusione ed omogeneità e le repliche in formati medi, piccoli e miniaturistici deposti come offerte nell'esedra o come elementi sommitali della tomba. Questo potrebbe porre in secondo piano il problema delle misure dei betili di medie dimensioni e dei betilini (BAGELLA S. 2010; 2016). La presenza di betili tronco-conici con fori presso il santuario di Mont'e Prama-Cabras e la loro apposita realizzazione per il nuovo complesso monumentale confermano il profondo significato nella sfera identitario-rituale, persistente nei secoli (USAI E. 2014).

Tombe a corridoio prive di esedra

Col procedere degli studi e delle ricerche archeologiche si precisa sempre meglio il discorso architettonico e cronologico sulle tombe di costruzione nuragica diverse dalle tombe di giganti che a partire dal Bronzo recente (XIV-metà XII sec. a.C.) saranno sempre meno edificate e utilizzate. Anche in questo caso la guida è la ceramica e in particolare la tecnica della decorazione "a pettine", caratteristica appunto del Bronzo recente soprattutto nel Nord dell'isola e riscontrabile su materiali rinvenuti in tombe di giganti con stele come Pedra Rhua-Oliena, Osono-Triei, Genna Troculu-Villagrande Strisaili, ma anche isodome come Iloi 2-Sedilo e Tanca 'e Perdu Cossu-Norbello.

Nel centro-Sud dell'isola si delinea in maniera sempre più chiara soprattutto per il Bronzo recente una fase di costruzione ed uso di tombe a corridoio seminterrato prive di esedra. Il numero non elevato è bilanciato da un quadro culturale chiaro e omogeneo, caratterizzato dall'inumazio-

ne primaria con elementi di corredo personale, in particolare vaghi di collana, altri ornamenti ed oggetti metallici: materiali ancora più emblematici nello spazio interno come accompagnamento di defunti singoli, mentre scompare con l'esedra lo spazio esterno dei rituali comuni. Una situazione analoga si riscontra a Sedda 'e sa Caudela, dove la tomba A, in uso dal Bronzo medio avanzato, ha restituito i resti di circa 100 inumati, che salgono a 200 nella tomba B, chiarendo anche la modalità di sepoltura almeno per questo contesto: il corpo era inserito dal portello, cosicché i defunti più recenti occupavano la parte anteriore del corridoio e venivano spinti progressivamente nella zona centrale per finire accumulati in una sorta di ossario sul fondo. Una cista esterna conteneva i resti di oltre 45 bambini e ragazzi (ATZENI E. *et alii* 2007-2012; ATZENI E. *et alii* 2012; USAI A., FONZO O. 2015, pp. 304-310).

L'area di Is Lapeddhas-Gonnosnò assomma come è noto tre tombe di giganti a filari e una tomba a corridoio (tomba IV), in un contesto di uso funerario già nel Monte Claro. Analisi statistiche sono state condotte da Alessandra Pische (PISCHE A. 2016) sui dati antropologici delle quattro strutture, riferibili tutti al Bronzo recente. In particolare la tomba IV conferma principalmente il costume dell'inumazione primaria. Anche in questo caso alcune fosse ad inumazione secondaria proverebbero la sistemazione della tomba con uno svuotamento periodico, totale o parziale, per far posto alle nuove sepolture.

Allo stesso orizzonte, per la presenza di tegami decorati a pettine, rimanderebbe il corridoio, poco monumentale per le ridotte dimensioni e l'assenza dell'esedra, della tomba C del noto sito di Tamuli-Macommer (FOSCHI NIEDDU A., PASCHINA I. 2004; USAI L. 2015b, p. 92).

Una sepoltura di passaggio è rappresentata dal corridoio semipogeico di Cuccuru Mannu-Riola Sardo, databile al Bronzo recente. Essa presenta una breve esedra scarsamente funzionale, evocante ormai solo simbolicamente gli ampi spazi semicircolari delle tombe di giganti (USAI A. *et alii* 2014). In alcune tombe a corridoio meridionali gli scavi hanno evidenziato un elemento ceramico di massimo rilievo per il rituale funerario: l'olla o dolio ovoide o panciuto con grosso orlo spesso a sezione triangolare, databile al Bronzo recente e tipica anche di altri contesti del centro-Sud. Tali grandi vasi, rinvenuti all'interno del corridoio a Perd'Accuzzai, Cuccuru Mannu e Sedda 'e sa Caudela B, erano posizionati presso la parete anteriore destra: uno dei due di Collinas conteneva resti di infanti: rituale ipotizzabile per gli altri casi (COCCO D., USAI L. 1992; ATZENI E. *et alii* 2007-2012; USAI A., FONZO O. 2015, pp. 304-310). Tra le più antiche attestazioni della presenza di corredo nel corridoio funerario è da segnalare il sito di Monte Ollastu-Villamassargia. Qui è stato scavato un insieme di tre tombe di giganti, una dolmenica (A) e le altre a filari (B, C) utilizzate tra il Bronzo medio e il Bronzo recente. Le sepolture a inumazione primaria si accompagnano già alla deposizione di olle (di grandi dimensioni nella tomba A), tegami ed elementi di corredo personale, in particolare metallici (GAUDINA E., USAI L. 2015).

Tombe ipogeiche o semipogeiche

Il grande fenomeno delle imponenti architetture delle tombe di giganti sfuma nel tempo verso altre forme poco monumentali, ipogeiche o semipogeiche, più facilmente oggetto di fenomeni di distruzione nel tempo e meno visibili alla ricerca moderna, restituendo all'archeologia l'impressione deformata di un numero progressivamente inferiore di sepolture. L'uso delle tombe di giganti non sembra comunque arrivare fino alla fine dell'età nuragica: a partire dal Bronzo recente diminuisce la loro costruzione e poi, probabilmente entro il Bronzo finale, ne termina anche l'uso che sembrerebbe eccezionale nel Primo Ferro (ad esempio Iloi 2-Sedilo, Coddu 'Echciu-Arzachena). Notevole il contesto della tomba di giganti isodoma di Arrubiu I-Oroli (PERRA M. *et alii* 2015): all'interno del corridoio funerario era deposta una lunga spada votiva, centinaia di elementi di collana e altri resti bronzei tra cui alcuni frammenti di corna cervine, relativi quindi a un bronzo figurato, forse tra quelli noti come "magia della caccia".

Ancora attestata nel Bronzo finale le sepolture in tomba collettiva a corridoio subaereo (Motrox 'e Bois-Usellus) o semipogeico, come a Su Fraigu-San Sperate, dove il numero di inumati individuabili arriva a trecento (UGAS G. 1993). Nel territorio di Cabras è stata oggetto di recente scavo la sepoltura singola a cassone litico in lastre di arenaria di Su Bardoni-Muras, databile al Bronzo finale-Primo Ferro (USAI A. 2014b).

Pur nella povertà dei materiali rinvenuti, il contesto sarebbe avvicinabile alle tombe dell'abitato di Senorbi, dove si rinvenne una spada (TARAMELLI A. 1931b) e di Sardara-Sa Costa, da cui provengono i celebri bronzi figurati di arciere, corredo di un singolo inumato entro una fossa coperta da lastroni (TARAMELLI A. 1913).

Paolo Bernardini ha esaminato globalmente la complessa questione delle sepolture “perdute di vista” della Prima età del Ferro analizzando anche la storia di alcuni ritrovamenti problematici di fine Ottocento-inizio Novecento (BERNARDINI P. 2011b).

Un quadro di interesse notevolissimo per la conoscenza dei costumi funerari del Ferro nuragico è per ora esclusivo dell'areale tra l'Oristanese e l'Iglesiente: si tratta delle necropoli di tombe allineate a pozzetto individuale documentate ad Antas e nel Sinis. Cinque tombe singole a pozzetto con inumato in posizione rannicchiata sono note presso il santuario indigeno di Antas-Flumini-maggiore (UGAS G., LUCIA G. 1987; BERNARDINI P. 2011b).

Ancora nel Sinis di Cabras sono presenti almeno due siti: Su Bardoni-Is Arutas, dove Vincenzo Santoni scavò cinque pozzetti, in uno dei quali si rinvenne un inumato in posizione contratta (SANTONI V. 1977; USAI A. 2014b).

Nel sito stratificato e complesso di Mont'e Prama sono presenti diverse tipologie tombali: un allineamento Nord-Sud di circa trenta tombe a pozzetto circolare chiuso da una lastrina, con inumati (maschi e femmine di varie età) in posizione seduta e contratta e più recenti tombe individuali a cista quadrangolare ricoperte da lastroni e recintate da altre lastre quadrangolari (BEDINI A. 2011; 2014; AA.VV. 2012f; TRONCHETTI C. 2012b; 2014). La monumentalizzazione dell'area funeraria poté costituire in un rapporto organico, almeno per una fase, un programma omogeneo di autoriconoscimento e narrazione identitaria (RENDELI M. 2014a).

Nota bibliografica

- AA.VV. 2012f.
 ANTONA A. 2008.
 ANTONA A. 2013.
 ANTONA A. *et alii* 2011.
 ATTI 2009-2012.
 ATZENI E., DEPALMAS A. 2012.
 ATZENI E. *et alii* 2007-2012.
 ATZENI E. *et alii* 2012.
 BAGELLA S. 2001.
 BAGELLA S. 2003a.
 BAGELLA S. 2007.
 BAGELLA S. 2010.
 BAGELLA S. 2016.
 BEDINI A. 2011.
 BEDINI A. 2014.
 BERNARDINI P. 2011b.
 BITTICHESU C. 1989.
 BITTICHESU C. 1998.
 CAMPUS F., USAI L. 2011.
 CASTALDI E. 1969.
 COCCO D., USAI L. 1992.
 CONTU E. 1978.
 CONTU E. 1998a.
 DEMARTIS A. 1992.
 DEPALMAS A. 2000b.
 DEPALMAS A. 2009a.
 DEPALMAS A. 2009b.
 DEPALMAS A. 2009c.
 DEPALMAS A., VIDILI S. 2012.
 DEPALMAS A. *et alii* 1995.
 FODDAI L. 2012.
 FOSCHI NIEDDU A., PASCHINA I. 2004.
 GAUDINA E., USAI L. 2015.
 LA MARMORA A. 1840.
 LILLIU G. 1988.
 LILLIU G. 1995.
 LILLIU G. 2010.
 MANCINI P. 2012.
 MELIS M.G. 2016.
 MELIS P. 2014a.
 MELIS P. 2014b.
 MORAVETTI A. 1990a.
 MORAVETTI A. 1998a.
 MORAVETTI A. 1998b.
 MORAVETTI A. 2000.
 MORAVETTI A. 2014.
 PERRA M. 2006.
 PERRA M. *et alii* 2015.
 PISCHE A. 2016.
 RENDELI M. 2014a.
 SANTONI V. 1977.
 TANDA G. 2003.
 TARAMELLI A. 1913.
 TARAMELLI A. 1931b.
 TRONCHETTI C. 2012b.
 TRONCHETTI C. 2014.
 UGAS G. 1993.
 UGAS G. 2009.
 UGAS G., LUCIA G. 1987.
 USAI A. 2014b.
 USAI A., FONZO O. 2015.
 USAI A. *et alii* 2014.
 USAI E. 2014.
 USAI E., VACCA A. 2012.
 USAI L. 2015b.
 VIDILI S. 2012.

Le statue colossali nuragiche di Mont'e Prama. Un giacimento funerario e culturale

Raimondo Zucca

Geografia fisica ed antropica di Mont'e Prama

Il celebre sito archeologico delle statue nuragiche di Mont'e Prama è localizzato nella Sardegna centro occidentale, nel Sinis di Cabras (Oristano), 2 km ad oriente della laguna di Cabras (Mar'e Pontis) e 4,5 km ad occidente del Mare Sardo.

Mont'e Prama corrisponde ad una altura che si eleva di 45,1 metri s.l.m. Il toponimo richiama l'aspetto di un paesaggio non coltivato e caratterizzato dalla diffusione della palma nana (*chamaerops humilis*), determinato presumibilmente dall'abbandono dei coltivi in fase medievale e post medievale.

Siamo in un'area dell'Oristanese felice per l'insediamento umano. Il terreno è fertile, lo stagno prodigo di pesca; pochi chilometri più a Nord le colline del Montiferru sono ricche di minerali (ferro e piombo argentifero) mentre il fiume Tirso offre una comoda via di penetrazione verso l'interno dell'isola.

Il territorio è costellato da nuraghi che occupano la sommità delle modeste alture formando una sorta di rete di controllo e di osservazione tra le piane e il mare; tra di essi spicca l'imponente complesso nuragico del S'Uraki di San Vero Milis, un vero e proprio "gigante" avvolto da un antemurale originariamente articolato in dieci torri.

Nel Sinis esistono concrete testimonianze dell'arrivo e della circolazione di gruppi umani provenienti dal Mediterraneo orientale; la componente più importante è costituita dai Fenici, esperti e abili navigatori, commercianti e artigiani che a partire dalla fine del IX secolo a.C. percorrevano le rotte mediterranee occidentali alla ricerca di materie prime, in prevalenza metalli.

La scoperta e gli scavi di Mont'e Prama

Il 31 marzo 1974 il quotidiano sassarese *La Nuova Sardegna* rendeva noto, a cura del giornalista Antonio Roych, lo straordinario rinvenimento delle statue di Mont'e Prama, ma la scoperta deve essere riportata al giovedì precedente, 28 marzo, lo stesso giorno dell'individuazione dell'esercito in terracotta di Xi'an.

Nell'articolo un archeologo, Giuseppe Atzori, riconosceva nelle sculture «[...] una tecnica rigida che ricorda i bronzi nuragici».

L'importanza della scoperta di Mont'e Prama spinse la stessa Soprintendenza Archeologica ad intraprendere nel 1975 una breve campagna di scavo curata dall'archeologo Alessandro Bedini.

Gli scavi individuarono una necropoli della Prima età del Ferro formata da tombe sia a pozzetto, coperte da un piccolo tumulo di pietre, sia a "pseudo cista" sormontate da un grande lastrone in arenaria; accanto a queste ultime vi erano pochi frammenti di statue, tra cui una base con piede, e modelli di nuraghe.

Il decano degli archeologi sardi Giovanni Lilliu fece conoscere le scoperte di Mont'e Prama nell'agosto 1976 in un articolo sulla terza pagina del quotidiano *L'Unione Sarda*, dedicato agli *Albori della medicina in Sardegna*. Le sculture del Sinis vi erano accostate alle figurine in bronzo nuragiche del IX-VIII secolo a.C. e venivano connesse ad un tempietto quadrangolare nuragico, interpretato come santuario della pianura, forse uno dei *fana* di Iolao, guida dei Tespiadi in Sardegna. Le statue avrebbero rappresentato degli avi-eroi "medici", una sorta di "Esculapii" nuragici.

Nel successivo 1977, tra il 4 e l'8 gennaio, il Lilliu condusse una ricerca a Mont'e Prama che permise di assicurare alle collezioni del Museo Archeologico di Cagliari numerosi frammenti scultorei in biocalcare.

Nel giugno dello stesso anno veniva pubblicato il suo volume *Dal betilo aniconico alla statuarità nuragica*. Le statue fino allora ritrovate, in numero di sette, erano assegnate al santuario, ad un ambiente coperto (tempio) in considerazione del degrado che altrimenti sarebbe stato indot-

*1.
Mont'e Prama-Cabras,
gli scavi Bedini.*



to sulle sculture dagli agenti atmosferici in virtù della forte igroscopicità della pietra utilizzata. L'insieme delle statue avrebbe rappresentato «[...] una memorabile antica impresa guerresca forse cantata in tutta l'isola». Il santuario di Mont'e Prama sarebbe stato «[...] da supporre celebrato, famoso, pansardo». Le sculture avrebbero costituito «[...] le immagini sacre di remoti antenati-eroi "nazionali", grandi guerrieri, divinizzati e venerati da tutte le genti sarde nuragiche».

Un terzo cantiere archeologico a Mont'e Prama – diretto da Carlo Tronchetti per la Soprintendenza e da Maria Luisa Ferrarese Ceruti per l'Università di Cagliari – occupò le prime tre settimane del dicembre 1977. Il breve intervento ebbe risultati eccellenti sia per il rinvenimento di nuove sculture sia, e soprattutto, per l'individuazione di una sequenza di lastroni in arenaria disposti lungo l'asse Nord/Sud attribuiti al luogo di culto ipotizzato da Giovanni Lilliu.

La Soprintendenza Archeologica richiese al Ministero per i Beni Culturali e Ambientali un finanziamento per lo scavo di Mont'e Prama che venne concesso così che le ricerche po-

2.
*Mont'e Prama-Cabras,
gli scavi Tronchetti.*



terono svolgersi, sotto la direzione di Carlo Tronchetti, fra il luglio e l'ottobre del 1979. Gli scavi misero completamente in luce il filare di lastroni in arenaria già individuato nell'indagine di Tronchetti e Ceruti, che si rivelarono, come aveva già riconosciuto Alessandro Bedini nel 1975, coperture di tombe a pozzetto.

La discarica di sculture, in parte sovrapposta ai lastroni delle tombe ed in gran parte giacente nella fascia ad occidente del filare di tombe, si confermò costituita intorno alla seconda metà del IV secolo a.C. con l'accumulo secondario delle statue e dei modelli di nuraghe in calcare, oltreché di betili (pietre di carattere sacro e funerario) in arenaria. A questo tipo di betili vennero ricondotti anche i frammenti delle cosiddette colonne in arenaria attribuite dal 1974 ad un luogo di culto connesso alle sculture.

La ripresa degli scavi è avvenuta nel 2014, 35 anni dopo l'indagine del 1979, a cura delle Università di Sassari (Raimondo Zucca) e di Cagliari (Gaetano Ranieri), in accordo con la Soprintendenza Archeologica (Marco Edoardo Minoja).

Il progetto innovativo intendeva, con l'ausilio delle metodologie e della strumentazione della

ricerca geofisica, determinare la probabile estensione del sito archeologico. In base alle anomalie geofisiche principali e alle analisi sulle foto aeree e satellitari si sono effettuati saggi di scavo in cinque quadrati (di 100 mq ciascuno) nel settore meridionale del terreno di proprietà della Curia Arcivescovile di Oristano (Comune di Cabras, F. 8, mapp. 1588), oggetto dei precedenti interventi di scavo.

Le indagini avviate il 5 maggio 2014 e concluse il 31 marzo 2015 nel settore a meridione dell'area indagata nel 1975, 1977 e 1979, hanno documentato una fascia di otto tombe, disposte su tre filari irregolari: le sepolture, a pozzetto semplice e con tumuletto di pietre conservato in cinque casi, erano destinate alla deposizione singola di individui inumati in posizione rannicchiata che, a giudicare dalle ceramiche di pieno IX secolo a.C. restituite da due di essi, sembrano costituire la prima sistemazione funeraria nel sito. Gli scavi hanno consentito di acquisire anche numerosissimi frammenti di sculture e di individuare una nuova tipologia di statua.

Ulteriori indagini effettuate nel 2015 e 2016 dalla Soprintendenza Archeologia della Sardegna (e successivamente Soprintendenza Archeologia, Belle arti e Paesaggio di Cagliari) sotto la direzione di Alessandro Usai sono state elaborate in funzione di due obiettivi: il primo di recupero e di sistemazione dell'area di necropoli oggetto degli interventi del 1975, 1977 e 1979, il secondo di estensione dell'indagine nel settore a Ovest dell'area di scavo del 2014 onde definire l'impianto planimetrico e la lettura stratigrafica di un edificio circolare nuragico, parzialmente indagato nel 1979.

Il sepolcreto

L'estensione del giacimento archeologico di Mont'e Prama, interessato dalle indagini archeologiche tra il 1975 e il 2016, si riduce al settore centrale del mappale 1588, F° 8 (Cabras) di proprietà della Curia Arcivescovile di Oristano per una fascia di circa 70 metri di lunghezza in senso NNE/SSO e una larghezza di circa 11 metri (necropoli con una via funeraria) ed un settore Sud-occidentale di circa 14,5x9 metri (dimensioni parziali dell'edificio pluricellulare nuragico).

Con la fine del Bronzo finale ed il debutto della Prima età del Ferro (probabilmente intorno al 900 a.C.) si costituisce un sepolcreto con tombe individuali nella fascia pianeggiante a oriente del Mont'e Prama.

Tale sepolcreto è composto da tombe a pozzetto circolare disposte a filari allineati, senza regolarità, lungo gli assi Nord/Sud ed Est/Ovest, delimitate da una strada funeraria ad occidente larga 4 metri.

Allo stato delle nostre conoscenze sono documentate 120 sepolture a pozzetto destinate a deposizioni di inumati di genere esclusivamente maschile, giovani e giovani adulti, sepolti in posizione rannicchiata.

Le tombe a pozzetto sembrano distinguibili in un tipo, nella fascia orientale del sepolcreto, a fossa circolare poco profonda con copertura a tumuletto di scaglie in pietra ed un secondo tipo, limitato alla fascia più occidentale dell'area funeraria, a pozzetto relativamente profondo con copertura a lastrone di arenaria.

Nel settore di scavo più settentrionale – interessato dagli scavi diretti da Bedini (1975) e da Usai (2015) – è evidenziata una massicciata non continua (a causa delle arature e degli scavi clandestini?) che copre le tombe a tumuletto in scaglie di pietra, su cui si impostano lastre di arenaria che delimiterebbero e coprirebbero sepolture preesistenti (in rapporto a gruppi familiari?), formando un livello di “lastricato” più elevato rispetto a quello occidentale fiancheggiato dalla strada funeraria.

La cronologia delle due fasi di tombe a pozzetto è oggetto di discussione fra gli studiosi: oltre alla datazione indotta dalla deposizione (non costante) di un vaso singolo o di un grande frammento vascolare di forme del Bronzo finale (BF3)-Primo Ferro (I FeIA) disponiamo di tredici datazioni al C14 riferibili a campioni ossei di inumati in dodici tombe di Mont'e Prama (dell'individuo della tomba B/2014 si possiedono le datazioni di due campioni). A prescindere dalla cronologia del campione della tomba “J” da considerarsi contaminato in quanto troppo bassa (fine V-III sec. a.C.), le datazioni delle tombe della fascia orientale si estendono tra il 1395-1056 BC e l'837-779 BC; quelle della fascia occidentale (con lastrone di copertura) rivelano una forbice tra il 1088-900 BC e l'804-747 BC.

Datazioni C14 del sepolcreto di Mont'e Prama

Necropoli Bedini (scavi Bedini 1975-Usai 2015)

Fascia orientale

Tomba J (campione 1 6B/0850).

Età convenzionale: 2280+/-30 BP; (2 sigma) cal. 402-352 BC (63.2%), 296-228 (35.1%), 221-211 (1.7%)

Tomba T (campione 1 6B/0851).

Età convenzionale: 2630+/-30 BP; (2 sigma) cal. 837-779 BC (100.0%)

Tomba V (campione 1 6B/0852).

Età convenzionale: 2760+/-30 BP; (2 sigma) cal. 980-830 BC (99.3%), 992-989 (0.7%)

Tomba n (campione DSH 4720).

Età convenzionale: 2998+/-56 BP; (2 sigma) cal. 1395-1056 BC (1.000)

Fascia occidentale

Tomba 14 (campione 1 6B/0849).

Età convenzionale: 2670+/-30 BP; (2 sigma) cal. 860-799 BC (84.1%), 895-864 (15.9%)

Tomba 8 (campione GrA-55408).

Età convenzionale: 2825+/-35 BP; (2 sigma) cal. 1088-900 BC (0.992)

Necropoli Tronchetti (scavi Tronchetti 1979)

Fascia occidentale

Tomba 25 Tronchetti (campione DSH 4723).

Età convenzionale: BP 2693+/-75; (2 sigma) cal. 1049-756 BC (0.996)

Tomba 20 Tronchetti (campione GrA-55470).

Età convenzionale: BP 2755+/-35; (2 sigma) cal. 980-824 BC (0.985)

Tomba 6 Tronchetti (campione DSH 4722).

Età convenzionale: BP 2693+/-54; (2 sigma) cal. 941-792 BC (0.976)

Campo di sovrapposizione delle quattro date delle tombe Tronchetti: cal. 941-838 BC

Tomba 1 Tronchetti (campione GrA-55407).

Età convenzionale: BP 2780+/-35; (2 sigma) cal. 1007-838 BC (1.000)

Necropoli dello scavo 2014

Fascia orientale

Tomba B/2014 (campione Beta-407011).

Età convenzionale: BP 2750+/-30; (2 sigma) cal. 944-823 BC (0.939)

Tomba B/2014 (campione Beta-406739).

Età convenzionale: BP 2700+/-30; (2 sigma) cal. 903-807 BC (1.000)

Campo di sovrapposizione delle due date della tomba B/2014: cal. 903-823 BC

Fascia occidentale

Tomba 7/2014 (campione Beta-406738).

Età convenzionale: BP 2560+/-30; (2 sigma) cal. 804-747 BC (0.701)

La necropoli ad accesso riservato esclusivamente a maschi giovani dovrebbe estendersi – in base alle analisi geofisiche confermate dai saggi di scavo della Soprintendenza del novembre-dicembre 2016 – per una lunghezza complessiva di oltre duecento metri, con soluzioni di discontinuità (almeno tre accertate) lungo un asse NNO/SSE.

Il sepolcreto di Mont'e Prama, il più vasto della Sardegna nella Prima età del Ferro, pone un problema di motivazioni della scelta del luogo e della nuova tipologia tombale che segna il passaggio, tra Bronzo finale e Prima età del Ferro, dal sepolcro collettivo tipico della cultura nuragica, la tomba di giganti, al sepolcreto con deposizioni singole. Per quanto attiene il primo problema, un chiarimento verrà plausibilmente dalla ripresa degli scavi, mentre il tipo di tomba a pozzetto potrebbe essere un prestito di ambito villanoviano (di area tosco-laziale e campana), cultura in rapporto con la Sardegna e pure con l'Oristanese fin dalla metà del IX secolo a.C.

In Sardegna un confronto diretto per le sepolture di Mont'e Prama è offerto dalle tombe a pozzetto di Antas-Fluminimaggiore del IX secolo a.C., con deposizione primaria di un inu-

3.
Mont'e Prama-Cabras,
veduta dall'alto del sepolcreto.



mato, talora accompagnate da un corredo di vaghi di collana in oro, pasta vitrea e cristallo di rocca, ed eccezionalmente di un bronzo figurato (personaggio stante armato di lancia), dotate di copertura a tumuletto con pilastrino-segnacolo, a volte affiancate da «[...] fossette [...] interpretabili come luoghi di offerte votive», costituite da animali sacrificati e da bronzi figurati e d'uso, fra cui uno spillone inscritto in cipro minoico.

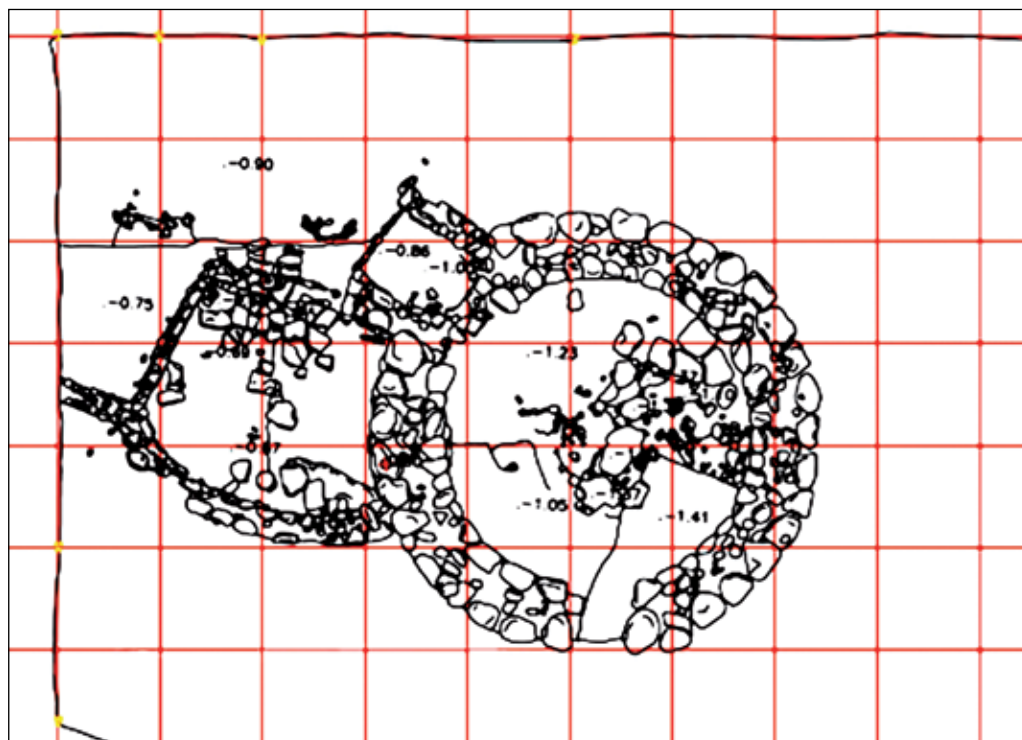
L'assenza di corredi nelle tombe di Mont'e Prama – a prescindere da singole ceramiche o frammenti di una singola forma nelle tombe a pozzetto disposte nel settore orientale, più antiche di quelle occidentali – pone un problema rilevante: si tratta di un prosieguito ideologico

4.
Mont'e Prama-Cabras,
planimetria generale.



dell'indistinzione individuale nelle deposizioni plurime delle tombe di giganti oppure, come suppose Giovanni Lilliu, dobbiamo ammettere la possibilità di violazioni antiche delle tombe che, pur rispettando il defunto, nel fondo, poterono asportare gli oggetti di corredo? In questo senso giustifichiamo nella tomba 25/Tronchetti la collana dell'individuo di sesso maschile composta da vaghi in bronzo, in cristallo di rocca e da uno scaraboide in steatite vetrificata con il motivo di due fiori di loto contrapposti per la base. Inoltre probabilmente ad una tomba, al pari degli esempi tirrenici, dobbiamo forse attribuire un bronzo figurato nuragico rappresentante una fiasca del pellegrino tetransata, con cordicella ritorta per la sospensione sulla

5-6.
Mont'e Prama-Cabras,
planimetria e veduta
dell'edificio pluricellulare.



spalla. Il bronzo si riporta alla seconda metà del IX-prima metà dell'VIII secolo a.C. Infine tra gli oggetti frammentari rinvenuti insieme alle sculture nella discarica della via funeraria e delle tombe si rileva un frammento di ciotola carenata fittile decorata, a rilievo plastico, da un pugnaleto ad elsa gammata che potrebbe appartenere sia ad un contesto funerario sia ad un ambito cerimoniale.

Le strutture

A circa 20 metri in direzione Ovest del limite meridionale del sepolcreto finora scavato è stata evidenziata, dallo scavo 2016 della Soprintendenza, una serie di ambienti addossati, finora in direzione occidentale, ad una capanna di 9 metri di diametro esterno, riusata in età cartaginese, definita "A".

7.
Mont'e Prama-Cabras,
i vani C, B ed A
dell'edificio pluricellulare.



L'ambiente "B" con zoccolo in pietre basaltiche e arenacee ed elevato in mattoni di fango, con pavimento in lastre di arenarie irregolari e il riutilizzo di frammenti di modelli di nuraghe e di sculture, ha offerto uno strato di utilizzazione relativo alla Prima età del Ferro (VIII sec. a.C.), con due datazioni al C14 rispettivamente di un campione di osso di suino (strato 30) e di ovicaprino (strato 49; USAI A. 2016, pp. 268-269. 1: Campione 1 6B/0853. Età convenzionale: 2570+/-30 BP. Cal. 2 sigma: 808-749 cal. BC (81.9%), 684-667 (5.1%), 640-588 (10.7%), 579-561 (2.4%); 2). Campione 1 6B/0854. Età convenzionale: 2510+/-30 BP. Cal. 2 sigma: 790-726 BC (25.6%), 721-702 (2.9%), 696-540 (71.6%). Si noti che l'US 41 è più probabilisticamente datata al 696-540 BC (71.6%) che al 790-726 BC (25.6%).

Un altro settore murario (di un vano "C") si allunga verso occidente e parrebbe realizzato con la stessa tecnica muraria dell'ambiente "B".

L'ipotesi più verosimile è riconoscervi un edificio pluricellulare che incorpora il vano "A", originaria capanna nuragica, forse di funzione cerimoniale.

Il rinvenimento di blocchi parallelepipedi in arenaria, anche con incassi per grappe, in diverse aree tra cui una immediatamente a Nord del vano "A", va riconnesso probabilmente ad un robusto paramento murario realizzato nella Prima età del Ferro per monumentalizzare un muro di *temenos* o di semplice recinzione a duplice cortina di blocchi basaltici, individuato negli scavi della Soprintendenza del luglio-agosto 2016 nel settore NO del terreno di proprietà della Curia Arcivescovile, e in un saggio nel fondo rustico esterno a NO del limite del predetto muro.

La direzione del muro è NO/SE e corrisponde nelle analisi geofisiche ad una "anomalia" rettilinea che si aggancia ad una "anomalia" rettangolare orientata OSO/ENE di circa 26x14 metri, corrispondente ad una macera triangolare di 14x13 metri, attualmente scomparsa, riconosciuta da Giovanni Lilliu, nel 1977, come possibile sede di un tempio in base ai concetti quadrati individuati.

In attesa del prosieguo dello scavo, si deve osservare la possibilità che la struttura muraria, dato il suo orientamento, possa estendersi per circa 110 metri tra l'edificio pluricellulare nuragico ed il presunto tempio ipotizzato dal Lilliu.

Ignoriamo l'altezza originaria del muro, ma se essa costituisse una quinta in tecnica isodoma potrebbe anche essere lo sfondo delle sculture di Mont'e Prama, almeno di quelle che non consentono per ragioni statiche una loro stazione eretta autonoma ma che potrebbero essere state agganciate al muro di fondo mediante perni inseriti nei grandi fori riempiti di piombo osservati in varie sculture.

8.
*Mont'e Prama-Cabras, il sepolcreto,
 a NO la struttura muraria,
 a SO l'edificio pluricellulare.*



Deve inoltre prendersi in considerazione la necessità per l'area di Mont'e Prama di una regolamentazione delle acque meteoriche che avrebbero potuto contribuire nelle stagioni piovose alla formazione di un pantano in corrispondenza della strada funeraria e del sepolcreto, non parendo sufficiente barriera la sequenza di lastre poste a coltello in corrispondenza dei lastroni più occidentali di copertura delle tombe a pozzetto.

Infine sembrerebbe cogliersi un'ulteriore area strutturata ad Ovest del muro presunto di *temenos*.

Le sculture di Mont'e Prama

Le sculture di Mont'e Prama si dividono in due gruppi: a) sculture iconiche; b) sculture aniconiche o semianiconiche, a loro volta suddivisibili in tipi e sottotipi, secondo la tabella seguente:

A) Sculture iconiche		B) Sculture aniconiche o semianiconiche	
A-1) Sculture antropomorfe	A-2) Sculture di modelli di nuraghe	B-1) Betili lisci	B-2) Betili decorati
A-1a) guerrieri	A-2a) nuraghi monotorre	B-1a) Betili troncoconici	B-2b) Betili troncoconici con incavi quadrati
A-1b) arcieri	A-2b) nuraghi trilobati	B-1b) Betili conici	B-2c) Betili troncoconici con rilievo di betilo
A-1c) inermi con il <i>caestus</i>	A-2c) nuraghi quadrilobati		B-2) Betilo cilindrico con incavi quadrati
	A-2d) nuraghi ogdalobati		B-2) Betilo prismatico con rilievo di elmo

9.

Mont'e Prama-Cabras, veduta dell'area e foto satellitare del 21 maggio 2016 con sovrapposizione del rilievo geoelettrico ARP.

(A) 1. anomalia rettilinea;
2. anomalia rettangolare corrispondente alla struttura ipotizzata templare da Giovanni Lilliu;
3. anomalia in prosecuzione della struttura muraria di temenos? scavata in (B) 1.

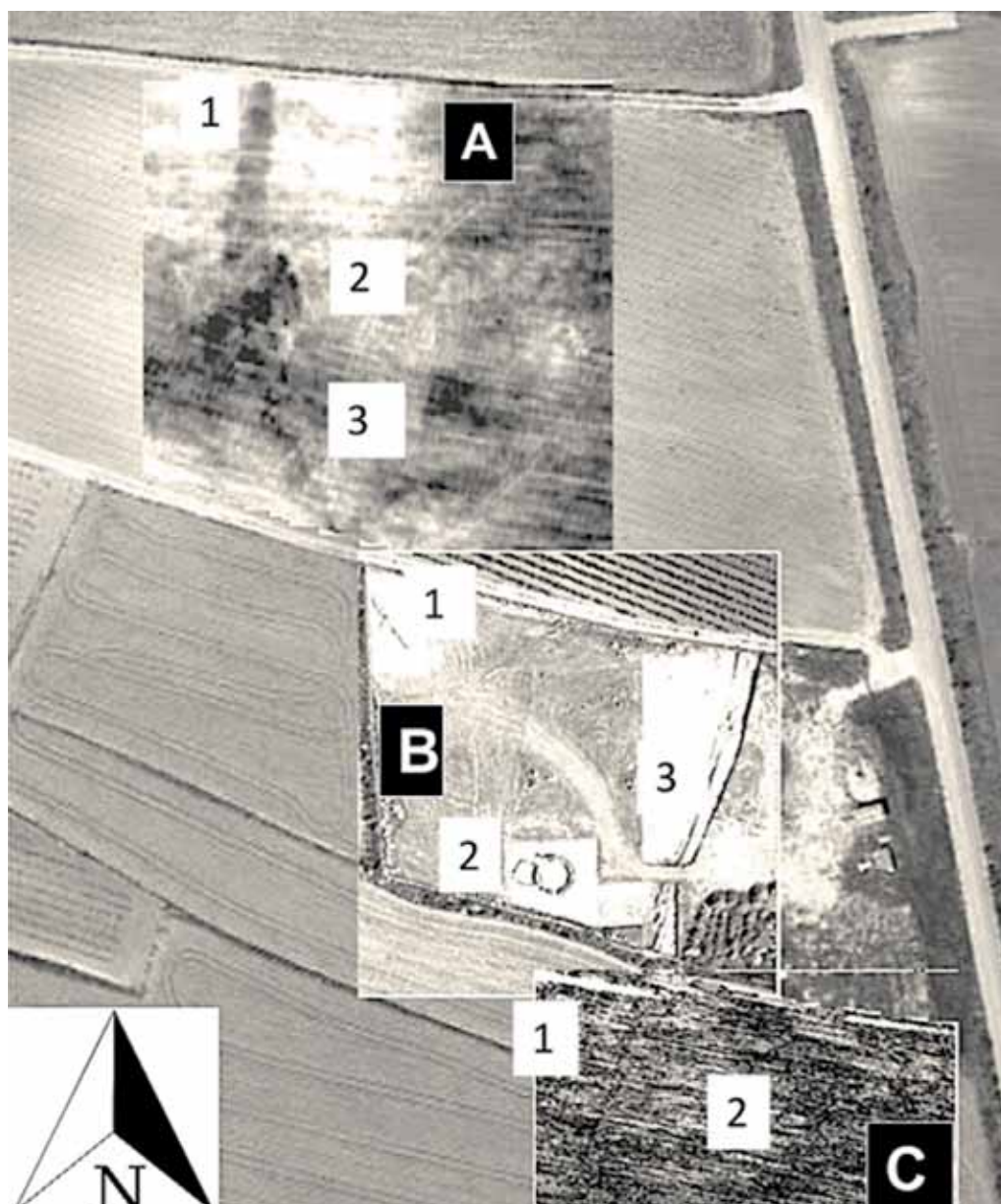
(B) 1. struttura muraria di temenos? orientata NO;

2. edificio con gli ambienti A-B;

3. strada funeraria e sepolcreto.

(C) 1. anomalia riferibile alla strada funeraria e sepolcreto;

2. area definita da un'anomalia semiellittica.



Le sculture sono state ricavate sia in arenaria sia, e soprattutto, in calcare. L'arenaria, utilizzata per i betili e per due modelli di nuraghe (ma anche per la monumentalizzazione della necropoli attuata con lastroni e lastre), è identificata come panchina tirreniana presumibilmente estratta nella più prossima cava di San Salvatore di Sinis.

Il calcare, usato per le statue, i modelli di nuraghe e i betili, parrebbe estratto dagli strati del Miocene medio del Montiferru Sud-occidentale (area di S'Archittu), posti circa 20 km a Nord di Mont'e Prama.

Appare probabile che si procedesse ad una prima sbazzatura della statua nella cava per poi procedere al trasferimento degli abbozzi su carri presso le botteghe degli scultori, in prossimità di Mont'e Prama dove gli abbozzi sarebbero stati rifiniti e levigati, con l'utilizzo di uno strumentario in metallo, presumibilmente in bronzo (subbia, scalpello, raschietto, "gradina", punta secca, compasso, punteruolo). I blocchi parallelepipedi erano cavati con una lavorazione in orizzontale del banco calcareo come dimostrano alcune statue di Mont'e Prama, in cui il degrado della levigatura ha evidenziato gli strati formativi del calcare disposti secondo l'asse verticale del blocco da cui fu tratta la scultura, che evidentemente era ricavata con lo scavo in orizzontale del banco.

Per quanto concerne il complesso delle sculture abbiamo i seguenti numeri, ancora provvisori, in rapporto all'incompletezza della ricomposizione dei frammenti attuata fra il 2007 e il 2011.



Produzione in calcare

Sculture antropomorfe: 40

A. 5 inermi col *caestus* (guantone da boxe), scudo arrotolato, piedi con sandali, e copricapo conico;

B. 20 inermi con parabraccio, *caestus* e scudo;

C. 8 arcieri;

D. 7 guerrieri ad elmo cornuto e 1 guerriero ad elmo con pennacchio.

Modelli di nuraghe: 37, di cui 20 monotorre, 8 ogdalobati, 1 trilobato e 8 quadrilobati.

Betili: 5.

Produzione in arenaria

Modelli di nuraghe: 1 quadrilobato, 1 monotorre.

Betili: 14.

Le sculture antropomorfe di Mont'e Prama si inquadrano nello "stile" Abini caratterizzato da un acuto senso decorativo documentato anche in bronzi del Sinis settentrionale. Tuttavia è indubbio che le capacità plastiche degli artigiani sardi di Mont'e Prama dovettero il modello della grande statuaria ad un *artifex* orientale, probabilmente di area Nord-siriana, al pari dei più tardivi artigiani del medesimo ambiente Nord-siriano che determinarono la diffusione della grande statuaria in Etruria, allo scorcio dell'VIII secolo a.C. e nella prima metà del VII.

L'*artifex* orientale poté essere il "maestro" di Mont'e Prama, accolto da una comunità di lignaggio del territorio, cui fu commissionato il compito di ispirare una bottega sarda di altissimo livello – in cui confluivano varie "mani" evidenti nelle variazioni stilistiche delle statue – che traduceva nella plastica di grandi dimensioni (altezza massima delle statue ricostruite m 2,25) l'arte tradizionale "geometrica" che intride la seconda metà del IX e l'VIII secolo a.C. in Sardegna.

Il quadro degli scambi fra le potenti comunità sarde e i levantini è chiarito da una ricca documentazione archeologica che dimostra come l'accesso alle risorse sarde, in particolare metallifere (il ferro e l'argento del Montiferru per il Sinis), venisse concesso ai *Phoinikes* dai capi dei Sardi nella pratica del *gift-exchange* comprendente anche le tecniche e i modelli orientali.

Gli studiosi si dividono sulla lettura del complesso scultoreo di Mont'e Prama in arenaria e calcare: una tesi lo vuole diluito nel tempo di due o tre generazioni, l'altra lo considera unitario e frutto di un vasto cantiere limitato nel tempo, in cui confluivano diverse professionalità artigianali al servizio di una comunità di lignaggio sarda che intese arditamente monumentalizzare un sepolcro della Prima età del Ferro, forse limitato dai betili, che ospitava, in una posizione incerta, lo straordinario complesso scultoreo di *kolossoi* rappresentanti personaggi con parabraccio e *caestus* – i cosiddetti "pugilatori", ma in realtà inermi ossia "non dotati di armi" –, arcieri e guerrieri con spada e scudo circolare.

Inermi

Gli inermi sono caratterizzati da una testa sferoidale dal volto triangolare – con occhi rotondi, a doppio circolo, naso a pilastrino e bocca appena segnata da un'incisione orizzontale o curva – innestata con un breve collo su un corpo massiccio, nudo, a prescindere da un gonnellino desinente a punta posteriormente e tenuto con una cintura a fascia. Il sesso sembra essere protetto da un astuccio. Gli arti inferiori massicci terminano in due larghi piedi scalzi, impostati su una base quadrangolare. Il braccio sinistro è portato in alto per sostenere sulla testa lo scudo rettangolare, ad angoli arrotondati. Il braccio destro è proteso in avanti, mentre l'avambraccio, protetto da un parabraccio, è piegato in verticale portando in alto la mano inguainata in un *caestus*, dotato superiormente di una piastra rilevata, destinata a colpire l'avversario.

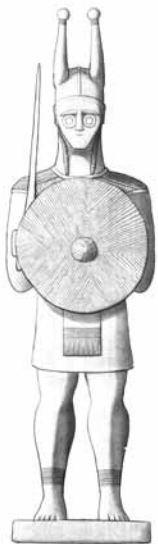
Una variante dell'iconografia dell'inorme con *caestus* presenta il braccio destro in basso con l'avambraccio protetto che porta il pugno entro il *caestus* sul petto, mentre il braccio sinistro sostiene lo scudo rettangolare arrotolato, con un lembo aperto sull'addome. La testa, dotata, nei due esempi noti, di due trecce a ritorto semplice, è sormontata, probabilmente, da un copricapo conico. I piedi impostati su una base quadrata calzano sandali con robusta suola. La scoperta nel 2014 delle due statue di questo tipo (in un caso conservante la testa) è stata accompagnata dal rinvenimento di quattro coppie di piedi con sandali che, insieme alla base integra, indicano l'esistenza nell'area di cinque statue di inerme con *caestus*, scudo avvolto, copricapo e sandali. Questa variante è imparentata con il bronsetto dalla necropoli di Cavalupo-Vulci, della seconda metà del IX secolo a.C., appartenente al gruppo Abini che rappresenta un inerme con copricapo, sandali e scudo avvolto che innalza la mano destra in gesto di preghiera e al cui polso pende il *caestus*.

10.

Mont'e Prama-Cabras,
statua di inerme con scudo arrotolato
rinvenuto nel corso degli scavi 2014.



11-12.
Mont'e Prama-Cabras,
foto di un inerte con ferite sul torace
e sulle gambe e due frammenti
di gambe con ferite da difesa.



Nella pagina accanto

13-18.

Mont'e Prama-Cabras,
disegno e foto delle statue di un inerme
di un arciere e di un guerriero.

Arcieri

L'iconografia delle statue è quella dell'arciere orante, stante su una base quadrangolare. La figura ha testa protetta da un elmo a corna, con volto triangolare dal naso a pilastrino e gli occhi rotondi a doppio circolo. Il torso è rivestito da una tunica che giunge a ricoprire i lombi. Sul petto è presente un *kardiophylax* (placca di protezione dell'addome), rettangolare, a lati dritti e concavi a coppie, documentato anche in area villanoviana e laziale sin dal 760 a.C. Il *kardiophylax* è sostenuto da due coppie di corregge che scendono dal collo anteriormente e posteriormente per fissare sulle spalle la faretra. Il braccio sinistro, protetto da parabraccio, porta la mano guantata a sostenere l'arco, mentre il destro è piegato ad angolo retto ad innalzare l'avambraccio e la mano, dalle dita serrate, nel gesto dell'orante. Le gambe, leggermente divaricate, si innestano su grandi piedi nudi fissati sulla base quadrangolare.

Guerrieri

I guerrieri ad elmo cornuto hanno testa dal volto triangolare a grandi occhi circolari, divisi dal naso a pilastrino, con elmo a calotta crestato e dotato di due grandi corna; il torso è rivestito da una tunica, decorata da una fascia verticale di triangoli e linee orizzontali, desinente a frange. La parte superiore della tunica è protetta da una placca a grossi segmenti orizzontali che parrebbero estendersi alle spalle. Il braccio sinistro impugna un grande scudo circolare, con umbone centrale, mentre la mano destra sosteneva una spada posata sulla spalla. Gli arti inferiori, difesi verosimilmente da schinieri, poggiano con i piedi nudi sulla consueta base quadrangolare.

I guerrieri ad elmo conico

La nuova iconografia di guerriero con elmo conico, di tipo urarteo, è stata acquisita il 30 luglio 2014. Il frammento è pertinente alla parte posteriore di un elmo a foggia conica, decorato alla base da tre fasce anulari in rilievo sovrapposte, intervallate da due scanalature; la fascia superiore è completamente liscia, mentre quella mediana e la fascia inferiore sono caratterizzate dalla presenza di borchiette coniche. Lo stato di conservazione della porzione di elmo rinvenuto non consente di dare una lettura definitiva del decoro costituito nella maggior parte dei casi da un pennacchio. La tipologia di questo elmo si può infatti assimilare a quelli con "panache" in base all'associazione nei diversi bronzetti di guerrieri con elmo conico di un pennacchio frontale. Un'ulteriore riprova di questa lettura del nostro frammento di elmo si avrebbe se ad esso andasse associato un singolare manufatto calcareo frammentario a base cilindrica che si amplia superiormente in un lembo piatto mutilo, dotato nella parte anteriore di un rilievo circolare. Il confronto più puntuale per il nostro elmo si individua in quello del bronzetto nuragico noto con il nome di "Capo con stocchi e scudo alle spalle" proveniente dal santuario di Abini-Teti. Questo elemento decorativo è confrontato dal Lilliu con l'orlo dei copricapi dei bronzetti siro-fenici e si richiama dunque all'arte del Vicino Oriente.

Questo tipo di elmo conico parrebbe derivare da un modello assiro, mediato probabilmente dall'ambito urarteo o Nord-siriano, attraverso i porti mediterranei (Al Mina), Cipro, la Grecia insulare e continentale e la penisola italica, dove tuttavia tali elementi appaiono più ritardati rispetto alla Sardegna.

Secondo il grande archeologo italiano Mario Torelli le sculture antropomorfe rappresentano tre categorie di individui maschi di età giovanile: gli inermi, gli armati con arco e i guerrieri con spada.

Le tre categorie devono riportarsi ideologicamente ad un ambito di iniziazione dei giovani della società sarda di lignaggio che prevede il grado iniziale dell'inerme con scudo e *caestus* e i due gradi dell'armato, prima con arco e infine con spada e scudo circolare. L'inerme non può definirsi un "pugilatore" in quanto il *caestus* è esclusivamente limitato alla mano destra, mentre i pugili dell'antichità combattono sempre con entrambi i pugni.

A chiarire il significato di questi inermi sta un dato finora non rilevato: sul torace e sulle gambe di varie statue con *caestus* e scudo compagno delle ferite, connotate dal colore rosso del sangue. L'analisi medico-legale sulle lesioni cutanee rappresentate nella statuaria di Mont'e Prama evidenzia ferite da taglio inferte con un'arma bianca (pugnale o spada corta) sul torace, verosimilmente la conseguenza di uno scontro al primo sangue (la gabbia toracica rende non letali, in linea di massima, le ferite).

A suggerire questa interpretazione stanno anche le ferite sulle gambe che costituiscono le tipiche

ferite da difesa, subite dal combattente nel tentativo di disarmare l'avversario attraverso gli arti inferiori. Abbiamo dunque, a Mont'e Prama, sculture di giovani inermi, iniziati all'età adulta (17 anni?), mediante un "gioco" cruento con un avversario dotato di pugnale o spada, difendendosi con il grande scudo floscio di cuoio, e attaccando con il braccio destro provvisto di parabraccio e con la mano inguainata nel *caestus*.

Un rito di iniziazione cruento non dissimile dalla flagellazione dei giovani spartani presso l'altare di Artemide Orthia, che veniva irrorato del loro sangue cagionato dalle frustate: i rituali di "iniziazione", infatti, contemplavano spesso un combattimento particolarmente cruento, con funzioni di prova di coraggio.

In progresso di tempo i giovani avrebbero potuto ottenere l'arco, e finalmente la spada, che li avrebbe consacrati guerrieri-adulti.

Una seconda considerazione può essere fatta a proposito della capigliatura di queste sculture.

Sin dalla *editio princeps* del complesso scultoreo ad opera di Giovanni Lilliu si è indicata la peculiarità delle trecce che incorniciano il volto e discendono fino alle spalle o al petto, rilevandosi il parallelo con bronzetti "nuragici" maschili rappresentanti divinità con quattro braccia e due scudi, guerrieri con spada e scudo, arcieri, un inerme orante con sandali e copricapo conico da Cavalupo, sacerdoti, oranti e un "bifolco" con buoi aggogati su una navicella nuragica. Si deve notare che la gran parte delle figurine in bronzo nuragiche rivela una chioma sunteggiata "a rametto schematico", dato che evidenzia il valore simbolico delle trecce caratteristiche soprattutto dei guerrieri e degli arcieri, ma anche dell'inerme di Cavalupo.

Non possiamo escludere una questione di "moda" ma il valore simbolico della chioma (e della rasatura della testa) è documentato in fonti antiche e nell'indagine socio-antropologica. Giovanni Lilliu aveva, a ragione, richiamato la statua di Ashtart di Monte Sirai-Carbonia per lo stilema delle due trecce ritorte che incorniciano il volto, già inquadrato da Giovanni Garbini in ambito Nord siriano e neo-hittita dell'VIII secolo a.C.

A Mont'e Prama possediamo i seguenti dati di personaggi con le trecce: 3 su 4 guerrieri; 3 su 6 arcieri; 10 su 15 inermi (compresi il tipo 'Cavalupo'), per un totale di 19 su 25 (percentuale 76%). Nel *corpus* delle sculture in bronzo nuragiche del Lilliu abbiamo 22 bronzetti maschili con le trecce, in prevalenza derivati dal santuario di Abini-Teti, a fronte di 148 teste di bronzetti maschili senza trecce (14,86%) e caratterizzati normalmente dalla chioma resa "a rametto schematico".

Il significato della capigliatura lunga dei maschi *versus* la chioma rasata vanta una lunga storia interpretativa, a partire dal testo erodoteo relativo alla battaglia tra Campioni Argivi e Spartani per la terra Tireatide connessa alla vittoria dei secondi sui primi ed alla conseguente rasatura della capigliatura degli Argivi ed alla chioma lasciata crescere da allora dagli Spartani. L'interpretazione antica vedeva da un lato la rasatura dei capelli degli Argivi per il lutto, dall'altro la lettura del costume degli Argivi e degli Spartani come «[...] opposizione rasatura *vs* chioma lunga per rappresentare un'opposizione adolescenti *vs* adulti che corrisponde in sostanza all'opposizione vinti = adolescenti = inferiori *vs* vincitori = adulti = superiori».

Al di là delle problematiche interpretazioni iniziatiche – che potrebbero però giustificare la storia erodotea come evento eziologico puntuale di un rituale più antico, attribuito anche per gli Spartani a Licurgo – induce a non escludere che la scelta della rappresentazione delle trecce nelle sculture di Mont'e Prama *vs* la capigliatura corta o assente possa rispondere ad un *modus* simbolico di evocare i vincitori delle prove cruente che segnalavano il passaggio fra la fanciullezza e l'età adulta.

Modelli di nuraghe

Il complesso scultoreo di Mont'e Prama ha rivelato la più elevata concentrazione di modelli di nuraghi nota in Sardegna: sono ben 37 i modelli in calcare mentre in arenaria abbiamo 1 monotorre ed 1 quadrilobato.

I 37 modelli di nuraghe rappresentano un arduo problema interpretativo: se è chiaro che il modello costituisce il segno del potere della Prima età del Ferro, evocante la "bella età dei nuraghi" del Bronzo medio e tardo e, forse, della fase iniziale del Bronzo finale, non si comprende finora la logica della distinzione fra i nuraghi monotorre, trilobati, quadrilobati, ogdolobati. Si tratta di una gerarchia del potere corrispondente a distinte comunità del distretto del Sinis-Montiferru? Un legame fra i modelli di nuraghe e la scultura di figure umane si trova nella stessa produzione di Mont'e Prama, con un altare foggato a nuraghe trilobato sulla cui fronte è rappresentato un uomo in figura di orante con le braccia tese in alto.

Il complesso di Mont'e Prama. Un modello per il mito greco dei Tespiadi, i figli di Herakles in Sardegna?

La tradizione della colonizzazione mitica della Sardegna da parte di Iolao e dei Tespiadi, figli di *Herakles*, va fatta risalire nel suo nucleo originario ad ambito beotico di fase geometrica. Solino (I, 61) in un inciso relativo a Iolao in Sardegna, ma non registrato da alcun altro autore, afferma: «[...] Gli Iolensi, così detti da Iolao, aggiunsero al suo sepolcro un tempio, in quanto imitando le doti dello zio paterno (*Hercules*) liberò la Sardegna da tantissimi mali»; è possibile che vi sia una contaminazione fra la notizia soliniana e quella aristotelica nel passo del *De anima* di Tertulliano (49, 2) che attesta un *heros* della *Sardinia* che libera dalle visioni coloro che giacciono presso il suo *fanum*. Deve notarsi che la tradizione timaico-diodorea conosce in Sardegna opere di Iolao, realizzate con l'intervento di Dedalo, tra cui *gymnasia* grandi e sontuosi e templi degli dèi (Diod., IV, 30, 1: V, 15, 2), mentre Pausania sottolinea che *Iòlaos* da parte degli abitanti [della Sardegna] riceve *timàs* (onori religiosi); che queste *timài* nei confronti di *Iòlaos* implicassero un luogo di culto impiantato presso il suo sepolcro in Sardegna è desumibile da un altro passo di Pausania (IX, 23, 1) relativo alla localizzazione dell'*heroon* di Iolao a Tebe: «[...] A Tebe davanti alla porta chiamata Pretide ci sono il *gymnasion* detto di Iolao ed uno stadio costituito da un terrapieno come quelli di Olimpia e di Epidauro. Qui si mostra anche l'*heroon* di Iolao. Anche i Tebani si accordano col fatto che lo stesso Iolao sia morto in Sardegna con gli Ateniesi e i Tespiesi passati con lui nell'isola». Pausania (o la sua fonte) evidenzia il fatto che l'*heroon* di Iolao a Tebe fosse un cenotafio o che le sue ossa fossero traslate dalla Sardegna, poiché la tradizione della morte di Iolao in Sardegna era accettata anche dai Tebani. Pindaro ricorda il sepolcro tebano di *Iòlaos* presso quello dell'avo Anfitrione (Pind., Pyth. IX, 137) ed esalta la storia delle vittorie nelle Iolee di Tebe di vincitori a Olimpia, come il pugilatore Diagora di Rodi o Efamosto d'Opunte vincitore nella lotta; gli scolii a Pindaro oscillano tra la localizzazione tradizionale tebana del sepolcro di Iolao e quella sarda, con l'esplicita testimonianza dello scoliasta in Pind. Nem. IV, 32, secondo cui «[...] Invero il monumento funerario di lui era in Sardegna».

La localizzazione del *temenos* di *Iolaos* presso le mura di Tebe è attestata anche dalla *Anabasis Alexandri* di Arriano (Anab. Alex. I, 7, 7). Infine la tomba di Iolao è indicata già da Aristotele, in Plutarco, come il luogo del giuramento d'amore tra *eromenoi* ed *erastai* (Plut., Pelop. 18, 5), che formeranno lo *ieròs lochos* (battaglione sacro). In realtà è evidente che il culto eroico di Iolao a Tebe, extramuraneo, presso il *gymnasion* e lo *stadion* di *Iolaos*, sede delle feste Iolae, fosse primario mentre il culto localizzato in Sardegna sia secondario e frutto di una sovrainterpretazione greca di monumenti e rituali sardi: l'ipotesi è che dietro la conoscenza greca in fase arcaica della sfilata delle molte decine di statue colossali, maschili e giovanili, di Mont'e Prama vi sia il nucleo originario del mito della colonizzazione dell'isola da parte dei figli di *Herakles*.

Nota bibliografica

- | | |
|-----------------------------------|--------------------------|
| AA.VV. 2012f. | RENDELI M. 2010. |
| AA.VV. 2014c. | RENDELI M. 2011. |
| AA.VV. 2014e. | RENDELI M. 2014a. |
| AA.VV. 2014h. | SALIS G., USAI L. 2015. |
| AA.VV. 2015e. | TRONCHETTI C. 2013. |
| AA.VV. 2016a. | TRONCHETTI C. 2016. |
| AA.VV. 2016c. | USAI A. 2015a. |
| BERNARDINI P. 2013. | USAI A., VIDILI S. 2016. |
| BERNARDINI P. 2016a. | USAI E., ZUCCA R. 2015. |
| BERNARDINI P. 2016b. | ZUCCA R. 2011. |
| FONZO O., PACCIANI E. 2016. | ZUCCA R. 2012. |
| LEONELLI V. <i>et alii</i> 2012b. | ZUCCA R. 2013. |
| LILLIU G. 1977. | ZUCCA R. 2017. |
| LILLIU G. 1997. | |

LA SARDEGNA NURAGICA

Catalogo dei siti

01 - Aladorza, Birori (Nuoro)*Tipologia scheda:* SI*Numero catalogo generale:* 20 00163766*Oggetto:* Insediamento*Precisazione tipologica:* Protonuraghe*Denominazione:* Aladorza*Comune:* Birori*Località:* Aladorza*Quota media s.l.m.:* 127 m*Ambito culturale nuragico:* Bronzo medio*Cronologia:* 1800/1400 BC cal*Descrizione:* Il sito, ubicato a breve distanza dal Rio Murtazzolu, si caratterizza per la presenza di un protonuraghe. Il monumento ha pianta vagamente quadrangolare (lung. m 18; largh. m 15), con lati ad an-

damento concavo e convesso, e presenta l'aggiunta di un piccolo corpo murario a profilo rettangolare presso l'angolo Sud-Ovest. Il paramento esterno, in opera poligonale con blocchi di trachite di grandi dimensioni appena sbozzati, residua per 4-5 filari di pietre molto irregolari. L'edificio è ridotto ad un cumulo di pietrame; all'interno sono visibili soltanto alcuni brevi tratti di un corridoio principale, decentrato nell'area Sud-Ovest della costruzione, largo m 0,80, ai cui lati (soprattutto quello Sud-Ovest) si individuano le tracce di accessi ad altri vani o piccoli anditi laterali.

Bibliografia: MORAVETTI A. 1998a, pp. 331-333, figg. 478-480.*Fotografi:* Gianni Alvito, Luca Doro*Compilatore:* Luca Doro*Veduta dall'alto del protonuraghe.**Resti del protonuraghe visti da Est-SE.**Protonuraghe e panoramica verso NE.*

02 - Bardalozzu, Dualchi (Nuoro)*Tipologia scheda:* SI*Numero catalogo generale:* 20 00163772*Oggetto:* Inseediamento*Precisazione tipologica:* Protonuraghe*Denominazione:* Bardalozzu*Comune:* Dualchi*Località:* N. ghe Bardalozzu*Quota media s.l.m.:* 326 m*Ambito culturale nuragico:* Bronzo medio*Cronologia:* 1800/1400 BC cal

Descrizione: Il sito, caratterizzato dalla presenza di un protonuraghe, è ubicato sull'estremità occidentale di un tavolato basaltico, in una zona impervia e di difficile accesso, a dominio di una valle stretta e profonda dove si incontrano il Riu Murtazzolu ed il Riu Bardalozzu. Nel versante opposto sono presenti una tomba di giganti, il protonuraghe Frenugarzu ed il nuraghe Ponte.

Il protonuraghe è una struttura di notevole mole, sebbene gli estesi crolli impediscano di valutare completamente la considerevole articolazione interna che si può intuire dagli elementi ancora osservabili. Il monumento mostra una forma planimetrica irregolare, vagamente trapezoidale, con un lato che segue il profilo del bordo della scarpata e gli altri che si adattano alla morfologia del rilievo su cui è edificato; presenta una lunghezza di 32 metri sull'asse Nord-Sud e di 24 metri su quello Ovest-Est. Il paramento murario, in massi basaltici di notevoli dimensioni, è abbastanza irregolare; l'altezza massima delle murature è di m 4,50. Si accedeva al protonuraghe attraverso tre ingressi distinti, a Est, Sud-Ovest e Nord-Ovest; un quarto ingresso a Ovest è probabilmente occultato dalle macerie di crollo, ma è anche possibile che un quinto

ingresso potesse aprirsi nel lato Nord. L'ingresso orientale, a luce quadrangolare, si apre nel lato più lungo della costruzione, in posizione lievemente decentrata verso la parete a strapiombo; introduce in un corridoio coperto a piattabanda che si allarga subito dopo l'ingresso per interrompersi dopo circa m 6,80 a causa dei crolli; dopo 3 metri, sul lato sinistro si apre una nicchia profonda circa 3 metri, mentre affrontato, sul lato opposto del corridoio, è l'accesso ad un vano interrotto dai crolli dopo m 3,50, che probabilmente era la scala destinata a condurre ai livelli superiori dell'edificio. L'ingresso a Sud-Ovest si apre, notevolmente decentrato, in un lato dell'edificio ad andamento lievemente concavo; è la porta più facilmente accessibile, poiché sfocia all'esterno nella parte meno scoscesa del breve pianoro. Questa apertura immette in un breve andito curvilineo, di circa 3 metri, che conduce ad un piccolo ambiente quadrangolare (m 3,90x2,20); da quest'ultimo, forse proseguendo il percorso dell'andito di ingresso, partiva un altro tratto di corridoio che purtroppo è oggi completamente interrotto dai crolli. L'ingresso Nord-Ovest si apre quasi sullo strapiombo ed introduce all'interno di un corridoio crollato, ma di cui si può osservare ancora la parte sommitale affiorante dalle macerie. Il vano procedeva verso Sud-Est per circa 5 metri, sino ad incrociare un lungo corridoio trasversale che aveva origine ad Ovest, da un quarto ingresso oppure da un finestrone in parete, e procedeva verso il lato Nord dove forse poteva esserci un'altra apertura: i crolli e le macerie interrompono la lettura del suo percorso dopo 13 metri.

Bibliografia: MORAVETTI A. 1992b, p. 194, fig. 10,4; MORAVETTI A. 1998a, pp. 655-657, figg. 937-939.

Fotografi: Gianni Alvito, Luca Doro

Compilatore: Luca Doro

Veduta dall'alto del protonuraghe.

Nella pagina accanto

Ingresso al protonuraghe visto da Nord-NO.

Interno del protonuraghe.





03 - Crabas, Dualchi (Nuoro)

Tipologia scheda: SI

Numero catalogo generale: 20 00163773

Oggetto: Inseediamento

Precisazione tipologica: Villaggio nuragico/ protonuraghe

Denominazione: Crabas

Comune: Dualchi

Località: Pranu de Ozzastru

Quota media s.l.m.: 328 m

Ambito culturale nuragico: Bronzo medio

Cronologia: 1800/1400 BC cal

Descrizione: Il sito sorge sul ciglio di un terrazzo basaltico che guarda verso la valle solcata dal Riu Murazzolu; sulla stessa sponda, 1 km a Ovest, è il protonuraghe Cubas, mentre circa 800 metri a Est si erge il nuraghe Pirizzada.

L'area archeologica comprende un monumento principale, il protonuraghe, attorno al quale sono visibili sul terreno, soprattutto a Nord e a Est, i resti di alcune capanne del villaggio.

Il protonuraghe è del tipo a corridoio passante, di pianta irregolare composta da una parte sostanzialmente rettangolare ed un'altra vagamente semicircolare (m 25,10x21); il lato Sud, che si intuisce rettilineo, non è tuttavia osservabile a causa dei crolli.

Le murature esterne, realizzate con grandi pietre basaltiche sommariamente sbazzate e messe in opera in filari più o meno regolari, si conservano per un'altezza massima di poco più di 5 metri, su 8 o 9 corsi.

Il protonuraghe è dotato di due ingressi, a Ovest e a Est.

L'ingresso occidentale, di forma trapezoidale, con architrave privo di finestrino di scarico, introduce in un

lungo corridoio coperto a piattabanda, prima rettilineo e poi ad andamento sinuoso, che dopo 22 metri complessivi sfocia nell'ingresso sul lato opposto.

Il corridoio, procedendo dall'ingresso Ovest, incontra nel suo percorso quattro nicchie semiellittiche, due per ciascuna parete, di dimensioni varie: la maggiore di tutte (profonda m 3,60) si apre a breve distanza dall'ingresso Est.

Nel primo tratto dell'andito, dall'ingresso Ovest, a 4,50 metri dalla prima nicchia, sul lato destro si innesta un ulteriore corridoio che procede verso Sud ed è interrotto dalle macerie di crollo, sia nel primo tratto di m 4 che dopo un'ulteriore parte agibile di m 2,40: è possibile che questo corridoio sfociasse in un terzo ingresso nella parete Sud, ora non osservabile a causa dei crolli.

Bibliografia: MORAVETTI A. 1992b, p. 193, fig. 8,4; MORAVETTI A. 1998a, pp. 633-634, figg. 906-909.

Fotografi: Gianni Alvito, Luca Doro

Compilatore: Luca Doro

Veduta dall'alto del protonuraghe.

Nella pagina accanto

Ingresso al protonuraghe visto da SE.

Protonuraghe visto da Est.

Interno del protonuraghe.





04 - Cubas, Dualchi (Nuoro)

Tipologia scheda: SI

Numero catalogo generale: 20 00163774

Oggetto: Inseediamento

Precisazione tipologica: Villaggio nuragico/ protonuraghe/ necropoli

Denominazione: Cubas

Comune: Dualchi

Località: Cubas

Quota media s.l.m.: 339 m

Ambito culturale nuragico: Bronzo medio

Cronologia: 1800/1400 BC cal

Descrizione: Il sito di Cubas sorge sul margine dell'altipiano basaltico di Pranu Ozzastru che domina la vallata del Riu Murtazzolu, in un territorio fortemente antropizzato in età antica. Nell'area sono presenti un protonuraghe, attorniato dai resti di un esteso abitato di capanne circolari che in alcuni casi conservano ancora un alzato residuo di circa 1 metro, una necropoli costituita da tre tombe di giganti, ed una fonte nuragica.

La tomba di giganti Cubas III, a meno di 30 metri dal protonuraghe, presenta, nell'area antistante all'edicola, cinque betili di forma tronco-conica.

Il protonuraghe, del tipo a corridoio passante con due ingressi contrapposti, è di planimetria sostanzialmente circolare (diametri m 12,65x13,05) ed è realizzato con pietre basaltiche, sbozzate, di varie dimensioni, disposte su filari irregolari; si conserva per un'altezza residua di circa 5,50 metri nel lato meglio conservato.

L'ingresso principale a Est, di luce quadrangolare, è sormontato da un architrave privo di vano

di scarico ed introduce in un brevissimo andito, di m 2,75 di lunghezza, che sfocia direttamente in una nicchia coassiale, profonda m 2,50 e coperta a piattabanda.

Nella parete sinistra dell'andito, subito dopo l'ingresso, si apre l'accesso al corridoio principale, ad andamento curvilineo, che procede parallelo al paramento del lato Sud-Est della torre, per sfociare nell'altro ingresso posto sul lato Sud-Ovest.

Lungo il percorso del corridoio principale, sulla parete destra si aprono in sequenza due ingressi. Il primo, attualmente interrotto dal crollo, era probabilmente il vano-scala destinato a condurre al livello superiore dell'edificio.

Il secondo corridoio, invece, procede perpendicolare verso il centro della struttura per allargarsi sensibilmente e dividersi in due diramazioni: di fronte, un ingresso architravato introduce in una piccola celletta ellittica, mentre a sinistra un altro tratto di corridoio convergeva verso il corridoio principale, a breve distanza dall'ingresso di Sud-Ovest.

Quest'ultimo, a luce quadrangolare e provvisto di un possente architrave, è solo parzialmente agibile a causa dei crolli.

Bibliografia: MORAVETTI A. 1992b, p. 186, fig. 2,40; MORAVETTI A. 1998a, pp. 627-629, figg. 897-899.

Fotografi: Gianni Alvito, Luca Doro

Compilatore: Luca Doro

Veduta dall'alto del protonuraghe.

*Nella pagina accanto
Protonuraghe visto da Est.*

Interno del protonuraghe.

Betilo.





05 - Frenugarzu, Dualchi/Bortigali (Nuoro)*Tipologia scheda:* SI*Numero catalogo generale:* 20 00163775*Oggetto:* Inseediamento*Precisazione tipologica:* Villaggio nuragico/ protonuraghe*Denominazione:* Frenugarzu*Comune:* Dualchi/Bortigali*Località:* N.ghe Frenugarzu*Quota media s.l.m.:* 344 m*Ambito culturale nuragico:* Bronzo medio*Cronologia:* 1800/1400 BC cal*Frequenziazione del sito:* Eneolitico-Bronzo antico (?)

Descrizione: Il sito è ubicato a dominio della profonda valle del Riu Murtazzolu, a breve distanza dai siti nuragici di Ponte e Bardalazzu. Il monumento principale, il protonuraghe, è stato edificato su un costone roccioso in basalto e risulta in relazione con un villaggio, di cui sono visibili le tracce di alcune strutture, e con un ampio recinto probabilmente di una fase precedente.

Il protonuraghe, sebbene sia in gran parte crollato, mostra ancora le sue caratteristiche principali. L'edificio ha forma ellittica (m 15,50x17,15), ampliata a Nord da una sorta di bastione (4 metri di spessore), rilevabile fra il crollo e la vegetazione arbustiva solo per breve tratto: è probabile che già in origine questo corpo aggiunto interessasse solo una parte del perimetro del protonuraghe.

Le murature esterne si conservano per un'altezza massima di 7 metri, nel lato Sud-occidentale, mentre a Ovest e Nord-Ovest, sul bordo della scarpata, si ha un crollo generalizzato; il paramento murario, poco curato, è realizzato con blocchi di basalto di

varie forme e dimensioni, sommariamente sbizzati e disposti a filari irregolari.

Si osservano due ingressi, nei lati Sud e Nord-Est, ma non si può escludere che ne esistesse un terzo a Ovest, nel lato interessato dai crolli.

L'ingresso Sud, forse il principale, con porta architravata senza finestrino di scarico, introduce in un lungo corridoio che procede più o meno rettilineo per circa m 6,50, per poi curvare decisamente verso sinistra e interrompersi dopo altri m 7,50 a causa dei crolli: è possibile che in origine sfociasse nella terza porta ipotizzata nel lato Ovest, ma è anche probabile che terminasse nella scala destinata a condurre ai livelli superiori dell'edificio.

Nel primo tratto, il corridoio è ampliato da una nicchia aperta sul lato sinistro, mentre subito dopo, al termine del tratto rettilineo, riceve sul lato destro il corridoio che proviene dall'ingresso Nord-Est.

Quest'ultimo, sormontato da architrave anch'esso privo di spiraglio di scarico, introduce in un corridoio che dopo un primo tratto orientato a Sud-Ovest, con copertura tabulare orizzontale, piega lievemente a Sud/Sud-Ovest mentre il soffitto si solleva e la copertura diviene gradonata.

Nel primo segmento, l'andito è marginato da due nicchie contrapposte.

Percorsi m 6,40 complessivi, sfocia nel corridoio principale.

Bibliografia: MORAVETTI A. 1992b, p. 189, fig. 4,2; MORAVETTI A. 1998a, pp. 648-650, figg. 928-930.

Fotografi: Gianni Alvito, Luca Doro

Compilatore: Luca Doro

Veduta dall'alto del protonuraghe.

Nella pagina accanto

Ingresso al protonuraghe visto da SE.

Ingresso della muraglia.





06 - Uana, Dualchi (Nuoro)

Tipologia scheda: SI

Numero catalogo generale: 20 00163776

Oggetto: Inseediamento

Precisazione tipologica: Villaggio nuragico/ protonuraghe/ monumento funerario

Denominazione: Uana

Comune: Dualchi

Località: N.ghe Uana

Quota media s.l.m.: 346 m

Ambito culturale nuragico: Bronzo medio

Cronologia: 1800/1400 BC cal

Descrizione: Il sito è ubicato al centro dell'altopiano basaltico che si estende tra gli abitati di Dualchi e di Borore.

Il monumento principale è un protonuraghe, circondato da un poderoso antemurale che presenta un'altezza residua di circa 3 metri, su 5 filari di pietre di medie e grandi dimensioni, non sempre disposte in maniera regolare.

A 180 metri a Nord-Est del protonuraghe è presente una tomba di giganti, con stele centinata ancora in situ.

All'interno dell'antemurale sono visibili i resti di un ampio villaggio, come si può intuire dalle imponenti macerie che interessano l'area.

Il protonuraghe risulta costituito da una struttura di forma sub-trapezoidale con spigoli arrotondati, di m 21x13,50 (altezza residua massima m 4,40), alla quale si addossa, ad Est, un corpo rettangolare aggiunto (m 10,70x4,30).

Erano presenti due ingressi, uno principale, a Sud, l'altro a Est, sul corpo aggiunto, che introducevano

in corridoi ora purtroppo inagibili a causa dei crolli interni.

Sul livello superiore dell'edificio, fra i crolli, si individuano tracce di un corridoio principale e resti di altri ambienti non ben definibili, disposti su piani sfalsati.

Bibliografia: MORAVETTI A. 1992b, p. 186, fig. 8,3; MORAVETTI A. 1998a, pp. 659-661, figg. 942-945; UGAS G. 2005, p. 106, tav. 18.

Fotografi: Gianni Alvito, Luca Doro

Compilatore: Luca Doro

Veduta dall'alto del protonuraghe.

*Nella pagina accanto
Protonuraghe visto da Sud.*

Protonuraghe visto da SE.





07 - Bruncu Maduli, Gesturi (Sud Sardegna)

Tipologia scheda: SI

Numero catalogo generale: 20 00163780

Oggetto: Inseediamento

Precisazione tipologica: Villaggio nuragico/ protonuraghe

Denominazione: Bruncu Maduli

Comune: Gesturi

Località: N.ghe Bruncu Maduli

Quota media s.l.m.: 571 m

Ambito culturale nuragico: Bronzo medio-I Ferro

Cronologia: 1800/700 BC cal

Descrizione: Il sito, che comprende un protonuraghe ed un esteso abitato, sorge sul limite Sud-orientale dell'altopiano basaltico della Giarra di Gesturi e domina visivamente la vasta area collinare della Marmilla inferiore.

Il monumento principale, di notevoli dimensioni (lunghezza m 16,50; larghezza m 28,30; alt. residua m 4,50), ha una planimetria reniforme irregolare ed è costruito con grandi massi appena sbozzati posti in opera mediante l'uso di numerose zeppe di ricalzo.

Gli ambienti interni, in cattivo stato di conservazione, si presentano di difficile lettura.

L'ingresso principale (alt. m 1,70; larghezza 1 metro) si apre sul lato meridionale del monumento e introduce direttamente in un vano-scala, attualmente privo di copertura, fornito, sul lato destro, di una nicchia di pianta ellittica con copertura a lastre orizzontali.

Questo vano-scala, dalle pareti realizzate con blocchi disposti su filari in aggetto, si sviluppa in un andito ascendente dal quale si accede a due ambienti superiori di pianta curvilinea e privi di copertura: il

primo vano si apre sulla parete sinistra; il secondo sul fondo.

Da quest'ultimo vano (diam. 6 metri), che presenta una notevole inclinazione delle pareti, si diparte, sullo stesso asse del corridoio d'ingresso, un ulteriore corridoio che giunge fino ad un probabile secondo ingresso originariamente aperto sul lato Nord-orientale.

Questo secondo corridoio presenta sulla parete sinistra l'ingresso di uno stretto vano interpretato come nicchia o come avvio della scala che conduceva al terrazzo.

Un consistente nucleo di capanne, pertinenti a due isolati del villaggio, si estende a circa 100 metri a Nord-Ovest del protonuraghe.

Il primo, denominato "isolato A" (m 37,30x25), comprende quindici strutture circolari organizzate attorno a due ampi cortili centrali.

Il secondo isolato "B", più vasto del precedente (60x40 metri), è composto da sei capanne circolari disposte attorno ad un cortile centrale.

I due isolati sono il frutto di aggiunte e ristrutturazioni apportate in tempi successivi su più antiche capanne indipendenti.

Bibliografia: LILLIU G. 1962; LILLIU G. 1988; PUDDU M.G. 1985, pp. 275-286; BADAS U. 1992b, pp. 31-66; USAI A. 1992, pp. 87-99; MORAVETTI A. 2010, pp. 64-65, figg. 44-45; USAI A. 2015b, pp. 232-235.

Fotografi: Gianni Alvito, Luca Doro

Compilatore: Luca Doro

Veduta dall'alto del protonuraghe.

*Nella pagina accanto
Protonuraghe visto da SO.*

*Panoramica dal villaggio
verso il protonuraghe.*





08 - Monte Sara, Macomer (Nuoro)*Tipologia scheda:* SI*Numero catalogo generale:* 20 00163785*Oggetto:* Inseediamento*Precisazione tipologica:* Villaggio nuragico/ protonuraghe*Denominazione:* Monte Sara*Comune:* Macomer*Località:* Costa Enas*Quota media s.l.m.:* 710 m*Ambito culturale nuragico:* Bronzo medio*Cronologia:* 1800/1400 BC cal

Descrizione: Il sito è ubicato sul bordo meridionale di una delle alture che digradano, a quote inferiori, dall'altipiano di Sa Pattada, a Est del Monte di Sant'Antonio; alle distanze di circa 380 e 550 metri rispettivamente, a Nord-Ovest e Ovest, si trovano i nuraghi Sa Coa de sa Mela e Rocca Ruggia, mentre 700 metri a Nord, in posizione dominante sul bordo del pianoro omonimo, è il nuraghe Sa Pattada. L'inseediamento è protetto naturalmente, nel lato Sud-Ovest, dal bordo scosceso dell'altura, mentre nel lato più accessibile, nell'arco compreso fra Nord-Ovest e Nord-Est, la difesa era garantita da una muraglia che racchiude un recinto di forma quadrangolare. All'interno dell'area recintata è presente un protonuraghe e si osservano tracce di strutture abitative. Il protonuraghe, ubicato sul bordo dell'altura, si presenta esteriormente come una normale torre circolare (diametro 15 metri), con l'eccezione del lato Ovest in cui le murature tendono a seguire un andamento rettilineo. L'edificio è notevolmente crollato, soprattutto a Ovest, dove le murature si conservano per un'altezza di soli m 1,50, mentre la parte meglio conservata è quella orientale, in cui si apre l'ingresso, dove si registra un'altezza di 4

metri su 11 filari di pietre. L'opera muraria si compone di pietre medie e grandi, poligonali e appena sbazzate nei livelli inferiori, mentre i filari superiori sono realizzati con pietre di minori dimensioni poste in opera in maniera più regolare. Lo stato dei crolli impedisce di apprezzare interamente l'articolazione interna dell'edificio e di stabilire quanti fossero gli accessi; attualmente si osservano due ingressi piuttosto ravvicinati, a Est e a Nord-Est. L'ingresso principale è quello volto a Est; di forma quadrangolare (m 1,30x1,90), è sormontato da un robusto architrave. Introduce in un corridoio che procede verso il centro della struttura ma si interrompe dopo circa 5 metri a causa dei crolli. Nel lato sinistro, a m 2,30 dall'ingresso, si apre un ambiente ostruito dai crolli: forse una nicchia o un corridoio secondario, o più probabilmente il vano della scala che saliva al livello superiore. Affrontato, sul lato destro dell'andito è l'ingresso ad un breve corridoio che dopo un primo tratto orientato a Nord piega decisamente verso Nord-Est, terminando dopo m 3,50 all'esterno dell'edificio, per mezzo di una porta ubicata a soli 3 metri di distanza da quella principale.

La cinta esterna, che racchiude l'inseediamento nei lati settentrionali, ha pianta vagamente poligonale; la sua lunghezza complessiva è di circa 50 metri e lo spessore murario varia da m 2,50 a m 1,50 circa, mentre l'altezza massima residua è di circa 2 metri con 3 filari di pietre sbazzate. L'ingresso si apre a Nord, nel punto di congiunzione di due bracci murari di cui uno rettilineo (24 metri) ed uno lievemente curvilineo (20 metri).

Bibliografia: MORAVETTI A. 1998a, pp. 161-163, figg. 233-236; UGAS G. 2005.

Fotografi: Gianni Alvito, Luca Doro

Compilatore: Luca Doro

Veduta dall'alto del protonuraghe.

Nella pagina accanto

Ingresso al protonuraghe visto da Est-SE.

Interno del protonuraghe.





09 - Giorzi, Pozzomaggiore (Sassari)

Tipologia scheda: SI

Numero catalogo generale: 20 00163784

Oggetto: Insediamento

Precisazione tipologica: Villaggio nuragico/ protonuraghe

Denominazione: Giorzi

Comune: Pozzomaggiore

Località: N.ghe Giorzi

Quota media s.l.m.: 408 m

Ambito culturale nuragico: Bronzo medio

Cronologia: 1800/1400 BC cal

Descrizione: Il sito di Giorzi sorge a circa 408 metri sul livello del mare, sulla sommità di un rilievo trachitico ai piedi del quale scorre il Rio Androliga, e vicino a una fonte sorgiva, in un territorio quindi ricco di acqua e favorevole all'insediamento. Quest'ultimo è costituito da un protonuraghe attorno al quale sono presenti le tracce di un abitato. Il protonuraghe è del tipo a camera allungata, assimilabile ai cosiddetti "naviformi"; la pianta è ellittica irregolare, quasi piriforme, condizionata dalla morfologia dell'affioramento di roccia sul quale è edificato, con larghezza sull'asse maggiore di 16 metri e larghezze sugli assi trasversali che passano, nelle due estremità, da m 6,40 a m 9.

Le murature esterne si conservano per un'altezza residua di m 4,15, su 5/6 filari nel lato Sud-Est; sono presenti due ingressi contrapposti, a Sud-Ovest e a Nord-Est.

Il paramento murario utilizza blocchi di varia forma, sommariamente sbozzati e talora lasciati al naturale, disposti in filari non sempre regolari e con largo uso di piccole pietre di rincalzo. Le pietre più

grandi si trovano nei lati dove si aprono gli ingressi, soprattutto a Sud-Ovest, dove l'opera è maggiormente curata, mentre nei muri laterali vengono utilizzate pietre più piccole e la tessitura muraria è più approssimativa.

L'ingresso principale è quello di Sud-Ovest: ha luce quadrangolare (m 1,20x1,80) ed è sovrastato da un poderoso architrave privo di finestrino di scarico. Introduce in un corridoio rettangolare lungo m 4,55, coperto a piattabanda e con altezza che, da quella iniziale dell'ingresso, a metà percorso sale bruscamente sino a m 3,25.

A m 2,40 dall'ingresso, sul lato sinistro dell'andito si apre una nicchia profonda m 2,40; sul lato opposto, a m 3,50 dalla porta e quasi all'ingresso della camera, è l'accesso del vano scala che saliva ad un ambiente superiore e al terrazzo.

La camera centrale, lungo la prosecuzione del corridoio, ha pianta rettangolare (m 7x1,50/1,65) e si sviluppa in senso longitudinale; la copertura è ad ogiva tronca, con pareti aggettanti e lastre di copertura (altezza m 2,10/2,20).

L'ingresso secondario a Nord-Est, sopraelevato e di ridotte dimensioni (1x1,55 metri), immette in un brevissimo andito lungo 2,50 metri, da cui ha origine un ulteriore vano-scala che consentiva l'accesso al livello superiore; in quest'ultimo, sono evidenti le tracce di un secondo ambiente rettangolare, longitudinale, analogo a quello del piano inferiore.

Bibliografia: MORAVETTI A. 2003a.

Fotografi: Gianni Alvito, Luca Doro

Compilatore: Luca Doro

Veduta dall'alto del protonuraghe.

*Nella pagina accanto
Protonuraghe visto da Ovest.*

Protonuraghe visto da SO.

Ingresso del protonuraghe visto dall'interno.





10 - Filigorri 2, Sedilo (Oristano)

Numero catalogo generale: 20 00163792

Oggetto: Inseediamento

Precisazione tipologica: Villaggio nuragico/ protonuraghe

Denominazione: Filigorri 2

Comune: Sedilo

Località: Filigorri

Quota media s.l.m.: 233 m

Ambito culturale nuragico: Bronzo medio

Cronologia: 1800/1400 BC cal

Descrizione: L'altura dove è ubicato il sito di Filigorri è attraversata, a Nord-Ovest, dal fiume Tirso e dai suoi affluenti che rendono la zona ricca d'acqua e favorevole al popolamento umano: nelle vicinanze sono presenti numerosi nuraghi, tombe di giganti, nonché strutture megalitiche attribuibili ad una fase precedente neo-eneolitica.

Il sito controlla dall'alto il territorio circostante, a dominio dei versanti e delle alture presenti attorno al monumento, ed ha funzione di controllo, a Nord-Ovest, delle vie d'accesso al fiume Tirso.

L'area archeologica è definita dalla presenza di un protonuraghe e di un villaggio, forse protetto da una muraglia di cui si osservano scarse tracce.

Il protonuraghe ha pianta sub-ellittica, di 14,40x11 metri, e si conserva per oltre 4 metri di altezza su 9 filari; il paramento murario è realizzato con grossi blocchi poligonali alla base e pietre di minori dimensioni nei filari superiori, sfruttando in parte anche la presenza di affioramenti di roccia naturale. L'ingresso è decentrato su uno dei lati lunghi, a Nord-Est; è alto m 2,10 e sormontato da un robusto architrave privo di spiraglio di scarico; immette

in un corridoio dal taglio semiogivale coperto a lastre, che pare allargarsi verso l'interno e che purtroppo è interrotto dai crolli dopo circa 5 metri.

Sulla sommità del rudere si individuano tracce di un ampio ambiente superiore, di pianta rettangolare, disposto nel senso longitudinale dell'edificio: probabilmente l'accesso doveva avvenire da una scala posta sulla prosecuzione del corridoio sottostante.

Bibliografia: MARRAS G. 1996, p. 148.

Fotografi: Gianni Alvito, Luca Doro

Compilatore: Luca Doro

Veduta dall'alto del protonuraghe.

Nella pagina accanto

Ingresso al protonuraghe visto da NE.

Interno del protonuraghe.





11 - Sa Maddalena, Sedilo (Oristano)

Tipologia scheda: SI

Numero catalogo generale: 20 00163795

Oggetto: Inseediamento

Precisazione tipologica: Villaggio nuragico/ protonuraghe/ monumento funerario

Denominazione: Sa Maddalena

Comune: Sedilo

Località: N.ghe Sa Maddalena

Quota media s.l.m.: 302 m

Ambito culturale nuragico: Bronzo medio

Cronologia: 1800/1400 BC cal

Frequentazione del sito: Età nuragica, medievale

Descrizione: L'aria archeologica si compone di un protonuraghe, dei resti di una tomba di giganti e di altre tracce murarie che emergono dal terreno e che suggeriscono la presenza di un abitato. A circa 100 metri dal monumento nuragico sono presenti i ruderi della chiesa medievale di Santa Maria Maddalena e del pertinente villaggio.

L'edificio principale è un protonuraghe di pianta ellittica (m 18,70x11,30), realizzato in opera ciclopica; l'estremità Sud-Est è parzialmente crollata e l'altezza massima residua è di m 2,50.

Il corridoio interno, lungo m 9,50, ha andamento irregolare ed è coperto a piattabanda: si contano nove lastroni di basalto leggermente sbazzati.

Ai lati, si aprono quattro vani di forma allungata, tutti con accesso architravato e coperti a piattabanda, rispettivamente due per ogni lato. Il primo vano a sinistra è lungo m 2,80 e largo m 0,80; sul lato opposto del corridoio, leggermente più avanti, si apre l'ingresso di un vano di m 2,70 di lunghezza. Verso la

fine del corridoio si affacciano le aperture di altri due vani affrontati: quello di destra è lungo m 2,80 mentre quello sul lato opposto, il maggiore di tutti, ha una lunghezza di m 4,50.

A Sud-Est del protonuraghe, a circa 50 metri, si trovano i resti della tomba di giganti, documentata, allo stato attuale, da un concio dentellato parzialmente interrato.

Frammenti fittili di età medievale sul terreno sono indicativi di una frequentazione sporadica dell'area in età storica.

Bibliografia: PORCU R. 1996a, p. 91.

Fotografi: Gianni Alvito, Luca Doro

Compilatore: Luca Doro

Veduta dall'alto del protonuraghe.

Nella pagina accanto

Protonuraghe visto da SE.

Protonuraghe visto da Est.





12 - Sa Fogaia, Siddi (Sud Sardegna)

Tipologia scheda: SI

Numero catalogo generale: 20 00163797

Oggetto: Inseediamento

Precisazione tipologica: Villaggio nuragico/ protonuraghe

Denominazione: Sa Fogaia

Comune: Siddi

Località: N.ghe Sa Fogaia

Quota media s.l.m.: 321 m

Ambito culturale nuragico: Bronzo medio-Bronzo finale

Cronologia: 1800/900 BC cal

Frequenziazione del sito: Età nuragica, punica e romana

Descrizione: Il sito è ubicato sul bordo dell'altipiano della Giara di Siddi, nel settore meridionale, su un saliente che si protende sulla vallata, in una posizione di assoluto dominio; è costituito da un monumento principale e dalle labili tracce di un villaggio.

Il monumento principale, realizzato in roccia vulcanica, è formato da tre corpi affiancati che formano un unico complesso assieme a varie strutture minori, con una fronte di oltre 22 metri di ampiezza ed un'altezza residua di almeno 6 metri.

L'edificio più antico è un protonuraghe dalla singolare planimetria a tre lobi, quasi a "Y", con ingresso rialzato di circa 5 metri, raggiungibile mediante una scala ricavata nelle murature stesse.

Il vano interno è costituito da un corridoio attualmente a cielo aperto: alcuni gradini residui testimoniano l'originaria presenza di un livello superiore (o un terrazzo) ormai scomparso.

Gli altri due corpi aggiunti si addossano al protonuraghe centrale nei versanti orientale ed occidentale, modificandone completamente la fisionomia.

L'edificio orientale è percorso da un corridoio a copertura mista (tabulare ed ogivale), marginato da ambienti minori.

Il corpo occidentale ospita una *tholos* circolare con ripida scala che portava ai livelli superiori, ed un ulteriore vano di raccordo, di pianta quadrangolare e copertura ogivale, a sua volta articolato in una piccola celletta laterale.

È presente un cortile interno sul quale si affacciavano diversi ambienti minori; da esso parte anche la lunga scala dell'edificio più antico.

Bibliografia: LILLIU G. 1941, pp. 145-146; SANTONI V. 2001c, pp. 84-97; MORAVETTI A. 2010, pp. 70-71, figg. 50-51.

Fotografi: Gianni Alvito, Luca Doro

Compilatore: Luca Doro

Veduta dall'alto del protonuraghe.

*Nella pagina accanto
Protonuraghe visto da Sud.*

Ingresso della camera a tholos.

Parete Sud del cortile.





13 - Talei, Sorgono (Nuoro)

Tipologia scheda: SI

Numero catalogo generale: 20 00163802

Oggetto: Inseediamento

Precisazione tipologica: Villaggio nuragico/ protonuraghe

Denominazione: Talei

Comune: Sorgono

Località: N.ghe Talei

Quota media s.l.m.: 487 m

Ambito culturale nuragico: Bronzo medio

Cronologia: 1800/1400 BC cal

Descrizione: Il sito di Talei è formato da un edificio principale, il protonuraghe, e dai resti di un villaggio. A poche centinaia di metri si segnala la presenza di una tomba di giganti, nota col nome di Funtana Morta.

Il protonuraghe è costruito addossando pietre di granito locale ad una sporgenza rocciosa.

L'edificio presenta pianta sub-ellittica (circa 13,50x17 metri), con corridoio centrale che attraversa completamente la struttura e al quale si accede tramite due ingressi contrapposti situati nei lati brevi a Nord e a Sud.

L'ingresso a Sud introduce in un corridoio che si espande in una camera sub-ellittica (circa 6x3 metri) oggi a cielo aperto, in origine provvista di copertura aggettante a dorso (o "naviforme"), mentre dall'ingresso settentrionale, prima di sfociare nella camera, incontra il vano-scala destinato a condurre in primo luogo ad un piano ammezzato, articolato in due piccoli ambienti, e successivamente al terrazzo superiore.

In prossimità del monumento sono presenti nu-

merose capanne, circolari ed ellittiche, riferibili all'abitato, che hanno restituito materiali relativi al Bronzo medio.

Bibliografia: FADDA M.A. 1993a; FADDA M.A. 1998, pp. 179-194; MORAVETTI A. 2010, pp. 72-73, figg. 52-53.

Fotografi: Gianni Alvito, Luca Doro

Compilatore: Luca Doro

Veduta dall'alto del protonuraghe.

Nella pagina accanto

Protonuraghe visto da Est.

Protonuraghe visto da Sud-SE.

Interno del protonuraghe.





14 - Seneghe, Suni (Oristano)

Tipologia scheda: SI

Numero catalogo generale: 20 00163794

Definizione: Inseediamento

Precisazione tipologica: Protonuraghe

Denominazione: Seneghe

Comune: Suni

Località: Seneghe

Quota media s.l.m.: 235 m

Ambito culturale nuragico: Bronzo medio

Cronologia: 1800/1400 BC cal

Frequenziazione del sito: Età nuragica, romana

Descrizione: Il sito, ubicato a circa 500 metri a Ovest dell'abitato di Suni, si trova in posizione di ampio dominio visivo verso la valle di Modolo, e a circa 250 metri a Nord dal protonuraghe Cannedu. L'area archeologica è definita dalla presenza di un protonuraghe.

Il monumento è una poderosa struttura di forma ellittica (m 16,50x15,20), irregolare, attraversata in senso longitudinale (Nord-Sud) da un corridoio con ingressi contrapposti, marginato su entrambe le pareti da nicchioni e munito di un vano-scala che conduce al piano superiore.

L'altezza massima dell'edificio, a Sud/Sud-Ovest, è di m 6; quella minima, a Nord, risulta essere di 3 metri. L'opera muraria è costituita da blocchi basaltici, appena sbazzati, di grandi dimensioni e disposti su file orizzontali con grosse zeppe di rincalzo.

L'ingresso principale, a Sud, rialzato di m 0,80 rispetto al piano di campagna, ha luce trapezoidale (largh. m 1,40/1,15; alt. m 1,95) ed è sormontato da un robusto architrave privo di finestrino di scarico. Il corridoio retrostante, rettilineo, presenta sezione

trapezoidale con soffitto piattabandato: si raccorda con l'ingresso secondario a Nord, di forma trapezoidale (largh. m 1/1,32; alt. m 1,80) e delimitato in alto da un architrave, anch'esso sprovvisto di spiraglio di scarico.

Nella parete Ovest del corridoio, distanziati fra loro, si succedono gli ingressi a tre nicchie (A, B, C) di varia profondità e con soffitto coperto da lastroni. Nella parete di fondo della nicchia B, la maggiore delle tre con una profondità di m 6, si apre una feritoia che attraversa tutto lo spessore murario.

Nella parete orientale del corridoio, a m 2,80 dall'ingresso Sud e in asse con la nicchia A, si trova la scala che conduce al piano superiore. Questa, dopo un percorso di circa 6 metri, s'interrompe a causa di un crollo su un breve ripiano illuminato da un finestrone trapezoidale volto ad Est. Sempre nella parete Est del corridoio, a circa 3 metri dall'ingresso Nord, si apre l'ingresso (largh. m 1,35/0,70; alt. m 2,75) ad un ultimo vano che piega verso destra per una lunghezza di circa 5 metri.

Lo stato di conservazione del monumento rende difficile definire gli ambienti del piano superiore, che sono stati ipotizzati analoghi a quelli del piano inferiore.

Frammenti fittili di età romana dispersi sul terreno in prossimità dell'edificio attestano la frequentazione del sito in età storica.

Bibliografia: LILLIU G. 1962, fig. 2,7; CONTU E. 1981, tav. IV-B,h; MANCA DEMURTAS L., DEMURTAS S. 1984a; MORAVETTI A. 2000, pp. 309-311.

Fotografi: Gianni Alvito, Luca Doro

Compilatore: Luca Doro

Veduta dall'alto del protonuraghe.

*Nella pagina accanto
Protonuraghe visto da Sud.*

*Particolare della muratura Ovest
del protonuraghe.*

Corridoio del protonuraghe.





15 - Fronte Mola, Thiesi (Sassari)

Tipologia scheda: SI

Numero catalogo generale: 20 00163806

Oggetto: Inseediamento

Precisazione tipologica: Protonuraghe

Denominazione: Fronte Mola

Comune: Thiesi

Località: N.ghe Su Saccu

Quota media s.l.m.: 437 m

Ambito culturale nuragico: Bronzo medio

Cronologia: 1800/1400 BC cal

Descrizione: Il protonuraghe Fronte Mola sorge su una cresta rocciosa in posizione di dominio sulla valle sottostante.

L'area è interessata da una notevole frequentazione in epoca nuragica, come dimostrato dalla presenza a breve distanza dei nuraghi Colte Unàri e Su Eredu, di una fonte sacra e di una tomba di giganti.

Nota fin dagli inizi del Novecento, il Fronte Mola è un protonuraghe che presenta un corridoio con vani sussidiari ed una scala che conduce ad un piano superiore, ove è un grande ambiente.

Il nuraghe, di pianta rettangolare a spigoli ben marcati, misura m 16,20 di lunghezza e 12 metri di facciata, con un'altezza residua di 8 metri; le murature presentano nei livelli di base grossi massi di trachite sui quali poggiano, nel successivo sviluppo in altezza, blocchi di minori dimensioni sovrapposti in forte scarpa.

L'ingresso al monumento, decentrato sul lato breve meridionale, è architravato e misura m 1,20 di larghezza per m 2 di altezza; introduce in un lungo corridoio (lung. m 12; largh. m 1,20; alt. m 2,50) con copertura tabulare, che corre in senso longitudinale per chiudersi al fondo.

Sulle pareti dell'andito si aprono gli ingressi di quattro vani laterali, due per parte, tutti a copertura piattabandata; da uno di questi (il primo a destra) parte il vano-scala che conduce al piano superiore.

La scala procede parallela al perimetro esterno delle murature quindi, dopo una curva a gomito, termina in un notevole ambiente superiore, di pianta rettangolare (lung. m 8; largh. m 3; alt. m 2,50), attualmente a cielo aperto e di cui residuano solo pochi filari.

Bibliografia: CONTU E. 1961, p. 278; LILLIU G. 1962, pp. 136-137, figg. 12-13; CONTU E. 1990, pp. 35-99, tav. IV-B.

Fotografi: Gianni Alvito, Luca Doro

Compilatore: Luca Doro

Veduta dall'alto del protonuraghe.

Nella pagina accanto

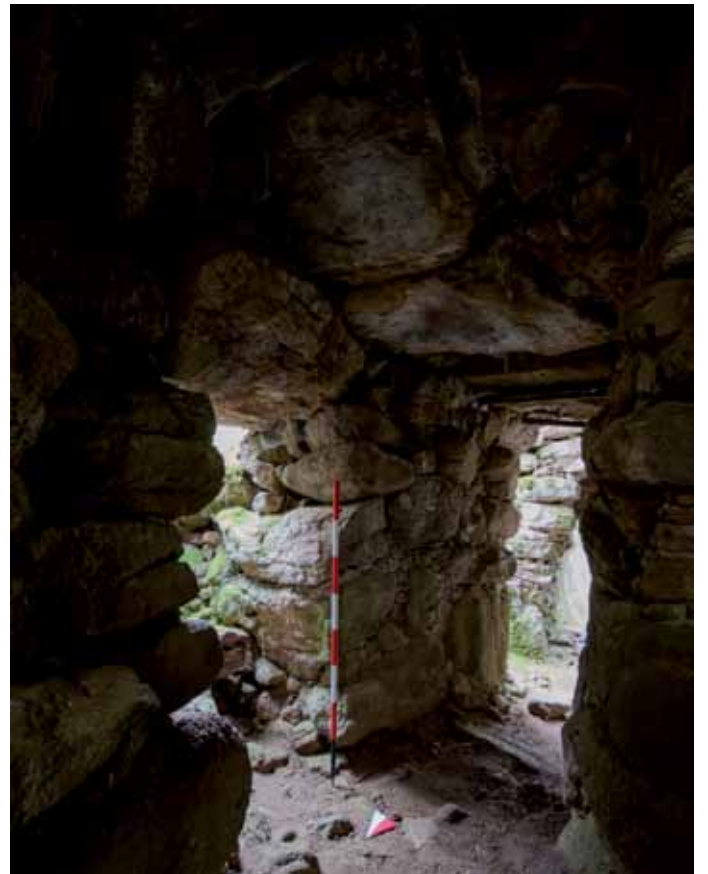
Ingresso al protonuraghe visto da Sud.

Nicchia interna del protonuraghe.

Corridoio interno del protonuraghe visto da

Nord-NO.





16 - Sa Mandra Manna, Tula (Sassari)

Tipologia scheda: SI

Numero catalogo generale: 20 00163788

Oggetto: Inseediamento

Precisazione tipologica: Villaggio nuragico/ protonuraghe/ monumento funerario

Denominazione: Sa Mandra Manna

Comune: Tula

Località: Sa Mandra Manna

Quota media s.l.m.: 251 m

Ambito culturale nuragico: Bronzo medio

Cronologia: 1800/1400 BC cal

Frequenzazione del sito: Eneolitico-Bronzo antico (?), età nuragica, bizantina

Descrizione: Ubicato su un modesto altopiano trachitico che domina a Sud-Ovest un territorio collinare che degrada verso la piana solcata dal Riu Mannu-Coghinas, l'insediamento nuragico di Sa Mandra Manna si compone di un villaggio protetto da una muraglia, un protonuraghe e una tomba di giganti.

La muraglia delimita e protegge uno spazio semicircolare di circa 2200 mq, difeso naturalmente dal bordo del costone; ha una lunghezza complessiva di 120 metri, un'altezza residua massima di m 3 e una larghezza compresa fra m 2,40 e m 8.

Nella struttura muraria dell'edificio si aprono due ingressi di tipo "a corridoio": uno a Est e l'altro a Nord-Ovest. Un terzo varco, ormai in stato di crollo, permetteva l'accesso al pianoro direttamente dal costone roccioso. L'ingresso settentrionale (lung. m 4,50) presenta nei massi del corridoio complesse incisioni lineari di difficile significato.

La muraglia, riferibile probabilmente ad una fase eneo-

litica della frequentazione del sito, è stata ristrutturata durante l'età del Bronzo attraverso la realizzazione di un sistema di rifasci murari che hanno interessato anche il corridoio dell'ingresso Nord-Ovest dove, sul rifascio della muratura, verrà innestato, cambiando leggermente angolazione, un nuovo corridoio con ingresso rivolto a Sud/Sud-Ovest munito, nella parete occidentale, di una nicchia a camera sub-ellittica con pareti a leggero aggetto (prof. m 3,70; largh. m 1,40/1,65; alt. residua m 1,90).

Il nuovo edificio rientra nella categoria monumentale dei protonuraghi "a corridoio passante". La pianta esterna di questa struttura è sub-rettagonolare, con una larghezza di circa 10 metri e una lunghezza variabile compresa tra m 4,80 e m 3,57.

Il corridoio del protonuraghe, sommato ai tratti precedenti raggiunge una lunghezza totale di m 10,35. La larghezza alla base varia da m 1,10 a m 0,85. Le pareti, in leggero aggetto, conservano in alcuni punti la copertura piattabandata.

Sempre nell'area dell'ingresso Nord-Ovest sono stati individuati, durante gli scavi archeologici effettuati nel 2005-2006, i resti di una capanna sub-ellittica (ambiente A), occultata dalla costruzione del rifascio e probabilmente tagliata dalla muratura del protonuraghe.

Una seconda cinta muraria più esterna, della quale residuano in alcuni punti solo le pietre di base, si sviluppa parallelamente alla prima muraglia e potrebbe prolungarsi anche al di sotto del costone roccioso.

La tomba di giganti, ancora parzialmente interrata, è situata a circa 100 metri dalla muraglia, in direzione Nord/Nord-Est.

Veduta dall'alto del protonuraghe.

*Nella pagina accanto
Protonuraghe visto da Nord-NO.*

Ingresso Sud del protonuraghe.

Corridoio del protonuraghe.



Non distanti dal sito nuragico sono documentati un piccolo dolmen e una *domus de janas*. Non vi sono elementi di datazione per una sicura attribuzione crono-culturale della muraglia che, tuttavia, sembra più antica del Bronzo medio.

Bibliografia: BASOLI P., DORO L. 2012, pp. 601-606; BASOLI P. *et alii* 2012, pp. 256-261; DORO L. 2016, pp. 38-47; DORO L. 2017, pp. 39-41.
Fotografi: Gianni Alvito, Luca Doro
Compilatore: Luca Doro



17 - Nieddu, Codrongianus (Sassari)

Tipologia scheda: SI

Numero catalogo generale: 20 00163770

Oggetto: Inseediamento

Precisazione tipologica: Villaggio nuragico/ nuraghe

Denominazione: Nieddu

Comune: Codrongianus

Località: N.ghe Nieddu

Quota media s.l.m.: 258 m

Ambito culturale nuragico: Bronzo medio

Cronologia: 1600/900 BC cal

Frequenziazione del sito: Età nuragica, romana

Descrizione: Il sito, ubicato su una modesta collina dalla quale si domina la campagna circostante, è costituito da un nuraghe monotorre e dalle scarse tracce murarie di un villaggio circostante.

Il nuraghe, edificato in pietra basaltica, ha un'altezza massima residua di circa 12 metri; la parte superiore della struttura è realizzata con massi finemente lavorati disposti in filari regolari.

L'ingresso, architravato e volto a Sud-Est, introduce nell'andito ove si aprono i vani di una nicchia (a destra) e della scala (a sinistra).

La camera circolare (diametro m 4,40), con copertura ogivale ancora integra (altezza sul riempimento m 5,50), è ampliata da due nicchie: una affrontata all'ingresso e l'altra sul lato destro.

Il nuraghe presenta una camera superiore di pianta circolare (m 2,30 di diametro), svettata all'altezza di 3 metri (era ancora integra nell'Ottocento); alle pareti si aprono due nicchie, una di fronte all'ingresso e l'altra sul lato sinistro.

La scala prosegue oltre il primo piano, lasciando ipo-

tizzare la presenza di una terza camera o di un terrazzo oramai scomparsi.

Il monumento nel 1990 è stato sottoposto a un restauro che ne ha ricomposto alcune parti strutturali.

La frequentazione in età romana è testimoniata da frammenti fittili.

Bibliografia: LO SCHIAVO F. 1990a; LO SCHIAVO F. 1991b; MORAVETTI A. 2010, pp. 94-95.

Fotografi: Gianni Alvito, Luca Doro

Compilatore: Luca Doro

Veduta dall'alto del nuraghe.

*Nella pagina accanto
Panoramica verso il sito da Sud.*

Nuraghe visto da Sud-SE.





18 - Cabu Abbas, Olbia (Sassari)

Tipologia scheda: SI

Numero catalogo generale: 20 00053637

Oggetto: Inseediamento

Precisazione tipologica: Villaggio nuragico/ nuraghe

Denominazione: Cabu Abbas

Comune: Olbia

Località: Cast.o di Cabu Abbas

Quota media s.l.m.: 222 m

Ambito culturale nuragico: Bronzo medio-I Ferro

Cronologia: 1600/700 BC cal

Frequenziazione del sito: Età nuragica

Descrizione: L'area archeologica di Cabu Abbas si erge sulla sommità di un monte, in posizione di ampio dominio sulla piana e sul golfo di Olbia.

Il sito è costituito da un modesto nuraghe, nel punto più elevato, circondato da un muro ravvicinato che cinge il pianoro circostante, e soprattutto da un'estesa e poderosa muraglia che racchiude la sommità della collina.

Il nuraghe, conosciuto anche col nome di Riu Mulinu, un piccolo monotorre di meno di 9 metri di diametro, si presenta ampiamente svettato, con un'altezza massima residua di soli 2 metri.

L'ingresso, volto a Sud, introduce nell'andito marginato da una nicchia (a destra) e dal vano della scala (affrontato a sinistra) con alcuni gradini residui.

La camera, leggermente ellittica in pianta, è di dimensioni abbastanza contenute (diametri m 3,50/3,65) ed è ampliata da due nicchie, a destra e sinistra, mentre nel pavimento si apre un pozzo della profondità di m 2,60, con canna scavata nella roccia e foderata di pietre.

Nel nuraghe si rinvenne un bronzetto raffigurante una donna portatrice d'acqua, il che è stato messo in relazione con la presenza del pozzo ed anche con le singolari caratteristiche del sito; non è escluso che la struttura potesse avere destinazione culturale, forse in una fase di riuso.

Il piccolo antemurale che circondava il nuraghe, di forma circolare, si conserva solo per brevi tratti, spesso integrati dalla roccia naturale.

Ad una quota inferiore, invece, si sviluppa la muraglia (lunga 220 metri), di notevole spessore (4 metri) ed altezza significativa (sino a m 5,10). È formata da due paramenti di grosse pietre (interno ed esterno), maggiori alla base e minori nelle parti più elevate, che racchiudono un'intercapedine colmata con pietrame minuto.

Nel suo percorso, reso irregolare dalla conformazione del terreno, ingloba alcuni affioramenti di roccia. L'accesso avveniva tramite due ingressi, uno meridionale e l'altro settentrionale, realizzati nella spessa muratura con copertura tabulare a lastre orizzontali.

Bibliografia: LEVI D. 1937, pp. 196-197; SOLINAS M. 1996, pp. 537-539; PETRIOLI E. 1999, pp. 165-170; MORAVETTI A. 2010, pp. 82-89, figg. 63-67.

Fotografi: Gianni Alvito, Luca Doro

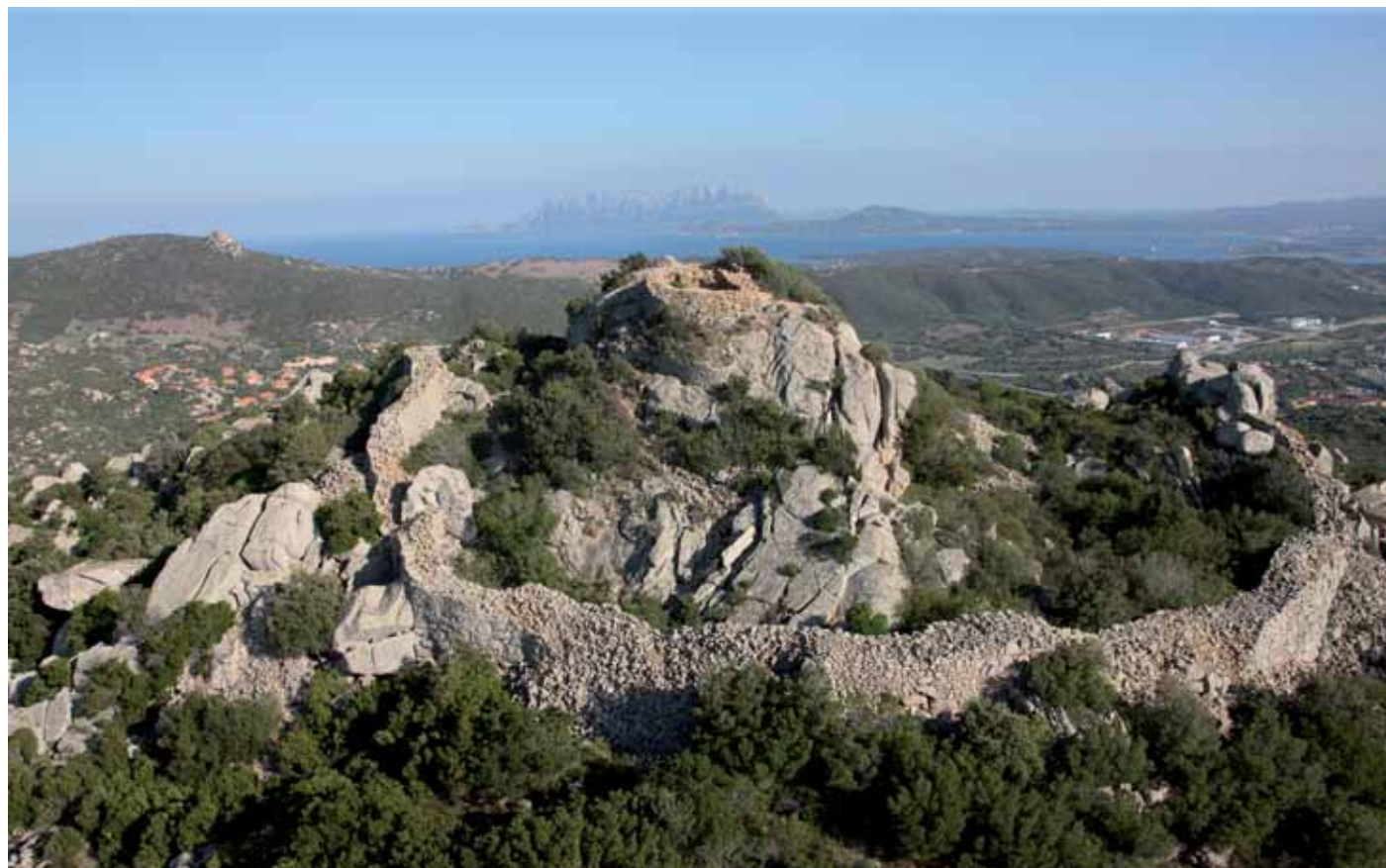
Compilatore: Luca Doro

Veduta dall'alto del sito.

Nella pagina accanto

Ingresso alla muraglia visto da Nord-NE.

Resti del nuraghe visti da Est-NE.





19 - Corbos, Silanus (Nuoro)

Tipologia scheda: SI

Numero catalogo generale: 20 00163798

Oggetto: Inseediamento

Precisazione tipologica: Villaggio nuragico/ nuraghe/ monumento funerario

Denominazione: Corbos

Comune: Silanus

Località: N.ghe Corbos

Quota media s.l.m.: 187 m

Ambito culturale nuragico: Bronzo medio-Bronzo finale

Cronologia: 1600/900 BC cal

Descrizione: Il sito sorge su una modesta collina, a circa 200 metri dalla riva sinistra del Riu Su Frusciu, a valle delle terrazze naturali difese al margine dai nuraghi Sa Turra, Sililogu, Sorighes e Orreddo. A circa 300 metri a Nord-Est si trova la tomba di giganti di S'Abbaia.

L'area archeologica di Corbos è composta da un nuraghe monotorre, le tracce murarie di un villaggio e i resti di una tomba a struttura dolmenica con betili.

Il nuraghe (diametro 11 metri) si conserva per un'altezza massima di m 11,70; l'opera muraria è particolarmente curata nella disposizione delle pietre basaltiche che presentano nei filari inferiori forma poligonale mentre negli anelli medi e alti sono di forma sub-quadrata, con blocchi rifiniti nella faccia a vista leggermente convessa.

L'ingresso, volto a Sud-Est, risulta attualmente inagibile a causa del pietrame di crollo, presente fin quasi all'altezza dell'architrave munito di finestrino di scarico; l'accesso all'interno della torre avviene

quindi attraverso una breccia che introduce direttamente nella scala elicoidale, che dall'andito del piano-terra conduce sino all'attuale piano di svettamento.

Il corridoio di accesso (lungo m 4,70) si articola nella nicchia d'andito, a destra, e nella scala affrontata a sinistra; si allarga progressivamente verso l'ingresso alla camera.

La scala, con porta a luce trapezoidale, in parte ostruita dal riempimento ma percorribile sino al piano superiore, è illuminata da almeno tre feritoie. La nicchia contrapposta alla scala presenta ingresso vagamente trapezoidale, pianta poligonale (profonda m 2,50) e copertura ad aggetto.

Attraverso una porta trapezoidale, dal corridoio si accede direttamente alla camera centrale coperta a falsa cupola molto slanciata (diametro m 4,55, altezza m 9,10), marginata da tre nicchie disposte in schema cruciforme.

Il piano superiore mostra una camera circolare (m 3,20), eccentrica verso il lato Ovest, che si conserva per soli 1-2 filari d'altezza residua.

La tomba e i betili sono posizionati a circa 300 metri a Sud-Est dal nuraghe, all'interno di un'azienda agricola.

Bibliografia: MORAVETTI A. 1998a, pp. 576-579, figg. 831-834.

Fotografi: Gianni Alvito, Luca Doro

Compilatore: Luca Doro

Veduta dall'alto del nuraghe.

*Nella pagina accanto
Nuraghe visto da Ovest.*

Betili pertinenti all'area funeraria.





20 - Rocca Pischinale, Bosa (Oristano)

Tipologia scheda: SI

Numero catalogo generale: 20 00163768

Oggetto: Inseediamento

Precisazione tipologica: Villaggio nuragico/ nuraghe

Denominazione: Rocca Pischinale

Comune: Bosa

Località: Rocca Pischinale

Quota media s.l.m.: 178 m

Ambito culturale nuragico: Bronzo medio-Bronzo finale

Cronologia: 1600/900 BC cal

Descrizione: Il sito di Rocca Pischinale, situato 1 km a Nord-Ovest dell'abitato di Bosa, occupa una posizione di ampio dominio rispetto al corso del Temo e alla vallata sottostante.

Si compone di un nuraghe, ubicato su un affioramento roccioso, e di un villaggio del quale emergono labili tracce lungo il declivio occidentale.

Il Rocca Pischinale, conosciuto anche con il nome di Tiria o Sos Testimonzos, è uno dei quattro nuraghi censiti nel territorio comunale, scarsamente interessato dalla presenza di monumenti nuragici.

In apparenza si mostra come un semplice nuraghe monotorre di piccole dimensioni, anche se si notano alcune tracce di altre strutture che probabilmente facevano parte del complesso: oltre al piccolo nuraghe, infatti, si osservano tratti murari che sembrano delimitare un cortile o corpi aggiunti non meglio definibili.

Il monumento è realizzato sfruttando un rilievo di roccia trachitica affiorante che sembra avvolgere e inglobare l'edificio.

La torre ha forma circolare e residua per un'altezza

complessiva di circa 6 metri su 20 filari di pietre: l'opera muraria è costituita da blocchi di piccole e medie dimensioni disposti a corsi non sempre regolari.

L'ingresso alla torre è preceduto da un piccolo cortiletto delimitato su due lati da muri ad angolo retto, a destra e di fronte alla porta del nuraghe; quest'ultima è orientata a Sud-Est, ancora integra e con architrave sormontato da finestrino di scarico. Non è presente alcun andito di accesso, ma la porta introduce direttamente in una piccola camera di forma ellittica (m 2x1,60), ancora integra: la *tholos* ha un'altezza di 3,25 metri, su 15 filari di pietre di piccole dimensioni.

Alla camera, in asse con l'ingresso, segue il vano di una scala che procede diritta per circa 2 metri, con 7/8 gradini ancora visibili. Il vano-scala che conduceva ad ambienti di un livello superiore oggi in estrema rovina e di difficile lettura.

Bibliografia: MORAVETTI A. 2000, pp. 169-170, figg. 152-158.

Fotografi: Gianni Alvito, Luca Doro

Compilatore: Luca Doro

Veduta dall'alto del nuraghe.

*Nella pagina accanto
Nuraghe visto da Ovest.*

Resti del vano interno del nuraghe.





21 - Loelle, Buddusò (Sassari)

Tipologia scheda: SI

Numero catalogo generale: 20 00163769

Oggetto: Inseediamento

Precisazione tipologica: Villaggio nuragico/ nuraghe/ edificio di culto/ necropoli

Denominazione: Loelle

Comune: Buddusò

Località: N.ghe Lolle

Quota media s.l.m.: 793 m

Ambito culturale nuragico: Bronzo medio-Bronzo finale

Cronologia: 1600/900 BC cal

Frequentazione del sito: Neolitico-Eneolitico, età nuragica, romana e medievale

Descrizione: L'area archeologica di Loelle è situata in un paesaggio granitico e boschivo, nell'altopiano di Buddusò, a breve distanza dalle sorgenti del Tirso. Il sito è formato da un nuraghe complesso, intorno al quale sorgeva un abitato di capanne circolari, mentre a breve distanza, dall'altro lato della strada, sono presenti i resti di due tombe di giganti; della probabile presenza di un pozzo si hanno solo vaghe notizie.

Un piccolo dolmen, ubicato a breve distanza dal nuraghe, testimonia la frequentazione dell'area durante il periodo preistorico.

Il monumento principale, dalla struttura particolare, sfrutta ampiamente un grosso affioramento di roccia granitica: la torre centrale, a *tholos*, sventava sulla sommità del rilievo, mentre alla base un imponente bastione trilobato, percorso unicamente da corridoi e scale, avvolgeva l'affioramento di roccia.

Il bastione non presenta, al livello di base, alcun ambiente ma soltanto un'apertura decentrata sul lato destro, rivolta a Sud, che introduce direttamente nella scala che sale al livello superiore; qui, un lungo corridoio trasversale, provvisto di feritoie ed attualmente a cielo aperto, corre parallelo al profilo del bastione e, dopo aver attraversato uno stretto ambiente semiellittico, termina, dopo una curva ed un'ulteriore scala discendente, in un secondo vano semiellittico posto ad un livello più basso.

Lungo il suo percorso, il corridoio incontra, sulla destra, il vano della scala che sale alla sommità dell'affioramento granitico e che conduceva alla piccola, ed unica, torre nuragica in funzione di mastio.

La torre (diametro max. m 9,50) si presenta oggi ridotta a pochi filari (alt. max. m 2,10) e leggibile parzialmente nella sua struttura di base.

Il corridoio d'ingresso, con nicchia e vano-scala, introduceva in una camera circolare provvista di almeno due nicchie laterali.

Un altro ambiente, non in comunicazione con gli altri vani dell'edificio, è ricavato alla base del lato destro del bastione, utilizzando una spaccatura naturale della roccia integrata con muri a filari e dotata di una copertura a *tholos*.

Bibliografia: MACKENZIE D. 1913, pp. 131-135, figg. 3-4; TARAMELLI A. 1931-1939, p. 8, n. 1; SEQUI M. 1985, p. 38; CONTU E. 1990, pp. 35-99; BASOLI P. 1991, pp. 30, 42, 44-45; BASOLI P. 1993, pp. 188-190.

Fotografi: Gianni Alvito, Luca Doro

Compilatore: Luca Doro

Veduta dall'alto del nuraghe.

*Nella pagina accanto
Nuraghe visto da Sud.*

Corridoio del nuraghe.

Tomba di giganti 1.





22 - Oes, Giave (Sassari)*Tipologia scheda:* SI*Numero catalogo generale:* 20 00163781*Oggetto:* Inseediamento*Precisazione tipologica:* Villaggio nuragico/ nuraghe/ edificio di culto/ monumento funerario*Denominazione:* Oes*Comune:* Giave*Località:* N.ghe Oes*Quota media s.l.m.:* 358 m*Ambito culturale nuragico:* Bronzo medio-I Ferro*Cronologia:* 1600/700 BC cal*Descrizione:* L'area archeologica del nuraghe Oes, ubicata all'estremità Nord-orientale del Campu Giavesu nella piana di Cabu Abbas, dista solo 800 metri dal nuraghe Santu Antine con il quale è in corrispondenza visiva.

È presente un poderoso nuraghe con bastione bilobato, circondato da antemurale turrato, intorno al quale si estende un abitato di capanne; a margine del villaggio si trova anche un'area culturale, caratterizzata da un piccolo tempio a "megaron". A circa 50 metri dal nuraghe, in direzione Sud-Est, sono presenti i resti di una tomba di giganti.

Il nuraghe, costruito in pietra basaltica locale, si compone di una torre principale e due torri secondarie: il bastione include anche un piccolo cortile antistante l'ingresso del mastio, mentre la cortina frontale mostra, fra le due torri laterali, un'ulteriore espansione convessa, analoga a quella del bastione del Santu Antine.

La torre principale, conservata ancora per un'altezza di 11,50 metri su 28 filari di pietre disposte con cura, soprattutto nei livelli superiori, presenta l'ingresso ancora non agibile a causa dei crolli e dell'interramento,

sebbene lo scavo del cortile ne abbia portato in luce l'intero profilo esterno.

L'interno, come documentato in un numero limitato di altri nuraghi (soprattutto della Sardegna centro-settentrionale), presenta la caratteristica di essere spartito in almeno tre livelli sovrapposti, serviti dalla consueta scala intramuraria, a partire però da un'unica alta *tholos* suddivisa in piani distinti da soppalchi lignei poggianti su riseghe risparmiate nelle murature.

Le camere così ricavate non presentavano spazi sussidiari alle pareti, sebbene per quella del piano terra occorra ancora attendere lo scavo integrale, ma erano fornite di soppalchi intermedi; le camere dei piani superiori erano regolarmente illuminate da finestroni non in asse con il sottostante ingresso.

Il bastione è ancora ben conservato nel lato della torre Sud (6 metri di altezza massima delle murature) mentre la torre Est è notevolmente demolita e ricolma di macerie. L'accesso al cortile avveniva da due ingressi, di cui il principale frontalmente (cortina di Sud-Est), mentre un accesso secondario era ricavato a Nord-Est, fra la torre orientale ed il mastio.

Anche le camere delle torri minori dovevano essere suddivise in più livelli da soppalchi lignei, raggiungibili da scale esterne che partivano dal cortile; lo scavo della torre Sud ha evidenziato la presenza di un pozzo-cisterna nel pavimento.

Bibliografia: LA MARMORA A. 1840, *Atlas*, pl. XI; LILLIU G. 1962; FODDAI L. 2004, pp. 43-55; MORAVETTI A. 2010, pp. 112-115, figg. 91-94; LEONELLI V., USAI L. 2015, pp. 237-240.*Fotografi:* Gianni Alvito, Luca Doro*Compilatore:* Luca Doro*Veduta dall'alto del sito.**Nella pagina accanto
Nuraghe visto da SE.**Cortile del nuraghe.*



23 - Seruci, Gonnese (Sud Sardegna)

Tipologia scheda: SI

Numero catalogo generale: 20 00163782

Oggetto: Inseediamento

Precisazione tipologica: Villaggio nuragico/ nuraghe/ monumento funerario

Denominazione: Seruci

Comune: Gonnese

Località: N.ghe Seruci

Quota media s.l.m.: 173 m

Ambito culturale nuragico: Bronzo recente-I Ferro

Cronologia: 1400/700 BC cal

Frequentazione del sito: Età nuragica, romana

Descrizione: Il sito di Seruci sorge nelle campagne di Gonnese, ai piedi della catena metallifera dell'Iglesiente, in vista di una vallata ricca di pascoli e coltivazioni, in posizione strategica a controllo del valico che dai monti dell'Iglesiente va verso il mare e la regione sulcitana.

L'area archeologica, estesa per più di 6 ettari, è caratterizzata dalla presenza di un nuraghe complesso, con antemurale, ubicato a margine di un esteso villaggio di capanne; i resti di una tomba di giganti sono presenti sulla collina prospiciente, 300 metri a Sud-Ovest del villaggio.

In base ai risultati delle ricerche il nucleo centrale dell'inseediamento si data al Bronzo finale, con continuità abitativa fino a tutta l'età del Ferro; i dati acquisiti sottolineano l'importanza del centro nello sfruttamento delle risorse minerarie del territorio. Gli scavi hanno portato alla luce una fortezza complessa, costituita da un nuraghe con bastione polilobato di planimetria irregolare, che racchiude

due piccoli cortili ed è delimitato da un antemurale turrito. Il bastione, oltre ad avvolgere il mastio centrale, ingloba forse anche un precedente protonuraghe; la torre centrale mostra una camera circolare attualmente priva della copertura, ampliata da una sola nicchia.

L'intera fortezza, compreso l'antemurale, si estende per 62 metri sull'asse Nord-Sud e 41 metri sull'asse Ovest-Est.

Molto importante è anche il villaggio che si sviluppa intorno al nuraghe.

La capanna A è una delle meglio conservate e sin dalle prime ricerche ha suscitato interesse per la sua singolare struttura: il muro perimetrale si ispessisce, in maniera particolare sulla parte destra dell'ingresso, per fare posto ad una nicchia di grandi dimensioni, pavimentata con lastre di trachite sulle quali furono rinvenuti, al momento dello scavo, tracce di cenere, carboni e ossa, definiti come resti di pasto collettivo.

All'atto dello scavo venne messa in luce una sorta di zoccolo di pietre sbazzate della medesima altezza, interpretato come sedile, alla sinistra del quale fu ritrovato un elemento litico di forma cubica, leggermente sbazzato.

Questo tipo di edificio è stato più volte accostato ad una analoga capanna di Santa Vittoria di Serri, di eguale funzione comunitaria.

Bibliografia: TARAMELLI A. 1917; SANTONI V., BACCO G. 1987, pp. 311-336; SANTONI V. 2010; FARCI F. 2017, pp. 189-190.

Fotografi: Gianni Alvito, Luca Doro

Compilatore: Luca Doro

Veduta dall'alto del nuraghe.

*Nella pagina accanto
Nuraghe visto da SO.*

Capanna A.





24 - Is Paras, Isili (Sud Sardegna)*Tipologia scheda:* SI*Numero catalogo generale:* 20 00163783*Oggetto:* Insediamento*Precisazione tipologica:* Villaggio nuragico/ nuraghe*Denominazione:* Is Paras*Comune:* Isili*Località:* N.ghè Is Paras*Quota media s.l.m.:* 501 m*Ambito culturale:* Bronzo medio-I Ferro*Cronologia:* 1600/700 BC cal*Frequenziazione del sito:* Età nuragica, romana, altomedievale

Descrizione. Situato su una modesta collina calcarea alla periferia Nord dell'abitato di Isili, in una zona caratterizzata da numerosi corsi d'acqua e sorgenti, l'insediamento nuragico comprende un nuraghe complesso costituito da una torre centrale parzialmente racchiusa da un bastione trilobato munito di cortile, un antemurale ed un esteso villaggio.

La torre principale, circolare (diam. m 12,50; alt. residua m 12,70), di cui si conserva solo il piano inferiore dei due originari, è costruita con blocchi di calcare lavorati e posti su filari regolari. Vi si accede attraverso un alto ingresso volto a Sud/Sud-Est (alt. m 2,80), sopraelevato di m 1,40 rispetto al piano del cortile. La porta introduce in un corridoio (lung. m 4,60; largh. m 1,15/2,05) munito di nicchia sul lato destro. Il soffitto, a sezione ogivale, s'innalza verso lo sbocco alla camera raggiungendo l'altezza di 5,75 metri.

La camera, di pianta circolare (diam. m 6,40), presenta una copertura a *tholos* che si eleva per 11,80

metri: la più alta dell'isola. Sul pavimento si apre l'imboccatura, marginata da un ampio basamento che occupa buona parte della camera, di un pozzo del diametro di m 1,25, sinora esplorato fino ad una profondità 5 metri. Nel tratto di parete a destra di chi entra, sopraelevato di m 5,25 dal piano pavimentale, si apre l'ingresso al vano scala che conduceva al piano superiore.

Il bastione che avvolge la torre principale è il frutto di diverse fasi costruttive. In un primo momento venne costruita, di fronte al nuraghe monotorre, a una distanza di circa 5 metri, una torre più piccola, attualmente svettata (alt. residua m 2,50), raccordata al corpo più antico da cortine rettilinee che chiudono un cortile intermedio (superficie mq 16,75). L'accesso al cortile venne realizzato sul tratto murario orientale, attraverso un ingresso a corridoio (lung. m 2,30; largh. m 1,10) provvisto, sul lato sinistro, del vano-scala di collegamento agli spalti della cortina. In una seconda fase di ristrutturazione vennero aggiunte altre due torri, rispettivamente a Ovest/Sud-Ovest e a Nord/Nord-Est del mastio, collegate sempre da cortine murarie che inglobarono anche le strutture più antiche.

L'area attorno al nuraghe venne infine circondata da un antemurale provvisto di torri, attualmente visibile solo in parte.

Bibliografia: LA MARMORA A. 1840, *Atlas*, pl. VII, 1; LILLIU G. 1962; MORAVETTI A. 1985; COSSU T. 2001, pp. 174-175; MORAVETTI A. 2010, pp. 122-123, figg. 101-102.

Fotografi: Gianni Alvito, Luca Doro

Compilatore: Luca Doro

Veduta dall'alto del sito.

*Nella pagina accanto
Nuraghe visto da NE.*

Tholos del mastio.





25 - Santa Barbara, Macomer (Nuoro)*Tipologia scheda:* SI*Numero catalogo generale:* 20 00163790*Oggetto:* Inseediamento*Precisazione tipologica:* Villaggio nuragico/ nuraghe*Denominazione:* Santa Barbara*Comune:* Macomer*Località:* Padru Pizzinnu*Quota media s.l.m.:* 639 m*Ambito culturale:* Bronzo medio-I Ferro*Cronologia:* 1600/700 BC cal*Frequenziazione del sito:* Età nuragica, fenicio-punica e romana

Descrizione: Il sito è ubicato sul bordo di un pianoro, a mezza costa del rilievo basaltico di Monte Manai, in posizione dominante sulla valle di S'Adde che lo separa dal pianoro su cui sorge l'abitato di Macomer; a breve distanza è presente una tomba di giganti, mentre su un ripiano ad una quota inferiore è situata la muraglia megalitica di Pedra Oddetta.

Il sito venne vissuto, successivamente, in età fenicio-punica e nel periodo romano come attestano i materiali fittili rinvenuti all'interno del nuraghe. Si è trattato di una presenza che non ha in alcun modo modificato la struttura originaria dell'edificio nuragico per cui si deve pensare ad una frequentazione sporadica

Il monumento principale è costituito da un nuraghe di tipo complesso, con il mastio più antico inglobato, in posizione centrale, entro un bastione quadrilobato a profilo sinuoso, di pianta abbastanza regolare; di una cinta muraria esterna, che in origi-

ne proteggeva la fortezza, sono rimaste solo poche tracce. Intorno al nuraghe si scorgono i resti di un vasto abitato, ancora non indagato.

La torre principale del nuraghe, che svetta nettamente sul bastione, si conserva ancora per un'altezza di 15 metri; il paramento murario, in pietre di basalto locale, è di tecnica abbastanza curata, soprattutto nei filari superiori.

L'ingresso, orientato a Sud-Est, è di forma trapezoidale ed è chiuso da un robusto architrave sormontato da finestrino di scarico; l'andito retrostante è lungo poco più di 5 metri ed è coperto a lastre trasversali.

A metà del corridoio, nel punto in cui questo raggiunge la massima larghezza, si aprono, affrontati, gli accessi ad una nicchia, a sinistra, ed al vano della scala, quest'ultima realizzata con gradini messi in opera con cura.

La camera del piano terra è di pianta leggermente ellittica (diametri m 5,05x5,80) ed è ancora integra: piuttosto alta e slanciata (m 9,60), è marginata da tre nicchie disposte nel consueto schema cruciforme, anche se solo le due laterali sono profonde e ben formate, mentre quella affrontata all'ingresso è solo una modesta rientranza della parete.

La scala elicoidale, caratterizzata dal non comune sviluppo in senso antiorario, è interamente provvista di gradini e conduce ai livelli superiori, che erano illuminati da finestroni; nel suo percorso si incontra anche un ripostiglio-silo, analogo a quello del mastio del Santu Antine di Torralba.

Al primo piano è presente una camera circolare ancora integra, di dimensioni più contenute rispetto a

*Veduta dall'alto del nuraghe.**Nella pagina accanto
Nuraghe visto da Nord.**Ingresso alla tholos.*

quella inferiore (diametro m 3,50; altezza m 4,80) e priva di altri spazi accessori; proseguendo nel suo percorso, la scala conduceva ad una terza camera circolare (m 3,10 di diametro), di cui resta solo la circonferenza di base.

Il bastione ha pianta quadrangolare, tendente al trapezoidale, con cortine murarie a profilo concavo-convesso che raccordano quattro torri angolari e racchiudono un piccolo cortile antistante l'ingresso del mastio; le dimensioni ai due assi di mezzeria sono 17x21,40 metri, mentre la larghezza dei due prospetti principali passa da 21 metri sul retro a 18 metri nella cortina di facciata.

Le murature esterne si conservano per un'altezza massima di m 8,80 nel lato Nord-Ovest; l'opera muraria è in blocchi di basalto sommariamente lavorati, disposti in filari abbastanza regolari.

L'ingresso si apre nel lato Sud-Est, lievemente decentrato nella cortina, ed è in asse con la porta del mastio; un successivo breve andito, privo di spazi sussidiari, immette in un piccolo cortile, di pianta sub-ellittica, che serve da disimpegno per gli accessi al mastio e alle due torri laterali del prospetto anteriore.

A sinistra si accede direttamente alla camera della torre Sud, di pianta circolare (diametro m 4/4,10; alt. 5 metri), priva di copertura, che presenta alle pareti due feritoie occluse, riutilizzate come piccole nicchie, oltre ad alcuni interstizi fra le pietre in funzione di stipetti.

A destra del cortile, invece, un breve andito strombato, ampliato da una piccola nicchia laterale, introduce in una camera circolare (diam. m 3,30; alt.

m 3,20), oggi scoperta ed in origine illuminata da una feritoia; sul lato destro, sopraelevato da terra, si apre un pianerottolo con tre feritoie alle pareti, dal quale ha origine una scala che, piegando a gomito e passando sopra l'ingresso della torre, saliva agli spalti del bastione.

L'accesso alle due torri del retro-prospetto, distrutte ed ancora non scavate, non avveniva sicuramente dal cortile o dalle torri anteriori; si deve quindi supporre che esso avvenisse dall'alto degli spalti, con scale discendenti, anche se non è da escludere la presenza di postierle in comunicazione diretta con l'esterno.

Bibliografia: LA MARMORA A. 1840, *Atlas*, pl. XII, figg. 1-2; LILLIU G. 1962, pp. 113-115; MORAVETTI A. 1990b; MORAVETTI A. 1998a, pp. 101-107, figg. 156-162.

Fotografi: Gianni Alvito, Luca Doro

Compilatore: Luca Doro



26 - Nolza, Meana Sardo (Nuoro)

Tipologia scheda: SI

Numero catalogo generale: 20 00163786

Oggetto: Inseediamento

Precisazione tipologica: Villaggio nuragico/ nuraghe

Denominazione: Nolza

Comune: Meana Sardo

Località: N.ghe Nolza

Quota media s.l.m.: 727 m

Ambito culturale nuragico: Bronzo medio-Bronzo finale

Cronologia: 1600/900 BC cal

Descrizione: Il sito si sviluppa sul rilievo più alto dell'altopiano scistoso di Su Pranu, nella Barbagia di Belvi. Costituiva l'insediamento principale di un vasto sistema territoriale nuragico, che comprendeva diversi nuraghi complessi di livello gerarchico inferiore (come il Genna Corte di Laconi), molti nuraghi semplici, villaggi e tombe di giganti. L'area archeologica comprende un nuraghe complesso, quadrilobato, e un villaggio di capanne circolari che si estende intorno al monumento per una superficie di circa 2,5 ettari.

Il nuraghe è il risultato di diversi interventi di ristrutturazione, avvenuti dopo la prima fase di vita, nel Bronzo medio, e protrattisi per tutto il Bronzo recente e fino al Bronzo finale, quando il nuraghe venne sostanzialmente abbandonato salvo sporadiche frequentazioni.

Nella prima stesura, il nuraghe era già un complesso quadrilobato, costruito attorno ad un mastio centrale con piccolo cortile allungato fra le torri del prospetto meridionale: in questa fase, il materiale utilizzato fu lo scisto locale, con blocchi disposti in filari orizzontali.

Il bastione è del tipo a profilo retto-curvilineo, con torri che si staccano nettamente dalle cortine rettilinee; lo

schema è abbastanza regolare nelle tre torri Nord-Ovest, Sud-Ovest e Sud-Est mentre la torre Est rompe decisamente l'armonia planimetrica. Le misure del bastione fra le torri, sulle due diagonali Nord-Ovest/Sud-Est ed Est/Sud-Ovest, sono rispettivamente 28 metri e 26 metri circa, mentre le larghezze laterali variano da 20 metri fra le torri Est/Sud-Est e Nord-Ovest/Sud-Ovest, e 25 metri fra le torri Nord-Ovest/Est. La camera del piano terra del mastio è ancora sepolta e attende di essere scavata.

In un secondo momento, nel Bronzo recente, la fortezza subì una radicale ristrutturazione, forse anche a causa di importanti cedimenti dovuti al tipo di materiale scistoso impiegato nell'opera muraria. Vennero quasi completamente smantellate le torri Sud-Ovest e Sud-Est, con le relative cortine che le raccordavano alle altre due; le nuove torri e le nuove cortine vennero realizzate con blocchi di porfido, materiale proveniente da una distanza di circa 3 chilometri. In questa fase, venne anche colmato di macerie il cortiletto interno e portato all'altezza del finestrone del primo piano; anche la parte sommitale del mastio, con la *tholos* della camera del primo piano, vennero ristrutturati utilizzando, oltre al porfido, anche dei conci a coda di trachite nel coronamento della torre come anche delle torri e cortine del bastione.

Il nuovo cortile sopraelevato, lastricato, venne messo in comunicazione con le torri angolari tramite scalette discendenti; una di queste si dirigeva verso la cortina Ovest, dove incontrava una piccola celletta voltata a *tholos*, sulla quale si aprivano il corridoio che conduceva alla torre Sud-Ovest ed il breve andito che sfociava nel nuovo ingresso aperto nella cortina Ovest.

In occasione di un nuovo intervento, in una fase di cambio di destinazione dell'edificio fra Bronzo recente e

Veduta dall'alto del nuraghe.

*Nella pagina accanto
Nuraghe visto da Nord-NO.*

Scala interna.

Ingresso alla camera superiore.



finale, la scala che dalla torre Nord-Est conduceva agli spalti del bastione venne in parte interrotta e colmata di detriti, per ottenere il piano su cui edificare un nuovo ambiente sulle parti alte del bastione, fra il mastio e la cortina Nord-Est (il cosiddetto ambiente I). La struttura originariamente voltata a *tholos*, pavimentata con un

vespaio di lastre e argilla battuta concotta; presenta un bancone ed un focolare costituito da blocchi di trachite.
Bibliografia: COSSU T., PERRA M. 1998; PERRA M. 2002; PERRA M. 2008; PERRA M. 2011.
Fotografi: Gianni Alvito, Luca Doro
Compilatore: Luca Doro



27 - Alvu, Nulvi (Sassari)

Tipologia scheda: SI

Numero catalogo generale: 20 00163787

Oggetto: Inseediamento

Precisazione tipologica: Villaggio nuragico/ nuraghe

Denominazione: Alvu

Comune: Nulvi

Località: N.ghe Alvo

Quota media s.l.m.: 505 m

Ambito culturale nuragico: Bronzo medio-Bronzo finale

Cronologia: 1600/900 BC cal

Frequenzazione del sito: Età nuragica, romana

Descrizione: Il sito archeologico, definito da un nuraghe complesso e dai resti, appena visibili, di un villaggio, si sviluppa in un territorio ricchissimo di nuraghi, a brevissima distanza l'uno dall'altro: a soli 300 metri è presente il nuraghe Boinalzu.

Il territorio è caratterizzato in prevalenza da ignimbriti oligo-mioceniche, ma sono presenti in zona anche affioramenti calcarei.

Il nuraghe, infatti, è realizzato con pietre di diverso tipo: vulcaniche, più scure, alla base (per 2 metri) e di bianco calcare (da cui il nome) nei filari superiori, nei restanti 3 metri del paramento esterno.

Questo effetto di dicromia, riscontrato in pochi altri nuraghi, potrebbe anche essere stato determinato da una precisa scelta estetica: i conci sono ben lavorati, soprattutto quelli calcarei, e nei punti di inserzione delle cortine nelle torri laterali sono sagomati in modo da creare dei perfetti incastri.

Il nuraghe presenta un bastione con schema quadrilobato a profilo retto-curvilineo: si individuano bene solo le due torri Nord ed Est e la cortina di Nord-

Est, mentre le altre due torri (quelle, presumibilmente, del prospetto frontale), come anche le restanti cortine, sono purtroppo crollate e scarsamente leggibili. Non è possibile osservare dettagli planimetrici dell'interno del bastione.

Il mastio, analogamente, è inagibile dal basso e ricolmo di macerie: dall'alto, si individua una camera circolare (5 metri di diametro al riempimento) provvista di due nicchie, da cui parte il corridoio di ingresso non percorribile a causa del crollo.

Attorno al nuraghe alcune fosse rettangolari, scavate nella roccia affiorante, documentano la presenza di sepolture di epoca romana, pertinenti, probabilmente, ad un vicino insediamento.

Bibliografia: CONTU E. 1968, p. 427; CONTU E. 1981; PIZZALIS G. 1990.

Fotografi: Gianni Alvito, Luca Doro

Compilatore: Luca Doro

Veduta dall'alto del nuraghe.

*Nella pagina accanto
Nuraghe visto da Nord-NE.*

Torre Nord del nuraghe.





28 - Nurdole, Orani/Nuoro (Nuoro)

Tipologia scheda: SI

Numero catalogo generale: 20 00163789

Oggetto: Inseediamento

Precisazione tipologica: Villaggio nuragico/ nuraghe/ edificio di culto

Denominazione: Nurdole

Comune: Orani/Nuoro

Località: N.ghe Nurdole

Quota media s.l.m.: 670 m

Ambito culturale nuragico: Bronzo medio-I Ferro

Cronologia: 1600/700 BC cal

Frequenziazione: Età nuragica, fenicia

Descrizione: Il sito archeologico di Nurdole si estende lungo il confine tra i territori comunali di Orani e Nuoro, su un'altura caratterizzata da ampio dominio visivo; è costituito da un poderoso nuraghe quadrilobato, con antemurale e numerose capanne dalle complesse e significative articolazioni spaziali e funzionali; l'edificio, in una fase avanzata, cessò la sua funzione di fortezza e venne utilizzato come santuario, subendo a più riprese importanti interventi di modifica e ristrutturazione.

Il nuraghe, che si adatta in modo irregolare alla conformazione naturale della roccia, è costruito nei filari di base con blocchi di granito di grandi dimensioni, mentre nelle parti più alte sono state impiegate pietre più piccole disposte a filari irregolari con l'inserimento di numerose zeppe. Al monumento si accede mediante una rampa lastricata, delimitata sul lato destro da un enorme masso di granito sul quale si adatta l'ingresso di forma trapezoidale, alto 1,70 m, con architrave e finestrino di scarico.

Un lungo corridoio di quasi 7 metri conduce ad un cortile di forma rettangolare irregolare, con il pe-

rimetro delimitato da murature alte sino a 6 metri. Il mastio si conserva ancora per un'altezza di m 7,40 mentre la camera a *tholos* è priva della copertura; nell'andito si apre la scala elicoidale che conduceva ai piani superiori e che venne parzialmente obliterata nella fase di riuso come santuario. Dal cortile, una scala consentiva l'accesso agli spalti del bastione e di qui alle torri del retro-prospetto. Sul lato sinistro del cortile è presente una risorgiva naturale, in origine destinata all'approvvigionamento idrico della fortezza ed in seguito utilizzata come fonte sacra. L'acqua defluiva in un basamento circolare di pietre trachitiche non locali e in una canaletta che si sviluppa per circa 5 metri e che, attraversando due vani di forma trapezoidale irregolare, portava l'acqua al di fuori del nuraghe alimentando un'ampia vasca lustrale rettangolare, perfettamente lastricata, che ingloba le emergenze granitiche naturali. Intorno sono stati rinvenuti molti materiali votivi, tra cui basi di pietra con fori ove venivano fissate offerte di bronzo mediante piccole colate di piombo, e una grande quantità di altri oggetti.

Eccezionali conci di coronamento delle murature del bastione, relativi ai restauri dell'età del Ferro, sono decorati con una serie di elementi geometrici incisi.

Si segnala la presenza di materiale di importazione all'interno del complesso, tra cui ceramiche villanoviane, etrusche e fenicie, testimonianza di antichi commerci tra la Sardegna e il resto della penisola italiana, soprattutto con l'Etruria Tirrenica.

Bibliografia: FADDA M.A. 1990c; FADDA M.A. 1991a, pp. 107-119; FADDA M.A. 2015e, pp. 325-329; SALIS G. *et alii* 2017, pp. 225-226.

Fotografi: Gianni Alvito, Luca Doro

Compilatore: Luca Doro

Veduta dall'alto del nuraghe.

*Nella pagina accanto
Nuraghe visto da SE.*

Interno del mastio.

Resti della vasca culturale.





29 - Nuracale, Scano di Montiferro (Oristano)

Tipologia scheda: SI

Numero catalogo generale: 20 00163805

Oggetto: Inseediamento

Precisazione tipologica: Villaggio nuragico/ nuraghe

Denominazione: Nuracale

Comune: Scano di Montiferro

Località: N.ghe Nuracale

Quota media s.l.m.: 395 m

Ambito culturale: Bronzo medio-I Ferro

Cronologia: 1600/700 BC cal

Frequenziazione del sito: Età nuragica, romana, altomedievale

Descrizione: L'inseediamento nuragico sorge sul ciglio di un promontorio roccioso che domina la vallata del Riu Mannu a breve distanza dalla strada provinciale che collega gli abitati di Scano Montiferro e Sagama.

Il sito, scavato di recente, è costituito da un nuraghe complesso con antemurale e relativo villaggio. Il Nuracale, uno fra i nuraghi maggiori del Montiferro, è un edificio di tipo articolato costituito da una torre principale inglobata in un bastione con quattro torri secondarie ed un cortile.

La torre centrale (alt. residua 11 metri) è edificata con grandi massi di basalto allo stato naturale, ad eccezione delle pietre della zona d'ingresso che invece sono lavorate; ospita almeno due camere collegate da un vano-scala del tipo di camera e quindi sopraelevato.

La *tholos* inferiore è intatta ma ancora ingombra di macerie ed inagibile, mentre la camera superiore, circolare e priva di nicchie, è sveltata all'al-

tezza di m 4,50 ed ha un diametro di m 4,50. Il bastione racchiude quattro torri angolari, raccordate da cortine murarie ad andamento retto-curvilineo, ed include un ampio cortile sul lato frontale del mastio.

Le murature sono realizzate con blocchi di notevoli dimensioni, in genere privi di lavorazione e sovrapposti in opera ciclopica; l'altezza residua delle cortine è di 7 metri.

Al complesso si accede attraverso un ingresso architravato, aperto nella cortina orientale, che introduce in un corridoio retrostante e da questo nel cortile interno: quest'ultimo ha una superficie di mq 90 circa.

Dal cortile, oltre che al mastio (con ingresso architravato e fornito di spiraglio di scarico) si accedeva a tre delle quattro torri secondarie: un ulteriore ingresso dall'esterno, presente in una delle torri frontali, è frutto di un riuso ottocentesco. I crolli impediscono di individuare l'ingresso della quarta torre, sul retro del mastio. Nella massa muraria del bastione è anche risparmiato un piccolo silo, profondo m 2,90, accessibile dagli spalti attraverso un vano-scala.

Attorno al nuraghe si distinguono i resti di un antemurale munito di torri e di un vasto villaggio.

I materiali sinora recuperati attestano la lunga frequentazione del sito che dalle fasi nuragiche prosegue fino ad età storica.

Bibliografia: PES P. 2009; USAI A. *et alii* 2009b, pp. 297-313.

Fotografi: Gianni Alvito, Luca Doro

Compilatore: Luca Doro

Veduta dall'alto del nuraghe.

*Nella pagina accanto
Nuraghe visto da Sud.*

Ingresso al nuraghe visto da Est.





30 - Iloi, Sedilo (Oristano)

Tipologia scheda: SI

Numero catalogo generale: 20 00163793

Oggetto: Inseediamento

Precisazione tipologica: Villaggio nuragico/ nuraghe/ necropoli

Denominazione: Iloi

Comune: Sedilo

Località: N.ghe Iloi

Quota media s.l.m.: 267 m

Ambito culturale nuragico: Bronzo medio-I Ferro

Cronologia: 1800/700 BC cal

Frequentazione del sito: Neolitico-Eneolitico, età nuragica

Descrizione: L'area archeologica si sviluppa all'estremità Sud-orientale dell'altopiano basaltico di Abbasanta, affacciata sul bordo di un pianoro che domina la sottostante valle del Tirso, ora occupata dal bacino artificiale del lago Omodeo.

Il sito nuragico è costituito da un nuraghe, un villaggio e due tombe di giganti.

Un piccolo dolmen, presente nella fitta vegetazione che circonda il villaggio nuragico, potrebbe documentare una fase preistorica di frequentazione dell'area.

Il nuraghe è di tipo complesso, con un bastione trilobato che tuttavia ingloba, nel lato occidentale, una grossa struttura di forma vagamente trapezoidale, probabilmente un più antico protonuraghe, che ha dato origine all'insediamento.

Sulle alte cortine del bastione (alt. massima 5 metri), emerge per circa 2,50 metri la parte superiore di un mastio circolare: purtroppo, i crolli e l'interamento impediscono di valutare qualsiasi dettaglio

della struttura interna della torre principale, così come anche del protonuraghe inglobato nel bastione. Analogamente, i crolli non consentono di individuare l'ingresso al complesso, che si suppone a Sud-Est; delle torri angolari, si conserva abbastanza bene solo quella orientale, con ingresso architravato che introduce, dopo un brevissimo andito, in una camera circolare ancora coperta a *tholos* (altezza m 5,40), con una nicchia affrontata all'ingresso. Sopraelevato, a sinistra dell'ingresso, è invece un angusto accesso oggi ingombro di macerie, che doveva comunicare con l'ingresso al bastione o forse salire ai livelli superiori delle cortine.

La torre Nord, quella del retro-prospetto, è anch'essa ingombra di macerie ed è difficile stabilire quale fosse l'accesso, ma vi sono comunque tracce di un corridoio che la doveva mettere in comunicazione con il corpo trapezoidale.

Il nuraghe è circondato da un esteso villaggio di capanne circolari, oggetto di recenti scavi, alcune delle quali strutturate in agglomerati che formano capanne a settori, come le strutture 6 e 7, ubicate ai margini Nord-Est dell'abitato.

L'area funeraria è ubicata poco a Sud del nuraghe, sul bordo del pianoro, con suggestiva vista sulla vallata sottostante: si compone di due tombe di giganti, edificate parallelamente a 25 metri di distanza l'una dall'altra.

La tomba II, del tipo isodomo, realizzata in pietre basaltiche perfettamente lavorate, ha una lunghezza complessiva di circa 10 metri.

Il corpo tombale, absidato, è orientato lungo l'asse Nord-Sud, con facciata rivolta verso la vallata a

Veduta dall'alto del sito

*Nella pagina accanto
Nuraghe visto da SE.*

*Resti del villaggio e panoramica
verso il nuraghe.*

Tomba di giganti 2 vista da Sud.



meridione, e poggia su una bassa crepidine di base. Il paramento esterno è realizzato con blocchi orizzontali ben sagomati e lievemente inclinati verso l'interno; non si sono conservati i livelli superiori che probabilmente dovevano essere costruiti con filari di lastre di dimensioni decrescenti.

Anche la camera funeraria, rettangolare (lunga m 4,70), era marginata da lastre orizzontali di base, ugualmente ben lavorate e poste in opera in maniera ordinata; il pavimento era lastricato con molta cura.

La facciata era realizzata a filari, come anche le due ali dell'ampia esedra (13 metri di larghezza) delineate da grandi lastre di base sormontate da filari di pietre di minori dimensioni; l'ingresso, in questo caso, era scolpito in un'unica lastra, alla base della fronte.

L'esedra in origine culminava sull'asse dell'ingresso con il concio trapezoidale a dentelli, rinvenuto riverso al suolo; a breve distanza, venne anche ritrovata la pietra destinata a chiudere il portello, con risega per l'alloggiamento nell'apertura.

Della tomba I, ubicata più a Est della II, si conserva la camera funeraria e parte dell'esedra.

Bibliografia: SEQUI M. 1985, p. 21; AA.VV. 1995b; DEPALMAS A. 1995, pp. 113-117; MELIS M.G. 1995, pp. 120-125; DEPALMAS A. 1998; BAGELLA S. 2003b, pp. 103-233; TANDA G. 2003, pp. 7-98; DEPALMAS A. 2012b, pp. 869-875; MELIS M.G. 2012, pp. 1387-1392; TANDA G. 2012, pp. 877-884.

Fotografi: Gianni Alvito, Luca Doro

Compilatore: Luca Doro



31 - Fiorosu, Sindia (Nuoro)

Tipologia scheda: SI

Numero catalogo generale: 20 00163800

Oggetto: Inseediamento

Precisazione tipologica: Villaggio nuragico/ nuraghe

Denominazione: Fiorosu

Comune: Sindia

Località: N.ghe Fiorosu

Quota media s.l.m.: 708 m

Ambito culturale nuragico: Bronzo medio-Bronzo finale

Cronologia: 1600/900 BC cal

Descrizione: Il sito di Fiorosu si trova al confine fra i territori di Sindia e di Macomer, a circa 1 km dal complesso nuragico di Tamuli. È costituito da un nuraghe complesso intorno al quale si distende un esteso villaggio, visibile solo a tratti.

Il nuraghe si compone di torre centrale e di un bastione con due torri ad addizione frontale, una parzialmente conservata mentre la seconda risulta in gran parte distrutta e di difficile lettura.

Il mastio presenta pianta circolare (diametro m 12,50) con nicchia, scala d'andito e camera marginata da tre nicchie disposte a croce; si conserva per un'altezza massima di m 7,50 per 16/17 filari, di cui quello di base della torre risulta avanzato rispetto al resto della struttura. L'opera muraria è costituita da pietre di grandi dimensioni nei filari inferiori, di misura media e piccola verso l'alto, disposte a filari orizzontali regolari.

L'ingresso, volto a Sud-Est e di luce quadrangolare, è delimitato da stipiti costituiti da tre pietre per parte a reggere un architrave ben lavorato. Al centro, l'architrave è sormontato da due finestrini

di scarico di forma vagamente trapezoidale, di cui quello superiore aveva probabilmente la funzione di dare luce ed aria ad un corridoio sussidiario che partiva dalla camera e correva al di sopra del vano-scala principale.

Il corridoio di ingresso, abbastanza stretto, è lungo circa 4 metri e tende ad allargarsi verso il centro, mentre l'altezza cresce gradualmente verso l'interno della camera; nella parete sinistra dello stesso si apre il vano della scala provvisto di gradini e feritoie.

La camera di forma circolare (diametro m 4,25) ha la *tholos* intatta (altezza m 7,50) ed è dotata di tre nicchie, da una delle quali parte il cunicolo sussidiario di cui si parlava, illuminato dal secondo finestrino di scarico in facciata.

Del bastione, probabilmente frontale bilobato, residua solo la torre sinistra che si conserva per un'altezza massima di circa 4 metri ed era accessibile attraverso un corridoio marginato da una nicchia nella parete sinistra, di cui è rilevabile solo un breve tratto, mentre la camera è completamente ricolma di macerie.

La torre destra è intuibile, anche se completamente occlusa dal crollo e dalla vegetazione. L'opera muraria del bastione risulta differente rispetto al resto della struttura, infatti i massi sono di maggiori dimensioni e la disposizione a filari orizzontali più irregolare.

Bibliografia: TARAMELLI A. 1931-1939, p. 194, n. 48; MORAVETTI A. 2000, pp. 417-420, figg. 509-513.

Fotografi: Gianni Alvito, Luca Doro

Compilatore: Luca Doro

Veduta dall'alto del nuraghe.

*Nella pagina accanto
Nuraghe visto da Sud-SE.*

Interno del nuraghe.





32 - Nuraddeo, Suni (Oristano)*Tipologia scheda:* SI*Numero catalogo generale:* 20 00163804*Oggetto:* Inseediamento*Precisazione tipologica:* Villaggio nuragico/ nuraghe*Denominazione:* Nuraddeo*Comune:* Suni*Località:* Pedrasenta*Quota media s.l.m.:* 332 m*Ambito culturale nuragico:* Bronzo medio-Bronzo finale*Cronologia:* 1600/900 BC cal*Frequenziazione del sito:* Età nuragica, romana

Descrizione: Il sito nuragico di Nuraddeo si trova nel mezzo dell'altopiano basaltico di Pedrasenta, a breve distanza dalla strada Suni-Pozzomaggiore; è composto da un nuraghe complesso costituito da un bastione trilobato che ingloba un mastio centrale alto e svettante, racchiudendo anche un piccolo cortile. Sul lato occidentale del monumento si distinguono alcuni perimetri murari di strutture circolari riferibili al villaggio.

La torre centrale ha un diametro di 11 metri e si innalza dal terreno per circa 15 metri; le murature esterne sono realizzate con blocchi disposti a filari regolari, soprattutto nei livelli superiori. Questa torre ha la particolarità di presentare un paramento murario che negli ultimi quattro filari residui, per una altezza di m 1,50, interrompe il profilo a scarpa e si verticalizza assumendo una forma cilindrica. Dalla rimozione del crollo provengono conci di vario tipo, tra cui alcuni molto interessanti in calcare di colore bianco, spesso sagomati a 'T', che dovevano costituire la parte finale della torre centrale, in un'alternanza cromatica dal forte effetto estetico.

L'ingresso, rivolto a Sud-Ovest, reso agibile dopo i re-

centi scavi, introduce in un corridoio, lungo m 3,80, privo di spazi sussidiari e con copertura ogivale di altezza crescente verso l'interno. La camera, circolare (diametro m 4,30), presenta la *tholos* integra (alta m 5,80 prima dei recenti scavi) salvo l'assenza della pietra di chiusura; è presente una sola nicchia di pianta poligonale, alla sinistra, profonda m 1,50. A destra, sopraelevato dal piano di calpestio (m 2,50, prima degli scavi), si apre l'accesso alla scala che, con 10 gradini, conduce al piano superiore. La cella del primo piano è ancora integra, con diametro di m 3,40 ed un'altezza di m 4,25; prendeva luce tramite un ampio finestrone, non in asse con la porta del mastio. Non sono presenti nicchie ma nel lato destro, a m 1,10 da terra, si apre il vano della scala che conduce alla sommità del nuraghe e che forse, in origine, collegava una terza camera oggi scomparsa.

Il bastione trilobato misura m 24,30x22 lungo i due assi principali; le torri, circolari, sporgono sul filo delle cortine rettilinee che le raccordano. L'ingresso al cortile, di luce rettangolare, è ricavato nella cortina Nord-Ovest; nel retrostante corridoio, ai lati, sono presenti due nicchie affrontate di diversa fattura, di cui quella a destra coperta con volta a *tholos*.

L'andito introduceva in uno spazio aperto di forma sub-ellittica (m 4,50x4,48) sul quale, oltre all'ingresso del mastio, si apriva il corridoio che conduceva all'interno della torre Nord, ove era presente una camera circolare oggi svettata e ricolma di macerie. Camere circolari erano presenti anche nelle torri di Sud-Est e di Sud-Ovest: nella prima, l'accesso avveniva direttamente dall'esterno mentre nella seconda l'ingresso non è stato ancora individuato. Fra queste due torri ed il mastio, nel corpo del bastione, sono ricavate altre due cellette minori.

*Veduta dall'alto del sito.**Nella pagina accanto
Nuraghe visto da Sud.**Nuraghe visto da NO.**Nuraghe visto da Nord.*

Intorno al monumento si rinvergono ceramiche di età nuragica e romana, residui di una possibile frequentazione in età storica.

Bibliografia: TARAMELLI A. 1931-1939, p. 188, n. 18; LILLIU G. 1962, pp. 189-190, figg. 1.7, 8.3; MORAVETTI A.

2000, pp. 274-278, figg. 308-313; MADAU M., MANCA DI MORES G. 2003, pp. 81-96; GASPERETTI G. *et alii* 2017, pp. 191-193.

Fotografi: Gianni Alvito, Luca Doro

Compilatore: Luca Doro



33 - Ruju, Torralba (Sassari)

Tipologia scheda: SI

Numero catalogo generale: 20 00163807

Oggetto: Inseediamento

Precisazione tipologica: Villaggio nuragico/ nuraghe

Denominazione: Ruju

Comune: Torralba

Località: N.ghe Ruju

Quota media s.l.m.: 324 m

Ambito culturale nuragico: Bronzo medio-Bronzo finale

Cronologia: 1600/900 BC cal

Descrizione: Il sito si estende su un altopiano ricco di aree boscate, nelle campagne di Torralba solcate dal Riu Mannu, a breve distanza dai nuraghi Santu Antine e Oes; si compone di un nuraghe trilobato e di un vasto villaggio le cui capanne sono visibili solo parzialmente.

La struttura del nuraghe è realizzata in trachite e ha un'altezza residua di circa 10 metri, mentre quella originaria doveva probabilmente superare i 12 metri.

Il monumento è costituito da una torre centrale a due piani perfettamente conservati, sulla quale si innesta un classico bastione bilobato frontale con due torri laterali unite da una cortina rettilinea e separate da un cortile intermedio.

L'originaria entrata alla torre principale è oclusa dai massi di crollo delle strutture e dunque, per accedere al monumento, bisogna introdursi dal finestrone superiore.

La camera superiore ha un'altezza di 5,20 metri e presenta due nicchie nel paramento murario, di cui una sopraelevata.

Dal corridoio adiacente al finestrone si dipartono i due vani scala che, in direzioni opposte, portano rispettivamente alla camera sottostante e al terrazzo superiore. La camera inferiore è quasi totalmente piena di macerie, tranne che nella parte apicale dove è sgombra per circa 3 metri; si possono comunque distinguere i profili di tre nicchie disposte a croce.

Il perimetro del cortile esterno non è attualmente individuabile a causa del forte crollo che interessa questa parte della struttura.

Nel cortile dovevano originariamente aprirsi quattro accessi, due dei quali per i corridoi che conducevano alle camere delle torri secondarie, un terzo era forse l'accesso ad una scala che saliva sugli spalti mentre il quarto introduceva in un andito in comunicazione diretta con una porta esterna, nella cortina fra il mastio e la torre Est; quest'ultimo è quasi del tutto percorribile tranne che per la parte che mette sul cortile.

Bibliografia: SEQUI M. 1985, pp. 74-75.

Fotografi: Gianni Alvito, Luca Doro

Compilatore: Luca Doro

Veduta dall'alto del nuraghe.

*Nella pagina accanto
Nuraghe visto da SE.*

Ingresso interrato del nuraghe.

Nuraghe visto da Est.





34 - Santu Antine, Torralba (Sassari)

Tipologia scheda: SI

Numero catalogo generale: 20 00163808

Oggetto: Inseediamento

Precisazione tipologica: Villaggio nuragico/ nuraghe/ monumento funerario

Denominazione: Santu Antine

Comune: Torralba

Località: N.ghe S. Antine

Quota media s.l.m.: 360 m

Ambito culturale nuragico: Bronzo medio-I Ferro

Cronologia: 1600/700 BC cal

Frequentazione del sito: Età nuragica, romana

Descrizione: Il sito nuragico di Santu Antine si trova al centro della piana di Cabu Abbas, nella regione del Meilogu, in un'area densamente antropizzata in età nuragica, come testimoniato dalla presenza dei vicini nuraghi Oes e Ruju, per citare solo le fortezze principali.

Si compone di un grande nuraghe, costituito da un bastione trilobato che ingloba il mastio ed un ampio cortile, mentre tutto intorno si estende un abitato di edifici circolari e rettangolari, relativi alla fase nuragica e alla successiva frequentazione del sito in epoca romana.

Nelle vicinanze erano anche presenti due tombe di giganti, ormai distrutte, di cui restano alcuni blocchi isodomi e un concio a dentelli.

La torre centrale, di notevole imponenza (diametro m 15,50, altezza residua 18 metri circa, stimata in origine circa 21 metri), conserva tre camere a *tholos* sovrapposte, di cui due integre e la terza ridotta a pochi filari di base; la prosecuzione della scala ci indica l'esistenza

originaria di un quarto livello, sicuramente quello del terrazzo. La tecnica muraria, in pietre di basalto locale, è caratterizzata dall'utilizzo di grandi blocchi poliedrici nei filari di base, mentre nei livelli superiori i conci sono di minori dimensioni e ben squadrate, disposti con particolare cura.

La porta d'ingresso, volta a Sud-Est, è sollevata dal suolo per mezzo di un gradino; relativamente piccola (m 0,78x1,62 di altezza), sormontata da architrave con finestrino di scarico, introduce in un corridoio con copertura a lastre trasversali (lungo m 5,40, alto m 2,60).

Sull'andito di ingresso si affaccia, a sinistra, l'accesso al vano-scala, mentre nella parete opposta, in luogo della consueta nicchia, si apre l'ingresso ad un singolare corridoio anulare che procede entro lo spessore murario intorno alla camera.

L'andito anulare, fornito di nove "bucature" destinate a contenere oggetti o lucerne, è in comunicazione diretta con la camera attraverso tre diversi ingressi disposti nel tipico schema cruciforme; il corridoio, percorsa l'intera circonferenza della torre, ha quindi la sua terminazione al di sotto del primo tratto della scala, mentre nel suo percorso si apre un pozzo per l'acqua, rinvenuto di recente.

Un piccolo ambiente sussidiario, di pianta ellittica e con copertura a *tholos* (m 2,60x3,50, alto m 4), si apre al di sopra dell'andito di ingresso con il quale è in comunicazione attraverso una botola; l'illuminazione era assicurata da tre piccoli finestrelli aperti in facciata, mentre l'accesso avveniva dalla camera tramite una finestra sopraelevata, al di sopra dell'architrave della porta di accesso.

Veduta dall'alto del nuraghe.

Nella pagina accanto

Strutture romane e nuraghe visti da SE.



La camera centrale, di pianta circolare (diametro m 5,25, altezza 8 metri circa), è caratterizzata, oltre che dai tre ingressi al corridoio anulare in luogo delle consuete tre nicchie, dalla presenza sulle pareti, al di sopra della linea degli architravi degli accessi, di interstizi fra le pietre, in origine utilizzati per alloggiare le travi destinate a sorreggere un ballatoio di legno; da questo livello superiore, raggiungibile tramite una scala di legno, si poteva accedere al vano sussidiario ubicato al di sopra dell'ingresso. I piani superiori erano serviti dalla scala realizzata parte a gradini e parte in piano inclinato, illuminata da diverse feritoie; sul suo percorso, fra il piano terra ed il primo, si incontra un ripostiglio-silo di pianta ellittica (lung. m 2,50; largh. m 1,50; alt. m 2,95) con accesso dall'alto. Al primo piano, un pianerottolo illuminato da un finestrone (m 0,75x1,55 di altezza) introduce in un'ampia camera a *tholos* di pianta circolare (diametro m 4,85; altezza m 5,33), articolata in due nicchie lievemente sopraelevate, di cui una con pianta ad "elle" e l'altra illuminata da una feritoia; la camera, fornita di soppalco intermedio, presenta l'eccezionale particolarità di avere un basso bancone-sedile alla base delle pareti, analogamente a quanto osservato nelle "capanne delle riunioni".

L'ultimo tratto della scala, prima di proseguire verso il terrazzo, incrocia il breve andito che conduce a ciò che oggi resta della terza camera: un ambiente ellittico di circa m 2,80 di diametro, conservato solo per m 1,45 di altezza, nel cui piano si apre un profondo ripostiglio a silo (largh. m 1,60/2,45; prof. m 2,40).

Attorno al mastio venne edificato un bastione trilobato a profilo sinuoso (m 38,80x39 sui due assi ortogonali; alt. residua delle murature 9 metri), con tre torri angolari unite da cortine sostanzialmente diritte tranne quella di

Sud-Est, in cui si apre l'ingresso, caratterizzata da una marcata convessità.

La porta d'accesso introduce in un corridoio, ampliato da una nicchia laterale, che sfocia nel cortile: il più vasto fra quelli interni ai bastioni nuragici (m 19,25x7,05), in cui è presente il pozzo principale destinato all'approvvigionamento idrico della fortezza.

Sul cortile, al piano di calpestio, si aprono gli ingressi diretti alle due torri frontali (Ovest ed Est) e quelli a due anditi di raccordo che immettono nei corridoi principali di comunicazione fra le torri frontali e la terza torre di retro-prospetto (Nord). Altri due ingressi sopraelevati, ai lati del mastio, danno accesso alle scale che salivano al piano superiore del bastione, dove è riprodotto l'identico schema di corridoi di raccordo fra le torri; queste ultime, dunque, dovevano avere un piano sopraelevato su ballatoio di legno, analogamente a quanto evidenziato nella camera del mastio.

Una fitta serie di feritoie illumina e arieggia sia le torri angolari che i corridoi di raccordo, tanto al piano terra che al piano superiore.

Un terzo pozzo d'acqua, presente nella torre Nord, è situato all'interno di una struttura sub-circolare in pianta dal pavimento lastricato, disposta ad un livello inferiore rispetto al piano di calpestio della camera e servita da un'angusta scaletta: probabilmente, preesisteva all'edificazione del bastione e si decise quindi di inglobarla nelle strutture. In una fase avanzata di frequentazione del monumento il pozzo venne usato per scopi rituali.

Altri piccoli vani e ripostigli, unitamente a brevi anditi di raccordo, si aprono nella massa muraria della fortezza, sfruttando al massimo gli spazi disponibili.



Nuraghe visto da Nord-NO.

Nuraghe visto da Ovest.

*Nella pagina accanto
Cortile del nuraghe visto da SO.*

L'area del villaggio è purtroppo limitata dalla scarsa estensione del settore scavato: sono state individuate soltanto una quindicina di capanne, mentre altre ancora, nel lato Sud-Est, sono occultate dalla presenza di alcuni ambienti di epoca romana che vi sono sovrapposti.

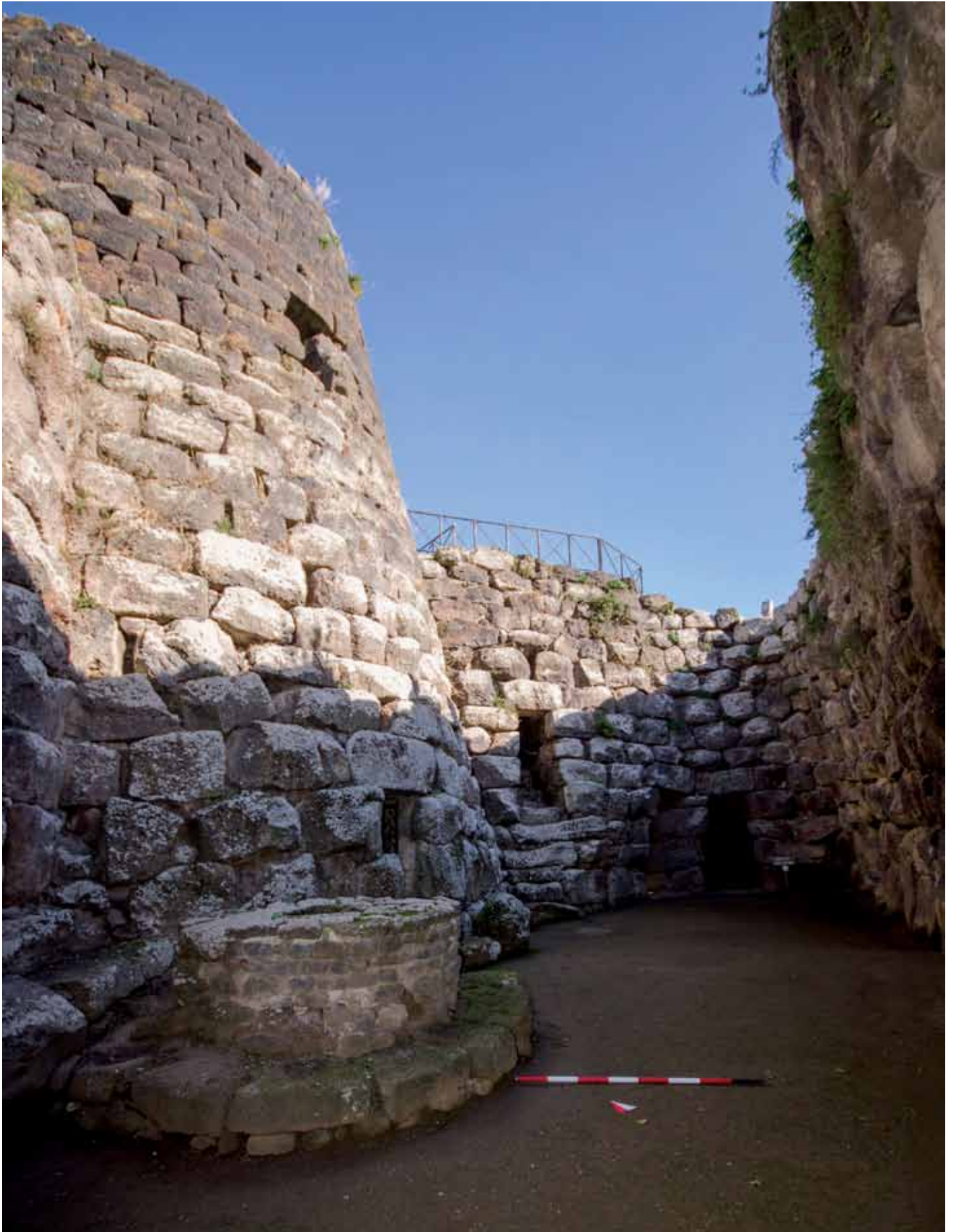
Bibliografia: LA MARMORA A. 1840, *Atlas*, pl. X; TARA-

MELLI A. 1939 (1985), coll. 10 ss.; LILLIU G. 1962, pp. 108-113; MORAVETTI A. 1984, pp. 322-324; CONTU E. 1988; MORAVETTI A. 1988, pp. 45-60; CAMPUS F. 2006, pp. 53-82; CAMPUS F., USAI L. 2012, pp. 697-702; FODDAI L. 2014.

Fotografi: Gianni Alvito, Luca Doro

Compilatore: Luca Doro





35 - Su Mulinu, Villanovafranca (Sud Sardegna)*Tipologia scheda:* SI*Numero catalogo generale:* 20 00163765*Oggetto:* Inseediamento*Precisazione tipologica:* Villaggio nuragico/ nuraghe*Denominazione:* Su Mulinu*Comune:* Villanovafranca*Località:* Pranu Scalittu*Quota media s.l.m.:* 289 m*Ambito culturale nuragico:* Bronzo medio-I Ferro*Cronologia:* 1800/700 BC cal*Frequenziazione del sito:* Età nuragica, punica, romana, medievale

Descrizione. Il sito nuragico di Su Mulinu è situato in località Pranu Scalittu, su un modesto rilievo collinare marginato a Est dalla valle del Riu Sa Canna; si compone di un nuraghe complesso, circondato da antemurale, e di un esteso villaggio di capanne. La struttura principale è il risultato di diverse fasi costruttive. Il primo nucleo è visibile solo parzialmente, a causa delle sovrapposizioni e delle ristrutturazioni successive: si tratta di un protonuraghe complesso, edificato durante il Bronzo medio, dalla planimetria non ben definibile che all'interno ospitava almeno due grandi celle ellittiche, coperte a gradoni, ed altri piccoli ambienti minori raccordati da corridoi a copertura angolare. Il monumento risulta inglobato in un bastione trilobato a profilo concavo-convesso (m 21x22), che presenta all'interno una struttura articolata in angusti corridoi e celle ellittiche, con un piccolo cortile interno di disimpegno. L'accesso all'edificio avveniva attraverso diversi ingressi protetti esternamente da un singolare antemurale in cui le torri secondarie, unite a gruppi di tre in schema a trifoglio, sono raccordate a ciascuno degli

ingressi del bastione da corpi murari rettilinei, disposti radialmente rispetto all'edificio principale e percorsi da corridoi di collegamento con le camere delle torri, queste ultime coperte ad aggetto e soffitto gradonato.

Successivamente, la vecchia struttura a sviluppo radiale venne soppiantata da un vero e proprio antemurale turrito del consueto tipo avvolgente, di cui residuano quattro torri raccordate da cortine rettilinee che racchiudevano un ampio spazio a Ovest del bastione, definito dagli archeologi "Corte d'Armi"; si segnala la torre H, provvista di almeno sette feritoie.

Durante il Bronzo recente (1400-1150 BC cal) ulteriori ristrutturazioni interessarono il bastione, che venne ampliato con l'aggiunta di almeno una nuova torre a Nord e parzialmente rifasciato, mentre i vari ingressi vennero obliterati e ne venne aperto uno unico a Sud-Ovest, sulla Corte d'Armi; nella parte superiore dell'edificio, importanti lavori portarono alla creazione di un coronamento a torri angolari terminanti con soppalchi su mensoloni. Per quanto riguarda l'antemurale, nel lato Sud-Est parte della precedente cinta venne sostituita da un corpo di fabbrica molto largo, raccordato al bastione stesso, che racchiudeva un vasto ambiente ellittico e dove si apriva l'accesso alla corte centrale, tramite un corridoio marginato da nicchie contrapposte; nel lato Nord, l'antemurale venne rafforzato con l'edificazione di una grande torre (m 9,30 di diametro) al di sopra di una precedente, in cui si aprirono almeno una dozzina di feritoie.

L'ultima importante fase edilizia vede, sullo scorcio del Bronzo finale, il parziale smantellamento della fortezza e la realizzazione, alle soglie dell'età del Ferro (900 BC cal), di un villaggio con spiccate caratteristiche di santuario.

Uno dei vani ellittici del bastione, il vano e, venne ristruttu-

*Veduta dall'alto del sito.**Nella pagina accanto
Nuraghe visto da Nord-NE.**Vano F visto da Sud.**Altare all'interno del vano "e".*

rato, per alloggiarvi un eccezionale altare in arenaria, un bancone-sedile e due focolari rituali: l'altare è una vasca lustrale, sormontata da una conca più piccola con canale di scolo, che ripropone l'aspetto di una fortezza nuragica, con cortine rettilinee e torri sporgenti terminanti con parapetto su mensole. I bordi dell'altare erano coronati da oggetti votivi in bronzo, forse lunghi stocchi, mentre sulla parete

è scolpito in rilievo un motivo a "crescente lunare". L'insediamento di Su Mulinu, fatta eccezione per una breve parentesi nella prima parte dell'occupazione cartaginese, perdurò sino all'età giudicale.

Bibliografia. UGAS G. 1987, pp. 77-128; UGAS G., SABA A. 2015, pp. 255-259.

Fotografi. Gianni Alvito, Luca Doro

Compilatore. Luca Doro



36 - Appiu, Villanova Monteone (Sassari)*Tipologia scheda:* SI*Numero catalogo generale:* 20 00163811*Oggetto:* Inseediamento*Precisazione tipologica:* Villaggio nuragico/ nuraghe/ monumento funerario*Denominazione:* Appiu*Comune:* Villanova Monteone*Località:* N.ghe Appiu*Quota media s.l.m.:* 488 m*Ambito culturale nuragico:* Bronzo recente-Bronzo finale*Cronologia:* 1400/900 BC cal*Frequentazione del sito:* Età nuragica, romana*Descrizione:* Il sito archeologico è ubicato sull'estremità di un pianoro che degrada verso la costa fra Bosa e Alghero, dalla quale dista in linea d'aria poco più di 2 km.

L'area archeologica comprende un nuraghe complesso, con annesso un villaggio di circa 200 capanne. Nei dintorni si trovano il nuraghe e la tomba di giganti di Punta 'e su Crabie, un circolo megalitico e un tempio a "megaron".

Il nuraghe Appiu è un complesso quadrilobato, a profilo retto-curvilineo, dalla struttura muraria poligonale a blocchi di trachite disposti in filari più o meno regolari; il bastione include anche un cortile. Le parti elevate dell'opera muraria, oggi mancanti, dovevano essere maggiormente curate e realizzate con un raffinato effetto di dicromia, poiché nei crolli sono stati rinvenuti anche conci di tufo trachitico chiaro. Il mastio, scavato solo parzialmente, mostra un'ampia camera a *tholos*, intatta, ampliata da quattro piccole nicchie alle pareti; al di sopra di una delle nicchie, si apre l'accesso sopraelevato alla scala di camera che saliva ai piani superiori. Il vano-scala, nel primo trattodel suo percorso a spirale, attraversava un pianerottolo che era in comunicazione con la camera del piano terra, per mezzo di un ampio finestrone: l'accorgimento era necessario per poter accedere ad un soppalco di legno, che spartiva la *tholos* in due ambienti sovrapposti, indiziato dalla presenza di interstizi nelle pareti della camera, destinati all'alloggiamento delle travi di sostegno.Anche la *tholos* del piano superiore, più piccola, è ancora integra, mentre un ulteriore tratto di scala conduceva ad un successivo livello, dove non è escluso che in origine potesse trovarsi una terza camera oggi scomparsa.Il bastione, di schema quadrilatero, ha l'ingresso aperto al centro della cortina Sud-Est ed immette nel cortile (metri 8x1,50/2,70); quest'ultimo mostra, nei filari superiori che si incontrano con le pareti del mastio, le chiare tracce della sua totale copertura ad aggetto, il che costituisce un *unicum* nel panorama dell'architettura dei nuraghi.Le quattro torri angolari ospitano ciascuna una camera a *tholos*, che si è conservata integra in tutti i casi; le torri dovevano avere anche una camera superiore (rilevabile ancora nella torre Est), accessibile da ingressi sopraelevati che si aprivano nel cortile e di cui è ancora presente quello del lato orientale.

Le torri erano accessibili direttamente dal cortile (quelle frontali), oppure tramite lunghi anditi in comunicazione con accessi che si aprivano ugualmente nel cortile, ai lati del mastio; da una delle torri del retro-prospetto, partiva anche un corridoio che procedeva nella cortina in direzione della seconda torre posteriore, ma il crollo impedisce di appurare se le due camere fossero in comunicazione. Un altro corridoio, ingombro di macerie e non percorribile, si incontra sulla destra, appena entrati nell'andito che dal cortile conduce alla torre Nord:

*Veduta dall'alto del sito.**Nella pagina accanto
Copertura del cortile.**Nuraghe visto da SO.**Resti del villaggio e nuraghe visti da NE.*

procede in direzione dell'esterno della cortina ed i crolli impediscono di valutare se conducesse ad un ingresso secondario oppure ad una struttura ancora sepolta. Gli scavi condotti di recente nel villaggio hanno messo in luce capanne di pianta circolare e quadrangolare, sia sin-

gole che disposte in isolati intorno a una corte centrale. *Bibliografia.* DERUDAS M.P., GASPERETTI G. 2015, pp. 241-245, figg. 1-7; GASPERETTI G., LOGIAs M.N. 2017, pp. 57-59. *Fotografi.* Gianni Alvito, Luca Doro
Compilatore. Luca Doro



37 - Coddu Ecchju, Arzachena (Sassari)

Tipologia scheda: SI

Numero catalogo generale: 20 00163764

Oggetto: Area ad uso funerario

Precisazione tipologica: Monumento funerario

Denominazione: Coddu Ecchju

Comune: Arzachena

Località: St.zo Coddu Vecchju

Quota media s.l.m.: 90 m

Ambito culturale nuragico: Bronzo medio

Cronologia: 1800/1400 BC cal

Frequenziazione del sito: Eneolitico-Bronzo antico, età nuragica

Descrizione: Il sito archeologico di Coddu Ecchju, caratterizzato dalla presenza di una tomba di giganti, è situato nell'entroterra del Golfo di Arzachena, in regione Capichera; l'area era intensamente popolata nel periodo nuragico come testimoniato dall'importante insediamento di La Prisgiona, a Sud-Est, dal vicino nuraghe Demuro e dal più distante nuraghe Lu Naracu, a Sud-Ovest.

Il monumento funerario, realizzato in pietra granitica locale, era in origine una tomba dolmenica a galleria (*allée couverte*) che in seguito, in epoca nuragica, venne ristrutturata in tomba di giganti, analogamente a quanto avvenuto nella vicina tomba di Li Lolghi.

Il corpo tombale (lungo m 10,50), sviluppato lungo l'asse Est-Ovest, ha ingresso ad Est; il corridoio funerario, rettangolare (m 9x1,10), mostra un paramento interno costituito da ortostati di base, sui quali poggiano alcuni filari di blocchi orizzontali più piccoli. La copertura del vano, ancora integra, è

realizzata a lastre trasversali mentre risulta danneggiato il lastricato pavimentale, forse a causa di scavi clandestini. Il paramento esterno, invece, è costruito interamente con pietre di medie dimensioni, sborzate nella faccia a vista e disposte a filari orizzontali. Nella fase nuragica venne aggiunta, sulla fronte, un'edra semicircolare attualmente di circa 12 metri di ampiezza (in origine più larga), delimitata da due ali di ortostati, con al centro la stele centinata provvista di portello scolpito alla base; nello spazio fra il portello e l'ingresso della precedente *allée couverte*, venne realizzato un piccolo corridoio marginato da due lastroni infissi a coltello.

Le lastre che compongono l'edra sono disposte ad altezze decrescenti verso i lati e sono rinforzate, sul retro, da un corpo murario di raccordo fra la nuova struttura e la tomba più antica.

La stele centinata, che svetta al centro dell'edra, ha un'altezza complessiva di circa m 4,04 e risulta essere una delle maggiori rinvenute sinora in Sardegna; è costituita da due elementi distinti e sovrapposti (riquadro e lunetta), bordati entrambi da una cornice in rilievo.

La tomba in origine doveva essere ricoperta da un tumulo costituito prevalentemente da pietre di medie e piccole dimensioni.

Bibliografia: CASTALDI E. 1969, pp. 132-143, 164-170; MORAVETTI A. 1990a, pp. 120, 128, 130, 165; ANTONA RUJU A., FERRARESE CERUTI M.L. 1992, pp. 80-84; OGGIANO G.M. 1996, p. 449; ANTONA A. 2013, pp. 35-41.

Fotografi: Gianni Alvito, Luca Doro

Compilatore: Luca Doro

Veduta dall'alto della tomba.

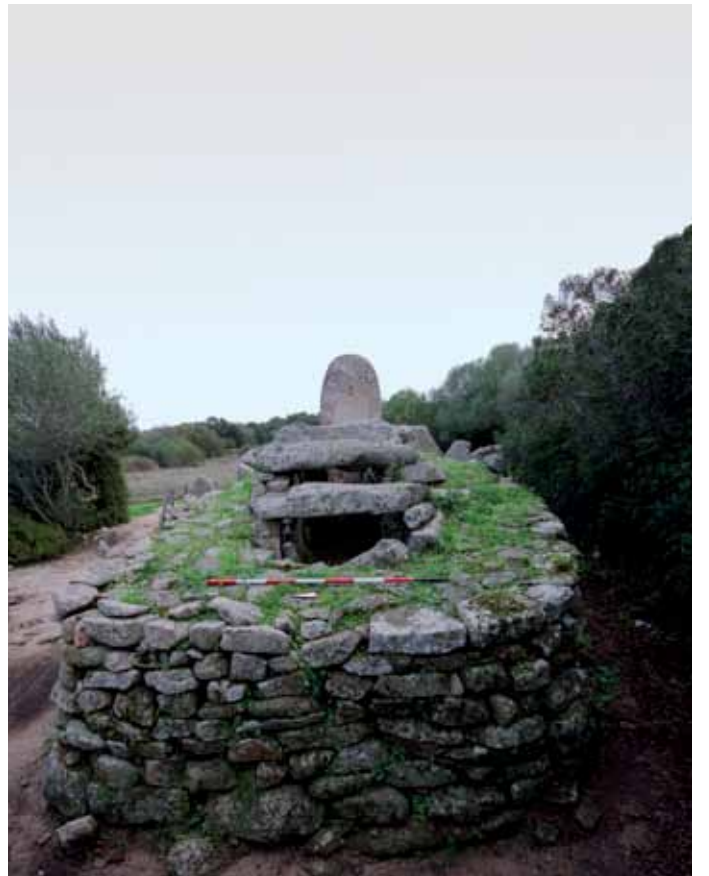
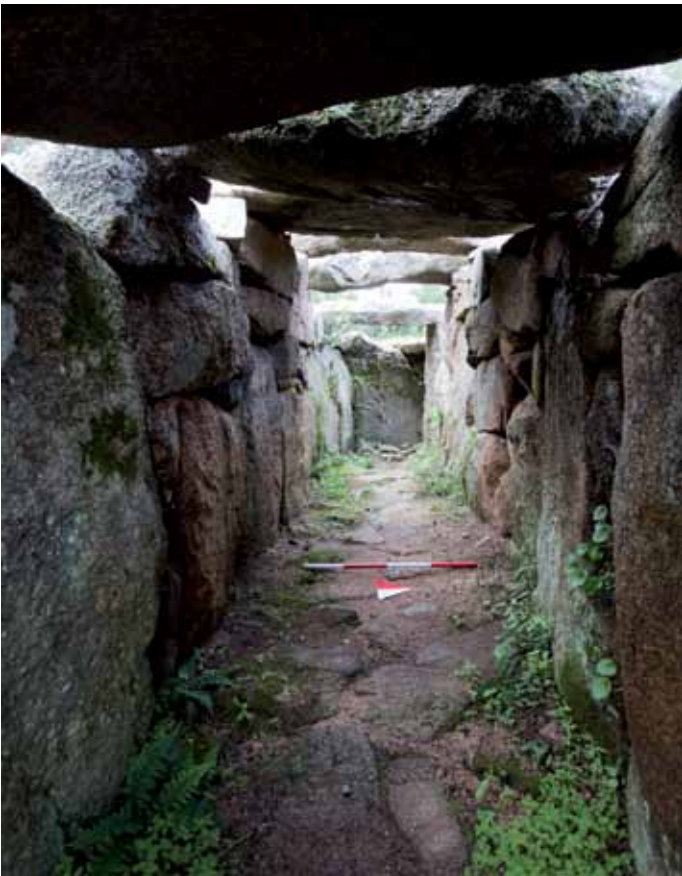
Nella pagina accanto

Tomba di giganti vista da Est-SE.

Interno della tomba.

Parte posteriore dell'allée couverte.





38 - Li Lolghi, Arzachena (Sassari)

Tipologia scheda: SI

Numero catalogo generale: 20 00053536

Oggetto: Area ad uso funerario

Precisazione tipologica: Monumento funerario

Denominazione: Li Lolghi

Comune: Arzachena

Località: M.giu de Li Lolghi

Quota media s.l.m.: 127 m

Ambito culturale nuragico: Bronzo medio

Cronologia: 1800/1400 BC cal

Frequenziazione del sito: Eneolitico-Bronzo antico, età nuragica

Descrizione: L'area archeologica di Li Lolghi è situata in regione Li Muri, nell'entroterra del Golfo di Arzachena, su una modesta altura.

Il sito si compone di un monumento funerario frutto di due differenti fasi costruttive: la tomba di giganti di età nuragica, infatti, venne impiantata sui resti di una precedente sepoltura dolmenica, eneolitica o più probabilmente del Bronzo antico.

La sepoltura, realizzata in granito locale, è discretamente conservata e mostra una lunghezza complessiva di circa 27 metri, fra le maggiori finora riscontrate. L'antico dolmen, che rimane distinto oltre la parte terminale del corridoio, rialzato di circa m 0,80 dal pavimento di quest'ultimo, era costituito da una stretta cista rettangolare (m 3,70x0,95), delimitata da ortostati laterali infissi a coltello e coperta con lastre disposte a piattabanda; originariamente doveva essere inglobata in un tumulo di pietrame di medie e piccole dimensioni di cui rimangono sul terreno sicure tracce.

In epoca nuragica il dolmen venne prolungato verso Sud, con l'aggiunta della camera funeraria della tomba di giganti; il corridoio, anch'esso in origine coperto a piattabanda ed ora a cielo aperto, è lungo m 9,60, largo circa 1 metro, marginato da lastre infisse a coltello integrate da muri a filari e dotato di una mensola per offerte nella parete di fondo.

La tomba è preceduta, sulla fronte, da un'ampia esedra che ne costituisce la facciata e delimita lo spazio semicircolare destinato ai riti funebri.

Questo emiciclo (ampiezza 26 metri circa) è composto da quindici lastroni infissi verticalmente, di altezza decrescente verso i lati.

Al centro della fronte svetta la stele centinata (alta m 3,75), di tipo monolitico, di lavorazione molto accurata, con terminazione arcuata e portello scolpito alla base; il profilo è ornato da una cornice in rilievo che ne segue tutto il tracciato, mentre lo specchio è diviso in due parti da un listello trasversale.

Bibliografia: CASTALDI E. 1969, pp. 120-132, 157-164, 192-198; CASTALDI E. 1984; MORAVETTI A. 1990a, pp. 126, 165; ANTONA RUJU A., FERRARESE CERUTI M.L. 1992, pp. 73-80; MASIA M.A. 1996, p. 426; MORAVETTI A. 2010, pp. 256-259; ANTONA A. 2013, pp. 85-93.

Fotografi: Gianni Alvito, Luca Doro

Compilatore: Luca Doro

Veduta dall'alto della tomba.

*Nella pagina accanto
Tomba di giganti vista da SE.*

Corridoio della tomba.

Parte posteriore dell'allée couverte.





39 - Madau, Fonni (Nuoro)

Tipologia scheda: SI

Numero catalogo generale: 20 00163779

Oggetto: Area ad uso funerario

Precisazione tipologica: Necropoli

Denominazione: Madau

Comune: Fonni

Località: Madau

Quota media s.l.m.: 941 m

Ambito culturale nuragico: Bronzo medio-Bronzo recente

Cronologia: 1800/1100 BC cal

Descrizione: La necropoli di Madau è composta da quattro tombe di giganti, erette in un breve pianoro a circa 900 metri di quota, mentre una quinta tomba è distante circa 400 metri a Ovest.

Le quattro tombe, tutte orientate a Sud/Sud-Est, distanti pochi metri le une dalle altre, sono disposte in una sorta di semicerchio che segue l'andamento naturale del terreno.

La sepoltura più importante (tomba II), la meglio conservata, è il frutto della ristrutturazione, in tecnica isodoma, di una più antica tomba a struttura megalitica con stele centinata; la lunghezza attuale del corpo tombale, benché notevole (22 metri), è inferiore a quella della tomba precedente.

La sepoltura, che poggia su una crepidine, mostra il paramento esterno realizzato con grandi lastre perfettamente sagomate alla base e filari di pietre oblunghe ben lavorate nei livelli superiori; la copertura era a estradosso, o "navetiforme".

Il vano interno è coperto da un soffitto ogivale dalle pareti aggettanti realizzate con pietre ben lavorate e poste in opera con la faccia a vista sbiecata; la pavi-

mentazione è costituita da lastre spesso provviste di incavi.

L'ampia esedra (24 metri), realizzata in tecnica analoga al corpo tombale, presenta un bancone-sedile alla base: il portello di ingresso, architravato, utilizza come lastra di soglia una porzione della lunetta superiore della stele centinata della tomba precedente, mentre il nuovo sepolcro aveva la fronte conclusa dal concio dentellato.

Anche l'attigua Tomba III di Madau venne realizzata sui resti di una tomba di giganti più antica: meno conservata della tomba II, ne presenta le stesse caratteristiche costruttive in tecnica isodoma, sebbene il corpo tombale sia di dimensioni molto più contenute (11 metri). L'esedra, a filari e con gradino alla base, in questo caso si prolunga oltre le estremità in una sorta di recinto circolare di pietre che racchiude completamente l'area cerimoniale.

Le altre due tombe, molto rovinate, mostrano comunque una struttura a ortostati sormontati da filari analoga a quella delle tombe maggiori.

La tomba I è stata restaurata di recente, con il riposizionamento di alcuni ortostati atterrati: lo scavo della struttura ha portato alla luce la lastra di fondo del vano funerario, con cinque coppelle, ed inoltre una stele istoriata con motivi magico-simbolici, proveniente da un precedente santuario prenuragico e riutilizzata nel paramento esterno del corpo tombale. La tomba IV, leggermente più isolata rispetto alle altre, è in parte occultata dalla vegetazione e dalle macerie.

Bibliografia: LILLIU G. 1985, pp. 20-25; FADDA M.A., POSI F. 2008, pp. 51-76.

Fotografi: Gianni Alvito, Luca Doro

Compilatore: Luca Doro

Veduta dall'alto delle tombe II e III.

Nella pagina accanto

Tomba di giganti III vista da Sud-SE.

Interno della tomba II.

Abside della tomba II.





**40 - Is Concias, Quartucciu
(Città metropolitana di Cagliari)**

Tipologia scheda: SI

Numero catalogo generale: 20 00163791

Oggetto: Area ad uso funerario

Precisazione tipologica: Monumento funerario

Denominazione: Is Concias o Sa Domu e s' Orku

Comune: Quartucciu

Località: Is Concias

Quota media s.l.m.: 337 m

Ambito culturale nuragico: Bronzo medio-Bronzo recente

Cronologia: 1600/1100 BC cal

Descrizione: Il sito archeologico, definito dalla presenza di una tomba di giganti, è situato sui versanti occidentali dei monti del Sarrabus, a breve distanza dal Riu San Pietro.

Il monumento, conosciuto anche con il nome di "Sa Domu 'e S'Orku", presenta un corpo tombale di pianta rettangolare absidata (lunghezza m 11,60; alt. massima m 4,50); è costruito con massi di granito che divengono via via più piccoli nella progressione in altezza del paramento murario.

All'interno si sviluppa il corridoio funerario, di pianta rettangolare (lunghezza m 7,80; larghezza m 1,30) il cui pavimento è costituito dal piano roccioso, spianato con cura.

L'ambiente presenta una sezione trasversale ogivale formata dal progressivo aggetto dei blocchi che costituiscono la muratura delle pareti. L'altezza del vano decresce verso la parete di fondo (alt. m 2,80/1,70), alla quale è addossato un bancone rettangolare.

Sulla fronte della sepoltura si sviluppa un'ampia

esedra (10 metri di corda) la cui altezza diminuisce progressivamente dal centro del prospetto verso i lati.

È formata da filari di massi sbozzati dalle dimensioni decrescenti verso l'alto.

Al centro dell'esedra si apre l'ingresso al vano funerario.

Questo, orientato a Nord e di forma trapezoidale (larghezza m 0,70/0,56; alt. m 0,80), ha stipiti formati da due blocchi, uno per lato, sui quali poggia un grande architrave rettangolare (lunghezza m 1,45; alt. m 0,50).

A sinistra dell'ingresso, addossato alla muratura dell'esedra, è stato recentemente posizionato un betilo tronco-conico di granito, ritrovato adagiato nell'area antistante l'ingresso durante gli scavi archeologici.

A breve distanza dall'ala occidentale dell'esedra sono presenti tre strutture circolari, interpretate come "focolari rituali", costituite da fosse scavate nell'affioramento roccioso e circondate da cerchi concentrici di pietre (diam. m 2,15; prof. m 0,60).

Bibliografia: ATZENI E. 1966, pp. 130-151; CONTU E. 1981; LILLIU G. 1988; USAI L. 1997, pp. 75-98.

Fotografi: Gianni Alvito, Luca Doro

Compilatore: Luca Doro

Veduta dall'alto della tomba.

Nella pagina accanto

Tomba di giganti vista da Nord.

Camera interna della tomba.

Tomba di giganti vista da Sud-SO.





41 - Sa Domu 'e s'Orcu, Siddi (Sud Sardegna)*Tipologia scheda:* SI*Numero catalogo generale:* 20 00163796*Oggetto:* Area ad uso funerario*Precisazione tipologica:* Monumento funerario*Denominazione:* Sa Domu 'e s'Orcu*Comune:* Siddi*Località:* Pran'e Siddi*Quota media s.l.m.:* 355 m*Ambito culturale:* Bronzo medio-Bronzo recente*Cronologia:* 1600/1100 BC cal*Frequenziazione del sito:* Età nuragica, punica e romana*Descrizione:* Il sito sorge all'estremità settentrionale dell'altopiano basaltico di Su Pranu, poco distante dal nuraghe complesso Conca Sa Cresia.

La tomba di giganti è del tipo a filari, di struttura non isodoma: assieme alla tomba di Is Concias di Quartucciu, di struttura analoga, costituisce uno degli edifici funerari meglio conservati della Sardegna nuragica.

Il monumento è realizzato con blocchi di basalto di dimensioni medie, sbazzati con cura e disposti in orizzontale, seguendo filari più o meno regolari soprattutto nella fronte ad esedra e nell'abside terminale; nei punti di giunzione fra esedra e corpo tombale e nel giro absidale, i blocchi sono anche sagomati per assecondare le curvature dei paramenti murari.

La tomba ha una lunghezza di oltre 15 metri, mentre l'esedra semicircolare è ampia circa 18 metri; quest'ultima, in origine dotata di sedile alla base oggi pressoché scomparso, è costituita da filari di pietre di dimensioni minori alla base e maggiori

nei livelli più elevati. Al centro si apre il portello, marginato da due massicci stipiti monolitici e sovrastato da un architrave oggi lacunoso nella parte centrale, a sua volta sormontato da un poderoso lastrone anch'esso lesionato al centro. Un ulteriore grande blocco sommitale, l'unico residuo di quel filare, parrebbe mostrare tracce di una sorta di cornice in rilievo, il che ha fatto supporre la possibilità che la facciata fosse coronata da una sorta di stele centinata, forse bilitica.

Il corridoio funerario è lungo 10 metri e mostra una inusitata altezza di m 2,50; la copertura è a grosse lastre trasversali mentre le pareti sono a filari, tranne il lato di fondo costituito da un'unica lastra ortostatica.

Sul lato sinistro, poco dopo l'ingresso, si apre un nicchione sopraelevato, profondo m 1,50. Il pavimento era costituito da uno strato di ciottoli di fiume che poggiava su di un battuto di terra e pietrame, mentre ancora al di sotto era stato steso un livello di preparazione del piano di costruzione costituito da lastre di pietra.

La tomba di Sa Domu 'e s'Orcu, realizzata ed usata a partire dal Bronzo medio, venne utilizzata anche in epoca storica.

Bibliografia: MORAVETTI A. 1990a, p. 145, figg. 163-164; BADAS U. 2001, pp. 13-15.

Fotografi: Gianni Alvito, Luca Doro

Compilatore: Luca Doro

Veduta dall'alto della tomba.

*Nella pagina accanto
Tomba vista da Sud-SE.*

Parte posteriore della tomba.





42 - Furrighesu, Sindia (Nuoro)

Tipologia scheda: SI

Numero catalogo generale: 20 00163801

Oggetto: Inseediamento

Precisazione tipologica: Villaggio nuragico/ nuraghe/ monumento funerario

Denominazione: Furrighesu

Comune: Sindia

Località: Furrighesu

Quota media s.l.m.: 424 m

Ambito culturale: Bronzo medio-Bronzo finale

Cronologia: 1600/900 BC cal

Frequentazione del sito: Neolitico-Eneolitico, età nuragica, medievale (?)

Descrizione: Il sito archeologico di Furrighesu è ubicato poco a Ovest dell'abitato di Sindia, a breve distanza dalla Strada Statale 129bis. È costituito da un nuraghe a *tholos*, una tomba di giganti ed altre strutture probabilmente pertinenti all'abitato. Il monumento più importante è senz'altro la tomba di giganti che appartiene al tipo con struttura a filari di pietre, tanto nella fronte con esedra quanto nel corridoio funerario interno. Del monumento è ben leggibile il corpo tombale absidato con l'esedra semicircolare, mentre la camera interna è ancora abbastanza integra anche nella sua copertura.

Il corpo tombale misura 9 metri di lunghezza, con una larghezza massima di m 4,90 nel punto in cui si innestano le ali dell'esedra. Il paramento esterno, conservato in parte, era costituito da ortostati di base ben lavorati, sui quali erano disposti i filari di pietre disposte a "scarpa" per realizzare la copertura arcuata superiore. L'altezza residua è di m 2,34 nella fronte e m 2,38 nella zona dell'abside.

Dell'esedra semicircolare si conserva soprattutto l'ala

destra, per una lunghezza di m 6,60; sia in facciata che nella parte retrostante, sono presenti quattro grandi lastre chiuse all'estremità da una pietra ortostatica. L'ala sinistra dell'esedra è quasi interamente scomparsa; residuano *in situ* solo due pietre del paramento posteriore, mentre altre sono riverse nel terreno. L'ingresso della camera funeraria si apre al centro della fronte, marginato da due pietre di stipite sagomate e sormontate da un architrave arretrato rispetto alla loro linea, a sua volta sovrastato da un ulteriore lastrone: sugli stipiti doveva forse essere alloggiata una lastra verticale, poggiata all'architrave e alle ulteriori lastre sovrapposte, che costituiva la vera facciata. La parte superiore doveva concludersi probabilmente con un concio trapezoidale con risega (ma privo di dentelli), che è stato rinvenuto sul lato Est della tomba. Nell'area dell'esedra giace riversa la pietra di chiusura del portello, con cappelletta di manovra sul bordo. La camera funeraria, di pianta rettangolare, è lunga m 5,45 e larga m 1,05; le pareti sono realizzate con ortostati di base (cinque per lato) su cui si impostano quattro filari regolari di pietre più piccole, aggettanti e convergenti verso l'alto a formare una copertura ogivale. Al fondo, la cella è chiusa da quattro pietre sovrapposte, lavorate e collocate ad altezze decrescenti dalla base verso l'alto. Poco distante dal monumento è presente un piccolo dolmen che documenta una frequentazione dell'area durante il periodo preistorico.

Una piccola struttura voltata, addossata al nuraghe, potrebbe essere riferita al periodo medievale.

Bibliografia: TARAMELLI A. 1931-1939, p. 190, n. 27; MORAVETTI A. 2000, pp. 387-389, figg. 467-471; BRITTI CHESU C. *et alii* 2007.

Fotografi: Gianni Alvito, Luca Doro

Compilatore: Luca Doro

Veduta dall'alto del sito.

Nella pagina accanto

Ingresso alla tomba di giganti visto da SO.

Interno della tomba di giganti.





43 - Fennau, Urzulei (Nuoro)*Tipologia scheda:* SI*Numero catalogo generale:* 20 00163809*Oggetto:* Inseediamento*Precisazione tipologica:* Villaggio nuragico/ nuraghe/ necropoli*Denominazione:* Fennau*Comune:* Urzulei*Località:* Fennau*Quota media s.l.m.:* 1035 m*Ambito culturale nuragico:* Bronzo medio-Bronzo finale*Cronologia:* 1800/900 BC cal

Descrizione: Il sito archeologico di Fennau si sviluppa su un altopiano del Supramonte di Urzulei, a 1035 metri di quota. L'area archeologica comprende due tombe di giganti denominate "S'Arena", ubicate sul bordo dell'altopiano, e il nuraghe con villaggio di Perdeballa situati 300 metri più a Ovest delle tombe. Le due sepolture, distanziate tra loro circa 30 metri, sono entrambe rivolte a Est; realizzate interamente in calcare locale, presentano una struttura a filari, sia nel corpo tombale che nell'edera, realizzata con l'impiego di blocchi perfettamente lavorati, soprattutto nei paramenti interni e in facciata. La tomba I (lung. m 15,50; largh. m 4,30; alt. m 1,10) conserva per intero lo sviluppo in pianta del corpo tombale absidato che presenta un paramento murario intermedio di rinforzo, frapposto fra i due paramenti esterno ed interno. Il corridoio funerario, di pianta leggermente trapezoidale (lung. m 6,55; largh. m 0,80; alt. residua delle murature m 0,70), ha la pavimentazione lastricata con cura; le pareti sono realizzate a filari di conci ben lavorati, maggiori alla base, mentre al fondo la camera è chiusa da una lastra ortostatica. L'ingresso, provvisto di

soglia ricavata in un'unica lastra e delimitato da due stipiti ortostatici, è attualmente privo dell'architrave.

Ai lati si sviluppano le ali dell'edera (corda m 16,30), con sedile alla base, conservata solo nei filari inferiori. Nei pressi della tomba giace a terra il concio a dentelli che coronava la facciata della sepoltura: singolare è il fatto che la pietra sia in granito, roccia allogena, a significare l'importanza attribuita al manufatto.

La tomba II, a Sud della precedente, è di minori dimensioni (lung. m 13,50; largh. m 3,70; alt. m 0,75), ma di caratteristiche analoghe per tecnica e struttura: il corpo tombale racchiude un vano funerario trapezoidale (lung. m 6,05; largh. m 1,05/0,55; alt. m 0,60) dal pavimento lastricato, realizzato con filari di conci ben squadri ed anch'esso chiuso al fondo da un'alta lastra ortostatica. L'ingresso, privo di architrave e delimitato da due lastre ben lavorate, è al centro di un'edera ampia m 10,10, anche in questo caso ridotta ai soli blocchi di base.

Gli scavi condotti di recente hanno restituito materiali inquadrabili tra la fase finale del Bronzo medio ed il Bronzo recente e finale.

Il nuraghe, di tipo complesso, è stato realizzato con blocchi di grandi dimensioni rozzamente sbazzati. La presenza di diversi crolli, soprattutto nella parte Sud ed Est, non permette di descrivere al meglio la struttura.

Nell'area intorno al nuraghe, prevalentemente nella zona a Sud-Est, si possono osservare resti di strutture murarie pertinenti ad un esteso villaggio.

Bibliografia: LILLIU G. 1988, p. 379; CABRAS G. 1997, pp. 37-75; NIEDDU C. 2006a, pp. 60-61; MORAVETTI A. 2010, pp. 262-263, figg. 245-246.

Fotografi: Gianni Alvito, Luca Doro

Compilatore: Luca Doro

Veduta dall'alto delle tombe.

Nella pagina accanto

Ingresso della tomba di giganti I visto da SE.

Parte posteriore della tomba di giganti I.





44 - Romanzesu, Bitti (Nuoro)*Tipologia scheda:* SI*Numero catalogo generale:* 20 00163767*Oggetto:* Inseediamento*Precisazione tipologica:* Villaggio nuragico/ santuario*Denominazione:* Romanzesu*Comune:* Bitti*Località:* Romanzesu*Quota media s.l.m.:* 771 m*Ambito culturale nuragico:* Bronzo medio-I Ferro*Cronologia:* 1600/700 BC cal*Descrizione:* Il villaggio-santuario di Romanzesu, ubicato su un altopiano granitico, è attualmente immerso in una fitta foresta di sughere, a circa 13 chilometri da Bitti.

Si tratta di un esteso insediamento nuragico, sia civile che cultuale, sviluppatosi a partire dall'età del Bronzo; attorniato da un centinaio di capanne di abitazione, si contano ben cinque edifici di culto, tra cui un tempio a pozzo, due tempietti a "megaron", un ulteriore edificio rettangolare ed un singolare recinto cerimoniale di planimetria labirintica.

Il pozzo sacro rappresenta il fulcro centrale dell'intero complesso. Privo della copertura e lacunoso nella parte frontale, mostra ancora alcuni gradini della scala che introduce nella consueta camera circolare a *tholos* (diametro m 3,40), costruita con filari regolari di blocchi di granito accuratamente lavorati. Il pavimento è lastricato ed alla base della parete è presente un basso sedile; in relazione con il pozzo dovevano essere alcuni betilini, tre dei quali sono stati rinvenuti a breve distanza dalla struttura. Dalla zona antistante il pozzo, un lungo corridoio di circa 26 metri marginato da gradoni, che dovevano allargarsi nei periodi di massimo riempimento del poz-

zo, conduceva ad una grande vasca circolare (diam. m 14), anch'essa delimitata da gradinate e con pavimento lastricato, probabilmente destinata a riti di abluzione rituale, al pari di altre due vasche minori localizzate lungo il percorso del corridoio.

I due templi a "megaron" e il recinto sono situati nell'area Est del villaggio, mentre l'edificio rettangolare è a breve distanza dal pozzo.

Il primo *megaron* (A), leggermente trapezoidale (m 12x5,40/6,20), si trova a circa 100 metri dal pozzo ed ha ingresso orientato a Sud. La struttura originaria, doppiamente *in antis*, immetteva nell'unico vano interno, rettangolare e provvisto di sedili o banconi per le offerte. In una seconda fase, l'atrio antistante venne chiuso per ricavare un ulteriore piccolo ambiente introduttivo; un terzo intervento di ristrutturazione portò alla realizzazione di una nuova facciata dell'edificio a profilo curvilineo.A breve distanza dal *megaron* A è presente un edificio di pianta ellittica (diametri m 18,40/16,70), identificato come recinto cultuale, con unico ingresso volto a Est e caratterizzato da una serie di muri interni ad andamento concentrico, quasi a creare un percorso labirintico, all'interno dei quali era il sacello centrale costituito da un piccolo ambiente lastricato di m 4,75 di diametro. La funzione cultuale del vano è indiziata dalla presenza di un basamento in posizione centrale, destinato forse a sorreggere un oggetto rituale, e soprattutto dal rinvenimento di un migliaio di ciottoli di quarzo.Il secondo *megaron* (B), isolato a circa 100 metri dal tempio A, sfrutta nelle murature la presenza di alcuni rilievi rocciosi; la pianta mostra il consueto schema rettangolare (m 8,80x2,30) doppiamente *in antis*. Di un*Veduta dall'alto del bacino cerimoniale.**Nella pagina accanto
Bacino cerimoniale.**Megaron 1.**Strutture abitative viste da NO.*

originario recinto a *temenos*, con pavimentazione lastricata, residua solamente una breve porzione ridotta al filare di base.

L'edificio (C), ubicato a monte del pozzo, non è invece un tempio *in antis*, ma un sacello rettangolare seppur irregolare (lunghezza da m 11,20 a m 11,90; larghezza da m 5,50 a m 6), costruito con blocchi disposti a filari irregolari con notevole uso di zeppe di livellamento. All'interno ospita un ambiente rettangolare con pavimento lastricato e pochi resti di un largo bancone. L'ingresso, contrariamente ai due *megara*, non è sulla fronte breve ma è laterale, decentrato sul lato Est; la soglia è sopraelevata rispetto al piano di calpestio interno. All'esterno, alcuni basamenti mostrano ancora i resti delle colate di piombo destinate a fissare le offerte di bronzo.

Nel villaggio sono presenti strutture abitative di varia planimetria, e fra queste si distinguono ben cinque ampi ambienti provvisti di sedili perimetrali, in due casi con focolare centrale, identificati come capanne delle riunioni.

Altre strutture, di pianta rettangolare absidata e provviste anch'esse di banconi, richiamano le strutture di accoglienza per i pellegrini, mentre alcuni ambienti affacciati su uno spazio comune testimoniano la fase più tarda caratterizzata dagli edifici a corte centrale.

Bibliografia: FADDA M.A. 2001, pp. 48-66; FADDA M.A. 2002, pp. 311-332; FADDA M.A., POSI F. 2006; MORAVETTI A. 2010, pp. 248-251, figg. 231-235.

Fotografi: Gianni Alvito, Luca Doro

Compilatore: Luca Doro



45 - Serra Orrios, Dorgali (Nuoro)*Tipologia scheda:* SI*Numero catalogo generale:* 20 00163771*Oggetto:* Inseediamento*Precisazione tipologica:* Villaggio nuragico/ santuario/ necropoli*Denominazione:* Serra Orrios*Comune:* Dorgali*Località:* Serra Orrios*Quota media s.l.m.:* 190 m*Ambito culturale nuragico:* Bronzo medio-I Ferro*Cronologia:* 1600/700 BC cal*Descrizione:* L'insediamento nuragico di Serra Orrios è situato sull'altopiano basaltico di Gollei, a dominio della valle del Cedrino.

Si tratta di un villaggio costituito da un centinaio di capanne sorte attorno a due templi a "megaron" ed un probabile edificio di culto più antico; nelle vicinanze sono presenti anche due tombe megalitiche.

Si annoverano diverse tipologie di capanne, alcune isolate ma la maggior parte riunite attorno ad un proprio spazio centrale.

Si contano sei raggruppamenti di abitazioni, alcuni serviti da pozzi e vasche per l'approvvigionamento dell'acqua.

L'aggregazione degli ambienti abitativi in vere e proprie *insulae*, documentata in molti altri villaggi di questo periodo, è da interpretate come una fase di evoluzione urbanistica dell'abitato nuragico.

Fra le strutture isolate, si segnala una capanna circolare (7 metri circa di diametro) che apparentemente può essere interpretata come probabile luogo di riunioni, per la presenza di un breve atrio all'ingresso e di un

sedile alla base della parete interna: la singolare tecnica costruttiva dei muri perimetrali, a grandi ortostati sormontati da filari di pietre, ha fatto pensare anche ad un edificio di culto più antico rispetto ai tempietti a "megaron".

Questi ultimi sorgono alla periferia occidentale del villaggio ed entrambi sono racchiusi entro un recinto sacro (*temenos*).

Il tempietto di maggiori dimensioni (m 10,20x5,26/4,40), meglio conservato (anche a seguito dei restauri), è racchiuso in un recinto relativamente piccolo (m 19x12); presenta una sola camera rettangolare, preceduta da breve atrio ed entrambi gli ambienti mostrano dei sedili alle pareti. Il lato esterno di retro-prospetto, anch'esso *in antis* come la facciata, ha forma di nicchia semicircolare.

Il tempietto rettangolare minore (m 8,36x4,56/4,40), anch'esso doppiamente *in antis* e provvisto di sedile interno, si conserva solo nei filari di base; il recinto che lo racchiude è notevolmente esteso (m 50,20x42,50), delimitando una vasta area forse destinata ad accogliere i pellegrini.

Bibliografia: LEVI D. 1937, pp. 193-210; FADDA M.A. 1994, pp. 85-89; MORAVETTI A. 1998b; FADDA M.A. 2013a.

Fotografi: Gianni Alvito, Luca Doro

Compilatore: Luca Doro

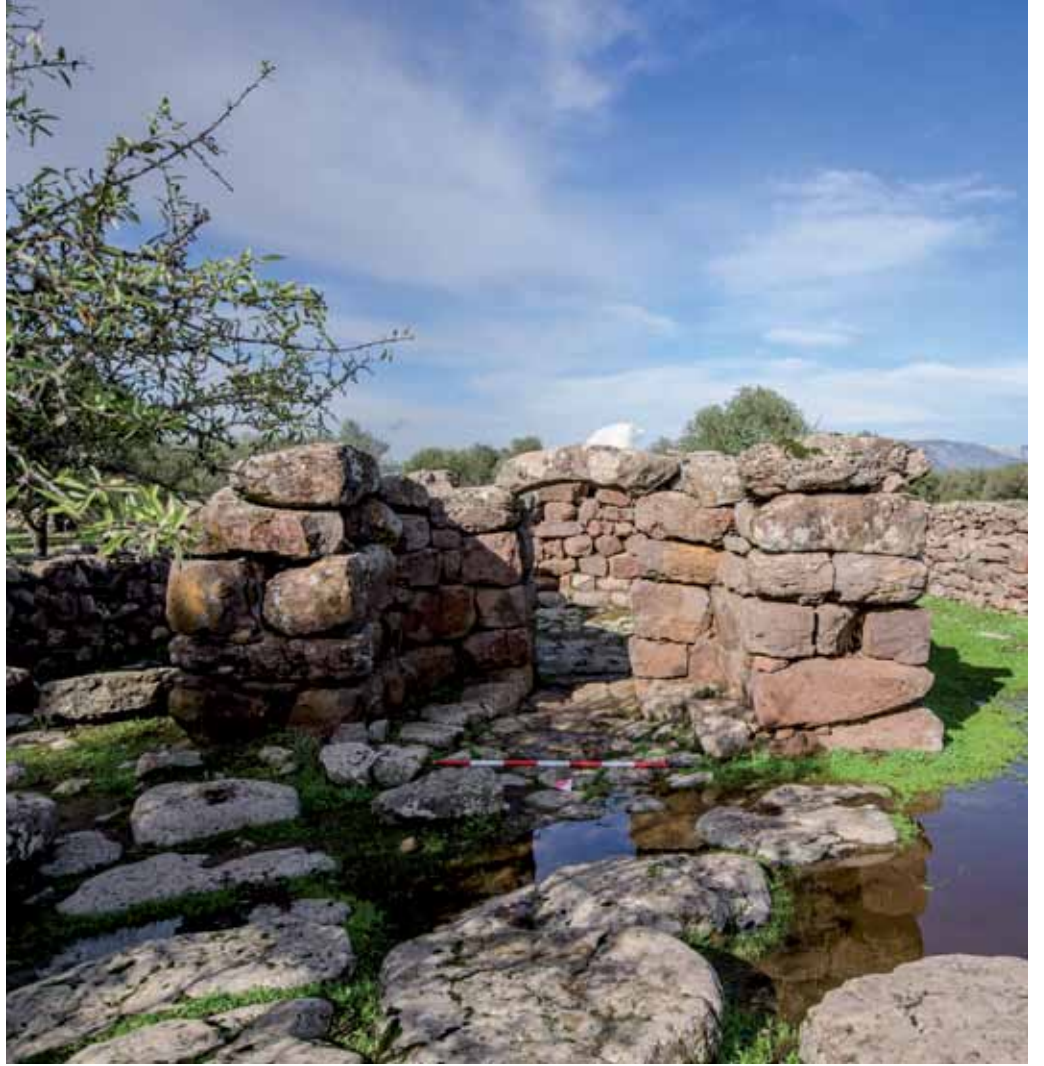
Veduta dall'alto del sito.

*Nella pagina accanto
Ingresso al recinto A.*

Megaron B.

Isolato D.





46 - Domu de Orgia, Esterzili (Sud Sardegna)

Tipologia scheda: SI

Numero catalogo generale: 20 00163777

Oggetto: Inseediamento

Precisazione tipologica: Villaggio nuragico/ santuario

Denominazione: Domu de Orgia

Comune: Esterzili

Località: Dom'e Orxia

Quota media s.l.m.: 978 m

Ambito culturale nuragico: Bronzo recente-I Ferro

Cronologia: 1400/700 BC cal

Frequenziazione del sito: Età nuragica e romana

Descrizione: Il sito è ubicato a mezza costa del versante Sud-orientale del Monte Santa Vittoria, in prossimità dell'incrocio di antiche strade; più in alto, in cima al monte, sono presenti il sito nuragico di Monte 'e Nuxi (con la fonte sacra, il nuraghe e le capanne del villaggio) ed il recinto megalitico di Monte Santa Vittoria.

Il monumento principale, conosciuto localmente come Domu de Orgia, costituisce il tempietto a "megaron" più grande fra quelli finora portati alla luce in Sardegna; l'edificio è racchiuso all'interno di un *temenos* ellittico (di m 48,50x28) che si conserva solo nel filare di base.

L'edificazione del santuario, datata al Bronzo recente, si sovrappose ad un precedente villaggio nuragico, come testimoniato da alcuni resti di strutture inglobati nel recinto.

Il *megaron*, rettangolare (m 22,50x7,79; alt. residua m 2,40), è costruito con blocchi di scisto locale, parzialmente lavorati e disposti in corsi più o meno regolari.

La planimetria è doppiamente *in antis*; il prolungamento dei muri sulla fronte delimita un atrio provvisto lateralmente di banconi-sedile.

L'ingresso, che conserva ancora l'architrave, introduce in due ambienti rettangolari, coassiali, che comunicano attraverso una porta anch'essa architravata.

Entrambe le stanze sono provviste di un largo banco-sedile di lastre di scisto.

Sia nei due vani che, soprattutto, nell'atrio, oltre che raffinate ceramiche ed oggetti miniaturistici, si rinvennero numerosi bronzi votivi (cacciatori-offerenti, sacerdotesse, un arciere, vari animali), facenti forse parte di un'unica composizione simbolica.

Bibliografia: CONTU E. 1948; FADDA M.A. 2001, pp. 56-58; FADDA M.A. 2013a, pp. 185-198.

Fotografi: Gianni Alvito, Luca Doro

Compilatore: Luca Doro

Veduta dall'alto del sito.

*Nella pagina accanto
Megaron visto da Sud-SE.*

Lato posteriore del monumento.





47 - Gremanu, Fonni (Nuoro)*Tipologia scheda:* SI*Numero catalogo generale:* 20 00163778*Oggetto:* Inseediamento*Precisazione tipologica:* Villaggio nuragico/ santuario*Denominazione:* Gremanu*Comune:* Fonni*Località:* Gremanu*Quota media s.l.m.:* 955 m*Ambito culturale nuragico:* Bronzo medio-I Ferro*Cronologia:* 1600/700 BC cal*Descrizione:* L'area archeologica di Gremanu sorge alla base del versante Nord-orientale del passo di Caravai, circa 1,5 km a Sud della necropoli di tombe di giganti di Madau.

Il sito è diviso in due parti: a monte, dove è captata la sorgente, è ubicato il complesso di fonti e pozzi con l'impianto di canalizzazione (un vero e proprio acquedotto nuragico) per convogliare l'acqua a valle; più in basso, in un breve pianoro, si estende il villaggio santuario con gli edifici di culto e le aree cerimoniali. Il villaggio, costituito da un centinaio di capanne circolari, si sviluppa a Sud-Est fino alle rive del fiume Gremanu. Le strutture attorno alla sorgente, racchiuse all'interno di un muro semicircolare in funzione di *temenos*, sono costituite dalla fonte vera e propria, in opera isodoma, da una vasca rettangolare per le abluzioni rituali, con sponde in blocchi di basalto ben connessi e fissati da colate di piombo e pavimentazione a lastre di trachite e tufo, e da un pozzo con copertura a *tholos*, dove si rinvennero resti di offerte votive (fra cui spilloni e pugnali di bronzo).

La parte di santuario a valle comprende un grande *te-*

menos, con una parte rettangolare ed una semiellittica (lunghezza complessiva, circa 70 metri), che racchiude gli edifici di culto e le capanne, ad eccezione di una singolare struttura ad esso tangente di forma circolare (m 12,50 di diametro massimo).

L'edificio, di struttura poderosa e con ingresso architravato, ospita all'interno una vasta camera circolare (9 metri di diametro), attualmente a cielo aperto ed in origine coperta parzialmente a *tholos*, che presenta una pavimentazione ben curata di lastre di scisto e granito. La parte più significativa del vano, sul lato opposto a quello di ingresso, mostrava tracce di attività di fusione ed era ben separata, dal resto del vano, da un tramezzo divisorio costruito, con estrema cura e gusto estetico, utilizzando file alternate di blocchi di diverso colore, talora decorati da incisioni a zig-zag e protomi in rilievo; nella parte superiore del muro, le tracce di colate di piombo e delle basi spezzate testimoniano come esso fosse coronato da spade votive di bronzo infisse verticalmente.

All'interno del grande *temenos*, a breve distanza dal sacello circolare, è presente un secondo edificio di culto, rappresentato da un tempio a "megaron", con pianta rettangolare (m 11,50x5,50) *in antis* solamente nel retrospetto, mentre la fronte è rettilinea; l'ingresso introduce in un piccolo ambiente di passaggio, dal quale si accede al vano principale, rettangolare, con pareti interne poco curate che tuttavia, in origine, dovevano essere ricoperte da una sorta di intonaco argilloso.

Un terzo edificio probabilmente di culto, accanto agli altri due ed all'interno del *temenos* (di cui sfrutta la muratura su un lato), mostra pianta rettangolare con un lato absidato: un tramezzo interno divideva la zona di in-

*Veduta dall'alto del santuario a valle.**Nella pagina accanto**Megaron e tempio circolare visti da Sud.**Interno del tempio circolare.**Canaletta della fonte.*

gresso, quadrangolare, da quella più interna, curvilinea, con pavimento ribassato e lastricato.

Nella stessa area del *temenos* sono presenti anche due capanne circolari con gli accessi rivolti verso l'ingresso del recinto sacro.

Bibliografia: FADDA M.A. 1993b; FADDA M.A. 1997; FADDA M.A., POSI F. 2008; LO SCHIAVO F. 2009, pp. 313-317; FADDA M.A. 2013a, pp. 94-109.

Fotografi: Gianni Alvito, Luca Doro

Compilatore: Luca Doro



48 - Monte Sant'Antonio, Siligo (Sassari)

Tipologia scheda: SI

Numero catalogo generale: 20 00163799

Oggetto: Inseediamento

Precisazione tipologica: Villaggio nuragico/ nuraghe/ santuario

Denominazione: Monte Sant'Antonio

Comune: Siligo

Località: Pelao

Quota media s.l.m.: 608 m

Ambito culturale nuragico: Bronzo medio-I Ferro

Cronologia: 1600/700 BC cal

Frequenziazione del sito: Età nuragica, romana

Descrizione: L'area archeologica sorge presso la sommità del Monte Sant'Antonio, all'estremità settentrionale dell'altipiano del Pelao, ricco di testimonianze archeologiche, con ampio dominio sul territorio circostante. L'inseediamento si sviluppa in due settori distinti: a Nord-Ovest un pozzo-cisterna presso i resti di un nuraghe, mentre a Sud-Est, ugualmente nei pressi di un altro nuraghe, un complesso costituito da capanne circolari e singoli edifici rettangolari.

Il pozzo-cisterna, l'edificio forse di maggior importanza culturale del santuario, è attiguo alle rovine di un probabile protonuraghe: l'area, a ridosso del bordo precipite dell'altipiano, è recintata da una muraglia ciclopica che si raccorda ad una capanna o, forse, "torre-capanna".

La struttura del pozzo è costituita da una camera circolare (diametro m 4,80), realizzata con filari di blocchi ben squadri e perfettamente connessi; ad una certa altezza, attraverso conci di raccordo angolari, le pareti tendono ad assumere un andamento rettilineo e

la pianta da circolare diviene trapezoidale, per adattarsi meglio all'eventuale copertura a doppio spiovente di cui doveva essere dotata la struttura.

Antistante al pozzo venne realizzata un'area racchiusa da muri isodomi in bei conci a T (di m 15,30x13,30), pavimentata con lastre di scisto, basalto e tufo bianco; alla base delle pareti era un sedile mentre una canaletta, realizzata con conci lavorati, consentiva il deflusso dell'acqua dalla soglia del pozzo. Un corridoio, aperto sulla parete Ovest dell'atrio, metteva in comunicazione il protonuraghe con l'area cerimoniale.

L'area Sud-Est del santuario si sovrappone ad un precedente inseediamento del Bronzo recente caratterizzato dalla presenza di un nuraghe forse complesso. Sono presenti diversi edifici, e fra questi almeno due capanne circolari con sedile, una anche con la base per un betilo-torre in posizione centrale. Singolari sono alcuni edifici allungati, con muri rettilinei: uno di questi è un probabile tempio a "megaron", mentre un altro, con i lati brevi absidati, è realizzato con conci ben squadri ed accessibile tramite due ingressi strombati aperti sullo stesso lato.

Il più interessante fra gli edifici, tuttavia, lo si incontra per primo venendo dall'area del pozzo ed è costituito da una struttura (edificio 9) di pianta rettangolare (14x6 metri) realizzata in opera isodoma con una certa raffinatezza: le pareti sono eseguite con filari alternati di conci di pietra chiara e di basalto scuro. Si accedeva da quattro ingressi contrapposti aperti sui lati lunghi; alla base delle pareti interne è presente un banco-sedile sul cui percorso è inserito un piccolo seggio cilindrico decorato da una cornice. I filari superiori dell'edificio dovevano essere impreziositi da conci

Veduta dall'alto del sito.

*Nella pagina accanto
Resti del pozzo sacro.*

Resti di capanna nell'area meridionale.

Edificio 9 visto da Sud-SO.



decorati con triangoli sia in rilievo che in negativo. Il complesso presenta fasi di frequentazione che vanno dalla fine del Bronzo medio all'età del Ferro.
Bibliografia: LO SCHIAVO F. 1990b; SANNA A., LO SCHIA-

VO F. 1992; FADDA M.A. 2013a, pp. 157-160; SANNA A., LEONELLI V. 2015.
Fotografi: Gianni Alvito, Luca Doro
Compilatore: Luca Doro



49 - Su Monte, Sorradile (Oristano)*Tipologia scheda:* SI*Numero catalogo generale:* 20 00163803*Oggetto:* Inseediamento*Precisazione tipologica:* Villaggio nuragico/ santuario*Denominazione:* Su Monte*Comune:* Sorradile*Località:* Funt.na Cosseddu*Quota media s.l.m.:* 143 m*Ambito culturale nuragico:* Bronzo recente-I Ferro*Cronologia:* 1400/700 BC cal*Frequenziazione del sito:* Età nuragica, punica*Descrizione:* Il santuario si trova a 2 km dal centro abitato di Sorradile, sulla riva sinistra del medio Tirso, presso il lago Omodeo.

Il sito di Su Monte è caratterizzato dalla presenza di un'architettura composta da cinque ambienti, aggregati intorno all'edificio principale; il tutto è delimitato da un muro in opera sub-isodoma che, oltre ad inglobare le strutture legate al culto, racchiude anche le capanne che erano in funzione dell'edificio di culto.

Il sito non è in relazione con alcun nuraghe, ma costituisce un insediamento autonomo che si è sviluppato prevalentemente nel Bronzo finale, perdurando poi durante l'età del Ferro e in età punica, soprattutto nell'area del recinto. Lo stesso recinto era dotato in origine di un lastricato pavimentale di accurata fattura, rimosso già in epoca antica per quasi l'intera superficie.

L'edificio principale mostra lo schema di pianta tipico di un tempio a pozzo, anche se privo di parti ipogee e del tutto subaereo: le murature del

monumento, costruito in raffinata opera isodoma, si conservano solo a livello di base. Il sacello è preceduto da un atrio trapezoidale (m 4,40 di lunghezza e m 4,30/3,50 di larghezza) provvisto, alla base delle pareti laterali, di banconi-sedili.

Attraversato il vestibolo, si accede ad un'ampia camera circolare (diametro esterno 13 metri, interno 7,50/8 metri) con tre nicchie disposte a croce; al centro del vano si trova un altare-vasca in pietra, di forma sub-trapezoidale, costituito da filari di conci di trachite, finemente lavorati e connessi con grappe di piombo, nel cui profilo è inserito un modellino di nuraghe monotorre.

In direzione Est del tempio e di fronte al suo ingresso si sviluppa un recinto sub-circolare, con duplice ingresso, che raccorda l'edificio con altre due strutture minori, una delle quali realizzata in opera isodoma mentre la seconda, una probabile capanna circolare di 8 metri di diametro, è costruita con pietre appena sbozzate.

Sul lato posteriore del tempio vi sono i resti di un muro ad arco di cerchio, impostato su un affioramento roccioso e costruito con pietre accuratamente rifinite.

Si ritiene che il primo impianto del tempio in opera isodoma sia riferibile agli ultimi tempi del Bronzo finale mentre la vasca sia da porsi nella piena età del Ferro.

Bibliografia: SANTONI V. 2001b; SANTONI V., BACCO G. 2008, pp. 543-656; FADDA M.A. 2013a, pp. 228-230; SANTONI V. 2015a, pp. 287-292.

Fotografi: Gianni Alvito, Luca Doro

Compilatore: Luca Doro

Veduta dall'alto del sito.

Nella pagina accanto

Ingresso del santuario visto da Est.

Ambiente principale del santuario

visto da Ovest, al centro la vasca-altare.





50 - S'Arcu 'e is Forros, Villagrande Strisaili (Nuoro)

Tipologia scheda: SI

Numero catalogo generale: 20 00163810

Oggetto: Inseediamento

Precisazione tipologica: Villaggio nuragico/ santuario

Denominazione: S'Arcu 'e is Forros

Comune: Villagrande Strisaili

Località: Inter Abbas

Quota media s.l.m.: 895 m

Ambito culturale nuragico: Bronzo medio-I Ferro

Cronologia: 1600/700 BC cal

Frequenziazione del sito: Età nuragica, fenicio-punica, romana.

Descrizione: L'area archeologica di S'Arcu 'e is Forros è situata su una collina a circa 11 km a Sud del passo di Corr'e Boi, e a 890 metri sul livello del mare, in una posizione dominante rispetto al territorio circostante. Si tratta di un raggruppamento di edifici di culto, fra cui almeno tre templi a "megaron", inserito in un vasto villaggio solo parzialmente indagato.

Il tempio a "megaron" maggiore, il primo monumento ad essere stato individuato, presenta una pianta rettangolare (m 17x5,50/6,50) articolata in quattro ambienti coassiali, in comunicazione tramite porte architravate: ne residua integra ancora una.

L'edificio mostrava in origine il prolungamento dei muri perimetrali (*in antis*) sia sul prospetto che sul retro: successivamente, la facciata venne ristrutturata con l'eliminazione dell'atrio e la realizzazione dell'attuale fronte rettilinea.

Una canalizzazione, che parte dall'interno del tempio, attraversa il muro e fuoriesce all'esterno, nel lato Sud-Ovest: era sicuramente destinata allo scolo delle acque

lustrali utilizzate nei rituali che si ipotizza si svolgessero nel sacello.

Nell'area antistante l'ingresso è presente un recinto cerimoniale, che ingloba una capanna e si sovrappone ad un altro edificio appartenente al villaggio più antico, sul quale vennero parzialmente edificate le strutture del tempietto.

In prossimità dell'edificio a "megaron", sul lato Nord-Est, gli scavi hanno portato alla luce una singolare costruzione, formata dall'unione di due piccole strutture tronco-coniche con condotti di aerazione alla base, interpretata come duplice fonderia dove forse venivano realizzati gli oggetti votivi in bronzo rinvenuti nel santuario.

Un secondo tempio a "megaron" è stato portato alla luce durante gli scavi più recenti, a Nord del tempietto sopra descritto; si tratta di una struttura singolare, anch'essa frutto di ristrutturazioni successive.

La planimetria, rettangolare (lunghezza m 14,50) con il fondo absidato, era in origine caratterizzata dalla fronte *in antis*, mentre la cella interna era ripartita in due ambienti separati da porte architravate; successivamente, l'atrio venne chiuso e ne venne ricavata una terza camera all'ingresso.

Nell'area antistante, come nel tempietto maggiore, venne realizzato un recinto sacro (*temenos*) sul quale si affacciano alcuni ambienti sussidiari.

L'eccezionalità di questo tempio, tuttavia, è data dalla presenza, nell'ultima cella (proprio a ridosso del fondo absidato), di uno straordinario altare realizzato con conci di basalto scuro e vulcanite chiara, disposti in filari alternati, talora decorati: due conci di basalto, sovrapposti in filari differenti, mostrano degli schemi

Veduta dall'alto del sito.

*Nella pagina accanto
Megarion 1 visto da Est.*

Ambiente interno del megarion 2.

Insula 1 vista da SO.



di faccina umana o di protome zoomorfa, mentre la sommità dell'altare, a profilo curvilineo, era coronata da conchi di basalto che riproducono lo schema del ballatoio su mensole della parte superiore dei nuraghi. Gli scavi nel vasto abitato, limitati per ora a pochi settori, hanno portato alla luce un tipico isolato (*insula*) composto da dodici vani disposti attorno ad uno spazio centrale; alcuni degli ambienti erano delle "rotonde", destinate al culto, caratterizzate dal sedile alle pareti e dal bacile in pietra al centro.

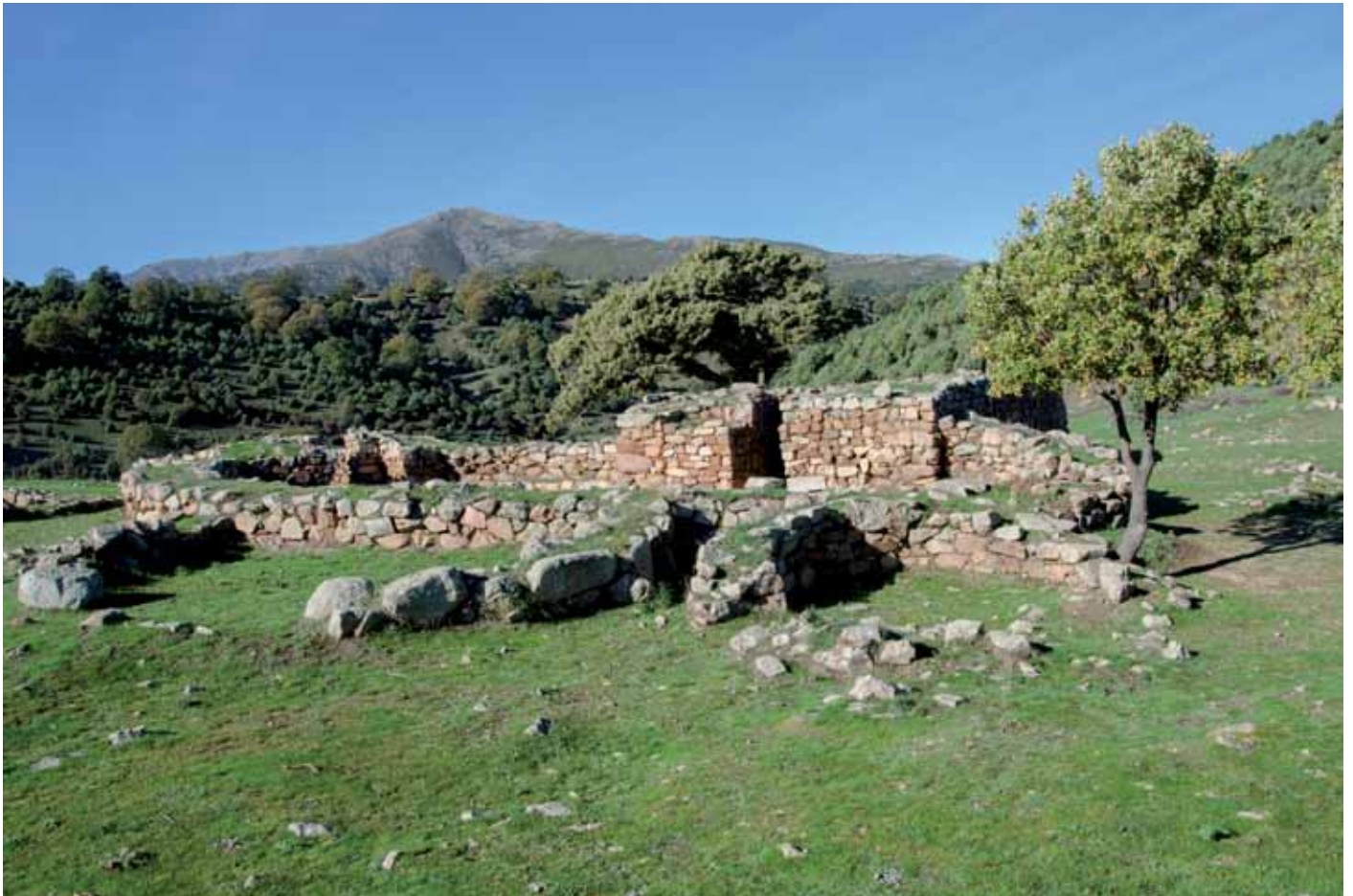
Attiguo all'*insula*, che ne sfrutta in parte il muro perimetrale, è stato portato alla luce un terzo *megaron*, di dimensioni molto contenute ed anch'esso rettangolare

absidato (11,50x3 metri); venne ristrutturato con l'abbattimento dei muri interni e delle ante frontali che in origine delimitavano l'atrio, e riutilizzato come ambiente domestico provvisto di un piccolo forno a camino.

A breve distanza da questo isolato è stata portata parzialmente alla luce una seconda *insula*.

Bibliografia: FADDA M.A. 1991b, pp. 108-110; NIEDDU C. 2006b, pp. 64-65; MORAVETTI A. 2010, pp. 244-245; FADDA M.A. 2012; FADDA M.A. 2015a, pp. 369-377; SALIS G. 2016a, p. 569; SALIS G., TATTI M. 2017, pp. 85-87.

Fotografi: Gianni Alvito, Luca Doro
Compilatore: Luca Doro



Bibliografia generale

Abbreviazioni bibliografiche

- AG**
Almanacco Gallurese
- AV**
Archeologia Viva
- BdA**
Bollettino di Archeologia
- BSPF**
Bulletin de la Société Préhistorique Française
- FOLD&R**
Fasti On Line Documenti e Ricerche
- IIPP**
Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria
- ISAMG**
Istituto per la Storia e l'Archeologia della Magna Grecia, Taranto
- MAL**
Monumenti Antichi dei Lincei
- NBAS**
Nuovo Bollettino Archeologico Sardo
- Not.Scavi**
Notizie degli Scavi
- Origini**
Origini. Preistoria e protostoria delle civiltà antiche
- PBSR**
Papers of the British School at Rome
- Quaderni CA**
Quaderni della Soprintendenza Archeologica per le Province di Cagliari e Oristano
- Quaderni SS**
Quaderni della Soprintendenza Archeologica per le Province di Sassari e Nuoro
- Quaderni SAS**
Quaderni della Soprintendenza Archeologia della Sardegna
- RdA**
Rassegna di Archeologia
- RendLincei**
Rendiconti dell'Accademia dei Lincei
- RSF**
Rivista di Studi Fenici
- RSP**
Rivista di Scienze Preistoriche
- ScAnt**
Scienze dell'Antichità. Storia Archeologia Antropologia
- SCeBA**
Sardinia, Corsica et Baleares Antiquae. International Journal of Archaeology
- StS**
Studi Sardi

AA.Vv.

- 1965**
PERICOT L. (ed.), *Arquitectura megalítica y ciclópea catalano-balear*, Barcelona.
- 1973**
ARRIGHI P. (ed.), *Histoire de la Corse*, «Univers de France» Collection régionale Privat.
- 1980a**
Kunst und Kultur Sardiniens von Neolithikum bis zum Ende der Nuraghenzeit, Karlsruhe.
- 1980b**
Nur. *La misteriosa civiltà dei Sardi*, Milano.
- 1981**
Ibnussa. *La Sardegna dalle origini all'età classica*, Milano.
- 1984a**
WALDREN W.H., CHAPMAN R., LEWTHWAITE J., KENNARD R.C. (eds.), *The Deya conference of prehistory. Early settlement in the western mediterranean islands and their peripheral areas*, II, «BAR», International Series 229, Oxford.
- 1984b**
ANATI E. (ed.), *I Sardi. La Sardegna dal paleolitico all'età romana*, Milano.
- 1985a**
Sardegna preistorica. Nuraghi a Milano, Catalogo della mostra (Milano, 29 giugno-31 ottobre 1985), Milano.
- 1985b**
Settimana dei beni culturali, 1975-1985: 10 anni di attività nel territorio della Provincia di Nuoro, Ministero per i beni culturali e ambientali, Soprintendenza Archeologica per le provincie di Sassari e Nuoro, Ufficio operativo di Nuoro, Nuoro.
- 1986**
BALMUTH M., GILMAN A., PRADOS-TORREIRA L.

- (eds.), *Encounters and Transformations. The Archaeology of Iberia in Transition*, Sheffield.
- 1987**
BALMUTH M.S. (ed.), *Studies in Sardinia Archaeology III: Nuragic Sardinia and the mycenaean world*, «BAR», International Series 387, Oxford.
- 1988**
MORAVETTI A. (ed.), *Il Nuraghe S. Antine nel Logudoro-Meilogu*, Sassari.
- 1990a**
La *Civiltà Nuragica*, Milano.
- 1990b**
Archeologia e territorio, Nuoro.
- 1990c**
TANDA G. (ed.), *Ottana. Archeologia e Territorio*, Amministrazione Comunale di Ottana, Nuoro.
- 1991**
GELSOMINO G. (ed.), *Buddusò. Il territorio, l'economia, la memoria*, Sassari.
- 1992**
TYKOT R.H., ANDREWS T.K. (eds.), *Sardinia in the Mediterranean: a footprint in the sea. Studies in Sardinian Archaeology presented to Miriam S. Balmuth*, «Monographs in Mediterranean Archaeology», 3, Sheffield.
- 1993a**
L'Arte dei popoli italici dal 3000 al 300 a.C., Napoli.
- 1993b**
BRESSION A., ROUILLARD P. (eds.), *L'emporion*, Paris.
- 1994**
Omaggio a Doro Levi, «Quaderni SS», 19, Ozieri.
- 1995a**
Symposium. Problemi minerari della Sardegna, Associazione Mineraria Sarda, Archivio Documentale Miniere di Montevecchio.
- 1995b**
TANDA G. (ed.), *I monumenti situati nell'area del progetto*, «Sedilo», 1, I monumenti, Tomo I, Villanova Monteleone.
- 1996a**
CAPRARA R., LUCIANO A., MACIOCCO G. (eds.), *Archeologia del Territorio. Territorio dell'Archeologia*, Sassari.
- 1996b**
TANDA G. (ed.), *I monumenti del territorio del Comune*, «Sedilo», 2, I monumenti, Tomo II, Villanova Monteleone.
- 1997a**
BARTOLONI G. (ed.), *Le necropoli arcaiche di Veio*, Roma.
- 1997b**
BERNARDINI P., D'ORIANO R., SPANU P.G. (eds.), *Phoinikes b Sbrdn. I fenici in Sardegna: nuove acquisizioni*, Catalogo della Mostra tenuta ad Oristano nel 1997, Cagliari.
- 1997c**
CESARI J. (ed.), *Corse*, «Gallia Informations», 1994-1995, Paris.
- 1997d**
CORONA P. (ed.), *Quartucciu. Il suo patrimonio culturale*, Oristano.
- 1997e**
LANFRANCHI F. DE, WEISS M.-C. (eds.), *L'aventure humaine préhistorique en Corse*, Ajaccio.
- 1998a**
SPADA A.F. (ed.), *Sedilo. 1. La Storia*, Senorbì.
- 1998b**
TANDA G. (ed.), *Sedilo. I monumenti*, «Sedilo», 3, Sassari.
- 1998c**
TYKOT R.H., BALMUTH M.S. (eds.), *Sardinian and Aegean chronology: towards the resolution of relative and absolute dating in the Mediterranean*, «Studies in Sardinian Archaeology», 5, Oxford.
- 2000**
OLIVO P. (ed.), *Immagini dal passato, la Sardegna archeologica di fine Ottocento nelle fotografie inedite del padre domenicano inglese Peter Paul Mackey*, Sassari.
- 2001a**
SANGES M. (ed.), *L'Eredità del Sarcidano e della Barbagia di Senlo. Patrimonio di conoscenza e di vita*, Catalogo della Mostra, Cagliari.
- 2001b**
SANTONI V. (ed.), *Il nuraghe Losa di Abbasanta*, «Guide e Studi», 1, Quartu S. Elena.
- 2001c**
VIDAL J.M. (ed.), *Enciclopèdia de Menorca*, Tom Nove. Història I. Volum 1: Dels inicis Del poblament a l'època talaiòtica, Mahón.
- 2002**
ROVINA D. (ed.), *Il santuario nuragico di Serra Niedda a Sorso (SS)*, Catalogo della mostra (Sorso - Palazzo Baronale, 29 settembre-10 ottobre 2001), Viterbo.
- 2003a**
CAMPUS F., COSSU T., LEONELLI V., LO SCHIAVO F., PERRA M., SANGES M. (eds.), *Il paesaggio nuragico sull'altopiano del Pran'e Muru*, Comune di Orroli.
- 2003b**
CORDA A.M., MASTINO A. (eds.), *Suni e il suo territorio*, Suni.
- 2003c**
COSSU T., CAMPUS F., LEONELLI V., PERRA M., SANGES M. (ed.), *La vita nel nuraghe Arrubiu*, «Arrubiu 3», Comune di Orroli.
- 2003d**
MELIS P. (ed.), *Studi in onore di Ercole Contu*, Sassari.
- 2003e**
TANDA G. (ed.), *La tomba di giganti 2 di Iloi (Sedilo-Or.)*, «Sedilo», 7, I materiali archeologici. Tomo IV, Villanova Monteleone.
- 2004**
FORNÓS J.J., OBRADOR A., ROSSELLÓ V.M. (eds.), *Historia Natural del Migjorn de Menorca: El Medi Físic i l'Influx Humà*, «Monografia de la Societat d'Història Natural de les Balears», 11, Palma.
- 2005a**
TUGORES F. (ed.), *El món romà a les Illes Balears*, Barcelona.
- 2005b**
LO SCHIAVO F., GIUMLIA-MAIR A., SANNA U., VALERA R. (eds.), *Monographies instrumentum. Archaeometallurgy in Sardinia from the origins to the early iron age*, Montagnac.
- 2006a**
Studi di protostoria in onore di Renato Peroni, Firenze.
- 2006b**
BONINU A. (ed.), *Il Nuraghe Santu Antine di Torralba. Sistemi-Segni-Suoni*, Sassari.
- 2006c**
NIEDDU C. (ed.), *Siti archeologici d'Ogliastra*, Tortoli.
- 2007a**
L'arqueologia a Menorca: eina per al coineixement del passat, «Llibres del Patrimoni Històric i Cultural», 3, Menorca.
- 2007b**
Valle Hermosa. Storia e identità di un luogo, Monastir.
- 2007c**
NIEMEYER H.G., DOCTER R.F., SCHMIDT K. (eds.), *Karthago. Die Ergebnisse der Hamburger Grabung unter dem Decumanus Maximus*, Hamburger Forschungen zur Archäologie, Mainz am Rhein.
- 2007d**
BARBERO A. (ed.), *Storia d'Europa e del Mediterraneo*, III. Grecia e Mediterraneo dall'VIII sec. a.C. all'Età delle guerre persiane, Roma.
- 2008a**
CONOLLY J., CAMPBELL M. (eds.), *Comparative Island Archaeologies*, «BAR», International Series 1829, Oxford.
- 2008b**
FADDA M.A. (ed.), *Una Comunità Montana per la valorizzazione del Patrimonio Archeologico del Nuorese*, Cagliari.
- 2008c**
LO SCHIAVO F., FALCHI P., MILLETTI M. (eds.), *Gli Etruschi e la Sardegna tra la fine dell'età del bronzo e*

gli inizi dell'età del ferro: un'antica civiltà rivelata, Sa Corona Arrubia, Cagliari.

2009a

SALAS M. (ed.), *1ª Trobada d'Arqueòlegs de les Illes Balears* (Manacor, 15 i 16 de setembre de 2006), Palma.

2009b

LO SCHIAVO F., MUHLY J.D., MADDIN R., GIUM-LIA-MAIR A. (eds.), *Oxhide ingots in the central mediterranean*, Roma.

2009c

NIETO X., SANTOS M. (eds.), *El vaixell grec arcaic de la cala Sant Vicenç*, Girona.

2010a

VAN DOMMELEN P., KNAPP A.B. (eds.), *Material Connections in the Ancient Mediterranean. Mobility, Materiality and Mediterranean Identities*, London.

2010b

CARDARELLI A., CAZZELLA A., FRANGIPANE M., PERONI R. (eds.), *Le ragioni del cambiamento. Reasons for change*, «ScAnt», 15, Roma.

2010c

GASPARRI C., GRECO G., BENOIT P. (eds.), *Dall'immagine alla storia. Studi per ricordare Stefania Adamo Muscettola*, «Quaderni del Centro Studi Magna Grecia», 10, Pozzuoli.

2010d

MELIS M.G. (ed.), *Usini, ricostruire il passato. La necropoli di S'Elighe Entosu*, Sassari.

2011a

Escalaplano, Monastir.

2011b

GARCIA D. (ed.), *L'âge du Bronze en Méditerranée. Recherches récentes*, «Séminaire d'Antiquités Nationales et de Protohistoire Européenne d'Aix-en-Provence», Paris.

2011c

MASTINO A., SPANU P.G., USAI A., ZUCCA R. (eds.), *Tharros Félix 4*, Collana del Dipartimento di Storia dell'Università degli Studi di Sassari, n.s., 39, Roma.

2011d

MINOJA M.E., USAI A. (eds.), *La Pietra e gli Eroi. Le sculture restaurate di Mont'e Prama*, Guida all'esposizione, Sassari.

2011e

SPANU P.G., ZUCCA R. (eds.), *Oristano e il suo territorio. Dalla preistoria all'alto medioevo*, Roma.

2012a

Navi di bronzo. Dai santuari nuragici ai tumuli etruschi di Vetulonia, Sassari.

2012b

CAMPUS F., LEONELLI V. (eds.), *Simbolo di un simbolo. I modelli di nuraghe*, Roma.

2012c

CIACCI A., RENDINI P., ZIFFERERO A. (eds.), *Archeologia della vite e del vino in Toscana e nel Lazio. Dalle tecniche dell'indagine archeologica alle prospettive della biologia molecolare*, Firenze.

2012d

DEL VAIS C. (ed.), *EPI OINOPA PONTON. Studi sul Mediterraneo antico in ricordo di Giovanni Tore*, Oristano.

2012e

GARCÍA ALONSO E. (ed.), *Diez años de arqueología fenicia en la provincia de Málaga (2001-2010). María del Mar Escalante Aguilar, in memoriam*, Sevilla.

2012f

BEDINI A., TRONCHETTI C., UGAS G., ZUCCA R. (eds.), *Giganti di Pietra. Monte Prama. L'Heroon che cambia la Storia della Sardegna e del Mediterraneo*, Cagliari.

2013a

BARTOLONI G., MICHETTI L.M. (eds.), *Mura di legno, mura di terra, mura di pietra: fortificazioni nel Mediterraneo antico*, «ScAnt», 19, fasc. 2-3 (2013), Roma.

2013b

CAMPOS CARRASCO J.M., ALVAR EZQUERRA J. (eds.), *Tarteso. El emporio del metal*, Córdoba.

2013c

USAI L. (ed.), *Memorie dal sottosuolo. Scoperte archeologiche nella Sardegna centro-settentrionale*, Catalogo della mostra, Quartucciu.

2013d

VAN DOMMELEN P., ROPPA A. (eds.), *Materiali e contesti nell'età del Ferro sarda*, «RSF» XLI, 1-2.

2013e

GRAZIANI A.-M. (ed.), *Histoire de la Corse, des origines à la veille des Révolutions. Occupations et adaptations*, 1, Ajaccio.

2014a

KNAPP A.B., VAN DOMMELEN P. (eds.), *The Cambridge Prehistory of the Bronze and Iron Age Mediterranean*, New York.

2014b

LEMAIRE A., DUFOR B., PFITZMANN F. (eds.), *Phéniciens d'Orient et d'Occident*, «Mélanges Josette Elayi, CIPOA», II, Paris.

2014c

BONINU A., COSTANZI COBAU A. (eds.), *Le sculture di Mont'e Prama. Conservazione e restauro*, Roma.

2014d

BOTTO M. (ed.), *Los Fenicios en la Bahía de Cádiz. Nuevas investigaciones*, «Collezione di Studi Fenici», 46, Roma.

2014e

MINOJA M.E., USAI A. (eds.), *Le sculture di Mont'e Prama. Contesto, scavi e materiali*, Roma.

2014f

MORAVETTI A., ALBA E., FODDAI L. (eds.), *La Sardegna nuragica. Storia e materiali*, «Corpora delle Antichità della Sardegna», Regione Autonoma della Sardegna, Sassari.

2014g

NERI S. (ed.), *Tecniche di conservazione e forma di stoccaggio in area tirrenica e Sardegna*, «Officina Etruscologia», 9, Roma.

2014h

USAI L. (ed.), *Le sculture di Mont'e Prama. La mostra*, Roma.

2015a

ANDREU C., FERRANDO C., PONS O. (eds.), *L'entretèixit del temps. Miscel·lània d'estudis en homenatge a Lluís Plantalamor Massanet*, Palma.

2015b

CAMBI F., DE VENUTO G., GOFFREDO R. (eds.), *I pascoli, i campi, il mare. Paesaggi d'altura e di pianura in Italia dall'Età del Bronzo al Medioevo*, «Storia e Archeologia Globale», 2, Bari.

2015c

CANU N., CICILLONI R. (eds.), *Il santuario di Santa Vittoria di Serri tra archeologia del passato e archeologia del futuro*, Roma.

2015d

MINOJA M.E., SALIS G., USAI L. (eds.), *L'isola delle torri. Giovanni Lilliu e la Sardegna nuragica*, Catalogo della mostra (Cagliari, 15 marzo-30 settembre 2014, Roma, 28 novembre 2014-7 aprile 2015, Milano, 6 maggio 2015-14 febbraio 2016), Sassari.

2015e

RANIERI G., ZUCCA R. (eds.), *Mont'e Prama-I. Ricerche 2014*, «Sardegna Archeologica. Scavi e Ricerche», 12, Sassari.

2015f

ROVIRA J., CASANOVAS A. (eds.), *La dècada prodigiosa 1914-1924*, Barcelona, Museu d'Arqueologia de Catalunya.

2015g

MANCINI P. (ed.), *Alà dei sardi. Il patrimonio archeologico*, Olbia.

2016a

FANARI R., ZUCCA R. (eds.), *Progetto ARCHEO. La ricerca archeologica di Forum Traiani, Othoca e Mont'e Prama*, Ministero di Giustizia, pp. 121-216.

2016b

MELIS M.G. (ed.), *Usini. Nuove ricerche a S'Elighe Entosu*, «Quaderni del LaPaRS» 2, Sassari.

Cds

Gardening Time, Reflections on Memory, Monuments and History in Sardinia and Scotland, (Cambridge, 21-23 September 2012).

ATTI

1965

«Atti del VI Congresso Internazionale delle Scienze Preistoriche e Protostoriche», Roma.

1966

«Atti del XIII Congresso di storia dell'architettura. Sardegna» (Cagliari, 6-12 aprile 1963), Roma.

1973

«VIII^e Congrès International de l'UISPP» (Belgrade, 9-15 settembre 1971), Belgrade.

1986

Società e cultura in Sardegna nei periodi Orientalizzante ed Arcaico (fine VIII sec. a.C.-480 a.C.). Rapporti fra Sardegna, Fenici, Etruschi e Greci, «Atti del I Convegno di studi "Un millennio di relazioni fra Sardegna e i Paesi del Mediterraneo"» (Selargius-Cagliari, 29 novembre-1 dicembre 1985), Cagliari.

1987a

LILLIU G., UGAS G., LAI G. (eds.), *La Sardegna nel Mediterraneo tra il secondo e il primo millennio a.C.*, «Atti del II Convegno di studi "Un millennio di relazioni fra la Sardegna ed i Paesi del Mediterraneo"» (Selargius-Cagliari, 27-30 novembre 1986), Cagliari.

1987b

Architettura in pietra a secco, «Atti del I Seminario Internazionale» (Noci-Alberobello, 27-30 settembre 1987), Assago (Milano).

1991a

BARBRO SANTILLO FRIZELL (ed.), *Arte militare e architettura nuragica. Nuragic Architecture in its Military, Territorial and Socio-economic Context*, «Proceedings of the First International Colloquium on Nuragic Architecture at the Swedish Institute in Rome» (Rome, 7-9 December 1989), «Acta Instituti Regni Sueciae», series IN 4, XLVIII, Uppsala.

1991b

BARTOLONI G., COLONNA G., GROTTANELLI C. (eds.), *Anathema. Regime delle offerte e vita dei santuari nel Mediterraneo antico*, «Atti del Convegno Internazionale di Roma» (15-18 giugno 1989), «ScAnt», 3-4 (1989-1990), Roma.

1992a

La Sardegna nel Mediterraneo tra il Bronzo medio e il Bronzo recente (XVI-XIII sec. a.C.), «Atti del III Convegno di studi "Un millennio di relazioni fra la Sardegna ed i Paesi del Mediterraneo"» (Selargius-Cagliari, 19-22 novembre 1987), Cagliari.

1992b

ATZENI C., SANNA U. (eds.), *Scienza dei materiali e dei beni culturali: esperienze e prospettive nel restauro delle costruzioni*, «Atti del Convegno» (Cagliari-Villanovafòrru, 11-12 dicembre 1990), Cagliari.

1992c

L'età del bronzo in Italia nei secoli dal XVI al XIV a.C., «Atti del Congresso» (Viareggio, 26-30 ottobre 1989), «RdA», 10 (1991-1992).

1994

CASTALDI P., MAETZKE G. (eds.), *La presenza etrusca nella Campania meridionale*, «Atti delle giornate di studio» (Salerno-Pontecagnano, 16-18 novembre 1990), Istituto Nazionale di Studi Etruschi, «Biblioteca di Studi Etruschi», vol. 28, Firenze.

1995a

CHRISTIE N. (ed.), *Settlement and Economy in Italy 1500 BC-AD 1500*, «Papers of the Fifth Conference of Italian Archaeology», «Oxbow Monograph», 41, Oxford.

1995b

«Atti del 2 Incontro di Studi "Preistoria e Protostoria in Etruria"» (Farnese-Manciano, 1993), Milano.

1996

COCCHI GENICK D. (ed.), *L'antica età del bronzo in Italia*, «Atti del Congresso Nazionale» (Viareggio, 9-12 gennaio 1995), Firenze.

1997

La pedra en sec. Obra, paisatge i patrimoni, «Actes del IV Congrès Internacional de Construcció de Pedra en Sec» (Mallorca, 1994), Palma.

1998a

DE MARINIS R., BIETTI SESTIERI A.M., PERONI R., PERETTO C. (eds.), «Atti del XIII Congresso delle Scienze Preistoriche e Protostoriche» (Forlì, 8-14 settembre 1996), vol. 4, Forlì.

1998b

La ceramica del Sinis dal neolitico ai giorni nostri, «Atti del II Convegno di studi "La ceramica racconta la storia"» (Cabras-Oristano, 25-26 ottobre 1996), Cagliari.

1998c

D'ANNA A., BINDER D. (eds.), *Production et identité culturelle*, «Actes des II^{es} RMPR» (Arles, novembre 1996), Antibes.

1998d

BALMUTH M.S., TYKOT R.H. (eds.), *Sardinian and Aegean Chronology. Towards the Resolution of Relative and Absolute Dating in the Mediterranean*, «Proceedings of the International Colloquium Sardinian Stratigraphy and Mediterranean Chronology» (Tufts University, Medford, Massachusetts, March 17-19 1995), «Studies in Sardinian Archaeology», V, Oxford.

1998e

MORAVETTI A. (ed.), *Sardinia*, «Papers from the EAA Third Annual Meeting at Ravenna 1997», III, «BAR», International Series 719, Oxford.

2000a

«Atti del XXXIX Convegno di studi sulla Magna Grecia» (Taranto, 1-5 ottobre 1999), Istituto per la Storia e l'Archeologia della Magna Grecia, Taranto.

2000b

BARTOLONI P., CAMPANELLA L. (eds.), *La ceramica fenicia di Sardegna. Dati, problematiche, confronti*, «Atti del Primo Congresso Internazionale Sulcitano» (Sant'Antioco, 19-21 settembre 1997), Pisa-Roma.

2001a

Architettura, arte e artigianato nel Mediterraneo dalla Preistoria all'Alto Medioevo, «Atti della Tavola Rotonda Internazionale in memoria di Giovanni Tore» (Cagliari, 17-19 dicembre 1999), Oristano.

2001b

KARAGEORGHIS V., BONFANTE L. (eds.), *Italy and Cyprus in Antiquity 1500-450 BC*, «Proceedings of an International Symposium held at the Italian Academy for Advanced Studies in America at Columbia University» (November, 16-18 2000 New York), Italian Academy, Columbia University, Nicosia.

2001c

SERRELI G., VACCA D. (eds.), *Aspetti del megalitismo preistorico*, «Atti dell'Incontro di Studio Sardegna-Spagna» (Lunamatrona, 21-23 settembre 2001), Cagliari.

2002a

Etruria e Sardegna centro-settentrionale tra l'età del bronzo finale e l'arcaismo, «Atti del XXI Convegno di Studi Etruschi e Italic» (Sassari-Alghero-Oristano-Torralba, 13-17 ottobre 1998), Pisa-Roma.

2002b

WALDREN W.H., ENSENYAT J. (eds.), *World Islands in Prehistory. International Insular Investigations*, «V Deia Conference of Prehistory» (September, 13-18 2001), «BAR», International Series 1095, Oxford.

2003a

«Atti della XXXV Riunione IIPP "Le comunità della preistoria italiana. Studi e ricerche sul neolitico e l'età dei metalli. In memoria di Luigi Bernabò Brea"» (Lipari, 2000), Firenze.

2003b

«First International Congress on Construction History» (Madrid, 20-24 gennaio 2003).

2004

COCCHI GENICK D. (ed.), *L'età del bronzo recente in Italia*, «Atti del Congresso Nazionale di Lido di Camaiore» (26-29 ottobre 2000), Viareggio-Lucca.

2005

La Civiltà nuragica. Nuove acquisizioni, «Atti del Convegno di Senorbi» (Senorbi, 14-16 dicembre 2000), vol. 1, Cagliari.

2006a

ROCCHI M., XELLA P. (eds.), *Archeologia e Religione*, «Atti del I Colloquio del Gruppo di contatto per lo studio delle religioni mediterranee» (Roma, CNR, 15 dicembre 2003), Verona.

2006b

«Proceeding of the Second International Congress on Construction History», Vol. I, Cambridge.

2007a

«Atti della X Conferenza ASITA» (Bolzano, 14-17 Novembre 2006).

2007b

D'ANNA A., CESARI J., OGEL L., VAQUER J. (eds.), *Corse et Sardaigne préhistoriques. Relations, échanges et coopération en Méditerranée*, «Atti del 128° Congrès National des Sociétés Historiques et Scientifiques» (Bastia, 14-21 avril 2003), «Documents Préhistoriques», 22, Paris.

2007c

ANGIOLILLO S., GIUMAN M., PASOLINI A. (eds.), *Ricerca e confronti 2006. Giornate di studio di archeologia e storia dell'arte*, Cagliari.

2008a

La Civiltà nuragica. Nuove acquisizioni, «Atti del Convegno di Senorbì» (Senorbì, 14-16 dicembre 2000), Vol. 2, Quartu Sant'Elena.

2008b

NEGRONI CATACCHIO N. (ed.), *Paesaggi reali e paesaggi mentali. Ricerche e scavi*, «Atti dell'Ottavo Incontro di studi "Preistoria e Protostoria nell'Etruria"» (Valentano (VT)-Pitigliano (GR), 15-17 settembre 2006), Milano.

2008c

D'AGOSTINO S. (ed.), *Storia dell'Ingegneria*, «Atti del 2° Convegno Nazionale» (Napoli, 7-9 aprile 2008), Napoli.

2009a

BELARTE M.C. (ed.), *L'espai domèstic i l'organització de la societat a la protobistòria de la Mediterrània occidental (1er millenni aC)*, «Actes de la IV Reunió Internacional d'Arqueologia de Calafell» (Calafell-Tarragona, 6 al 9 de març de 2007), «Arqueomediterrània», 11, Barcelona.

2009b

HELAS S., MARZOLI D. (eds.), *Phönizisches und punisches Städtewesen*, «Akten der internationalen Tagung in Rom vom 21. bis 23. Februar 2007», «Iberia Archaeologica», 13, Mainz am Rhein.

2009c

«Proceedings of the Symposium: Bronze Age Architectural Traditions in the East Mediterranean: Diffusion and Diversity» (Gasteig-Munich, 7-8 May 2008), Weilheim.

2009-2012

La preistoria e la protostoria della Sardegna, «Atti della XLIV Riunione Scientifica dell'IIPP» (Cagliari-Barumini-Sassari, 23-28 novembre 2009), Voll. 1-4 (relazioni generali, comunicazioni, poster), Firenze.

2010a

DALLA RIVA M. (ed.), *Language and Religion-Lin-*

guaggio e religione, «Proceedings of the XVIIth International Congress of Classical Archaeology» (Rome, 22-26 September 2008), Roma.

2010b

DRAGO G. (ed.), *Neolithic And Chalcolithic Archaeology in Eurasia: building techniques and spatial organization*, «UISPP Actes du XV Congrès Mondial de l'Union Internationale des Sciences Préhistoriques et Protohistoriques» (Lisbon, 4-9 September 2006), «BAR», International series 2097, London.

2011a

L'età del rame in Italia, «Atti della XLIII Riunione Scientifica dell'IIPP» (Bologna, 2008), Firenze.

2011b

Il futuro nell'archeologia, il contributo dei giovani ricercatori, «Atti del IV Convegno Nazionale dei Giovani Archeologi» (Tuscania (VT), 12-15 maggio 2011), Roma.

2011c

NASO A. (ed.), *Tumuli e sepolture monumentali nella protostoria europea*, «Atti del Convegno Internazionale» (Celano, 21-24 settembre 2000), Mainz.

2011d

VALENZUELA S., PADRÓS N., BELARTE C., SANMARTÍ J. (eds.), *Economia agro-pecuària i canvi social a partir de les restes bioarqueològiques. El primer millenni aC a la Mediterrània occidental*, «V Reunió Internacional d'Arqueologia de Calafell» (16-18 d'abril de 2009), «Arquemediterrània», 12, Barcelona.

2011e

GUAL J. (ed.), «Actes de les III Jornades d'Arqueologia de les Illes Balears» (Maó, 3 i 4 d'octubre, 2008), «Llibres del Patrimoni Històric i Cultural», 4, Mahón.

2012a

BERNARDINI P., PERRA M. (eds.), *I Nuragici, i Fenici e gli Altri: Sardegna e Mediterraneo tra Bronzo Finale e Prima Età del Ferro*, «Atti del I Congresso Internazionale in occasione del venticinquennale del Museo "Genna Maria" di Villanovaforru» (Villanovaforru, 14-15 dicembre 2007), Sassari.

2012b

Ricerca e Confronti, «Giornate di studio di archeologia e storia dell'arte a 20 anni dalla istituzione del Dipartimento Cagliari» (Cittadella dei Musei, 1-5 marzo 2010), «ArcheoArte. Rivista elettronica di Archeologia e Arte», supplemento al numero 1.

2012c

Trasformazione dei paesaggi del potere nell'Africa settentrionale fino alla fine del mondo antico. Scontri, integrazioni, transizioni e dinamiche insediative. Nuove prospettive dalla ricerca, «L'Africa Romana. XIX, Convegno Internazionale di studi» (Sassari, 16-19 dicembre 2010), Roma.

2012d

Il MiBAC al Salone del Restauro di Ferrara un appuntamento consolidato, «Convegno su "I luoghi della memoria. Interventi di conservazione e restauro"» (Ferrara, 28-31 marzo 2012), Roma.

2012e

MUGIONE E. (ed.), *L'Olpe Chigi. Storia di un agalma*, «Atti del Convegno Internazionale» (Salerno, 3-4 giugno 2010), Salerno.

2012f

La vie, la religion et la mort dans l'univers phénico-punique, «VII^{ème} Congrès international des études phéniciennes et puniques» (Hammamet, 10-14 novembre 2009).

2013

Quoi de neuf en archéologie?, «Actes des XIII^e Rencontres Culturelles du Musée de l'Alta Rocca» (Levie, novembre 2011), Levie.

2014a

NEGRONI CATACCHIO N. (ed.), *Paesaggi cerimoniali. Ricerche e scavi*, «Atti dell'Undicesimo Incontro di studi "Preistoria e Protostoria in Etruria"» (Valentano (VT)-Pitigliano (GR), 14-16 settembre 2012), Voll. 2, Milano.

2014b

BARBAU C., LABRUDE A. (eds.), *Les interactions culturelles en Europe*, «Actes du Séminaire doctoral de Protohistoire» (Strasbourg, novembre 2012), «Archimède», n.1.

2014c

La Corse et le monde méditerranéen des origines au Moyen Âge: échanges et circuits commerciaux, «Actes du Colloque» (Bastia, novembre 2013), «Bulletin de la Société des Sciences Historiques et Naturelles de la Corse», 746-747.

2014d

PERGOLA P., LO SCHIAVO F. (eds.), *Les lingots «peau de bœuf» et la circulation en Méditerranée centrale jusqu'à l'époque archaïque*, «Actes du II^e colloque international de Mariana» (Lucciana, septembre 2005), «Patrimoine d'une île/Patrimoni uisulanu», n. 4, Ajaccio.

2015

RUGGERI P. (ed.), *L'Africa Romana, Momenti di continuità e rottura: bilancio di trent'anni di convegni*, «L'Africa Romana, Atti del XX Convegno internazionale di Studi» (Alghero-Porto Conte Ricerche, 26-29 settembre 2013), Roma.

2016a

«IMEKO, International Conference on Metrology for Archaeology and Cultural Heritage» (Torino-Italy, October 19-21 2016), Torino.

2016b

CAZZELLA A., GUIDI A., NOMI F. (eds.), *Ubi minor... Le isole minori del Mediterraneo centrale dal Neolitico ai primi contatti coloniali*, «Convegno di studi in ricordo di G. Buchner» (27-29 ottobre 2014), «ScAnt», 22, 2, Roma.

2016c

TORELLI M. (ed.), *I riti della morte e del culto di Mont'e Prama (Cabras)*, «Accademia Nazionale dei Lincei. Atti dei Convegni Lincei», 303, Roma.

2017

Notizie e Scavi della Sardegna Nuragica, Abstract Book, «Layers», 2, suppl., Cagliari.

Cds 1

«IX Coloquio Internacional del Centro de Estu-

dios Fenicios y Púnicos» (Almería, del 24 al 26 de marzo de 2015).

Cds 2

Le Bronze moyen et l'origine du Bronze final en Europe occidentale, de la Méditerranée aux pays nordiques (XVII^{ème}-XIII^{ème} siècle av. J.-C.), «Actes du colloque Bronze 2014» (Strasbourg, juin 2014), Association pour la promotion des recherches sur l'âge du Bronze, Strasbourg.

Cds 3

LEMERCIER O. (ed.), *Habitations et habitat du Néolithique à l'âge du Bronze en France et ses marges*, «Actes des II^{es} Rencontres Nord-Sud de Préhistoire Récente» (Dijon, novembre 2015), AEP.

Cds 4

Guerra e aristocrazia nell'Italia dell'età del bronzo: archeologia e antropologia. Warfare and aristocracy in Bronze Age Italy: archaeology and anthropology, «Atti del Convegno» (Padova, 13-15 ottobre 2009).

AUTORI IN ORDINE ALFABETICO

ALBERO SANTACREU D. 2014

Materiality, Techniques and Society in Pottery Production. The Technological Study of Archaeological Ceramics through Paste Analysis, Warsaw/Berlin.

ANGLADA M. et alii 2011

(ANGLADA M., FERRER A., PLANTALAMOR L., RAMIS D., VAN STRYDONCK M.) *Les comunitats humanes a Menorca durant l'edat del bronze: el jaciment de Cornia Nou*, «Quaderns de Prehistòria i Arqueologia de Castelló», 29, Diputació de Castelló, Servei d'Investigacions Arqueològiques i Prehistòriques, pp. 27-46.

ANGLADA M. et alii 2012

(ANGLADA M., FERRER A., PLANTALAMOR L., RAMIS D., VAN STRYDONCK M.) *Arquitectura monumental y complejidad social a partir de finales del segundo milenio cal BC: el edificio sur del sector oeste de Cornia Nou (Menorca)*, «SCEBA», 10, pp. 23-44.

ANGLADA M. et alii 2013

(ANGLADA M., FERRER A., PLANTALAMOR L., RAMIS D., VAN STRYDONCK M.) *La sucesión de ocupaciones entre el Calcolítico y la Edad Media en el yacimiento de Cornia Nou (Menorca, Islas Baleares)*, «Espacio, Tiempo y Forma», Serie I, Nueva Época (Prehistoria y Arqueología), 6, Facultad de Geografía e Historia de la UNED, Madrid, pp. 269-299.

ANGLADA M. et alii 2014

(ANGLADA M., FERRER A., PLANTALAMOR L., RAMIS D., VAN STRYDONCK M., DE MULDER G.) *Chronological framework for the early Talayotic period in Menorca: the settlement of Cornia Nou*, «Radiocarbon», 56, Cambridge, pp. 411-424.

ANGLADA M. et alii 2017

(ANGLADA M., FERRER A., RAMIS D., SALAS M., VAN STRYDONCK M., LEÓN M.J., PLANTALAMOR L.) *Dating prehistoric fortified coastal sites in the Balearic Islands*, «Radiocarbon», Cambridge, (cds).

ANICHINI F. et alii 2015

(ANICHINI F., DUBBINI N., FABIANI F., GATTIGLIA G., GUALANDI M.L.) *Dall'Open Data alla predittività. Nuovi modi di far*

creocere l'archeologia italiana, «Archeologia e Calcolatori», Supplemento 7, Firenze.

ANTONA A. 2005

Il villaggio nuragico delle tre cime (Luogosanto, SS), «AG», Sassari.

ANTONA A. 2008

Tombe di giganti in Gallura, in ATTI 2008a, pp. 713-728.

ANTONA A. 2012

Nota preliminare sui contesti stratigrafici della Gallura nuragica. L'esempio di La Prigionia di Arzachena, in ATTI 2009-2012, Vol. II, pp. 686-696.

ANTONA A. 2013

Arzachena. Pietre senza tempo, Sassari.

ANTONA RUJU A., FERRARESE CERUTI M.L. 1992

Il nuraghe Albucciu e i monumenti di Arzachena, «Sardegna Archeologica. Guide e Itinerari», 19, Sassari.

ANTONA A. et alii 2011

(ANTONA A., LO SCHIAVO F., PERRA M.) *I tumuli nella Sardegna preistorica e protostorica. Visibilità e monumentalità del sepolcro nella Sardegna preistorica e protostorica*, in ATTI 2011c, pp. 237-258.

ARAMBURU-ZABALA J. 1998

El patrón de asentamiento de la cultura talayótica de Mallorca, Palma.

ARAMBURU-ZABALA J. 2009

Excavación del talayot de Son Fred (Sencelles, Mallorca), URL: <http://www.academia.edu>.

ARAMBURU-ZABALA J. 2011

Excavación del talayot de Cascanar (Sencelles, Mallorca), URL: <http://www.academia.edu>.

ARAMBURU-ZABALA J. 2013

Can Sec (Alaró, Mallorca). La plataforma escalonada, URL: <http://www.academia.edu>.

ARAQUE GONZALES R. 2012

Sardinian bronze figurines in their Mediterranean setting, «Praeistorische Zeitschrift», 87 (1), Bad Feilnbach, pp. 83-109.

ARTIOLI G., ANGELINI I. 2009

La provenienza del metallo degli oggetti di Monte Cavanero: considerazioni basate sugli isotopi del Pb e sulla geochimica delle mineralizzazioni cuprifere limitrofe, Alessandria.

ARU A. et alii 1991

Carta dei suoli della Sardegna alla scala 1:250000, Dipartimento Scienze della Terra - Assessorato Programmazione, Bilancio e Assetto del Territorio Regione Autonoma Sardegna, Cagliari.

ASSMANN J. 1997

La memoria culturale. Scrittura, ricordo e identità politica nelle grandi civiltà antiche, Torino.

ATZENI E. 1966

Il dolmen 'Sa Coveccada' di Mores e la tomba di giganti di 'Sa Domu' e s'Orku di Quartucciu', «StS», XX, pp. 130-151.

ATZENI E. 1977

Santuario nuragico di Santa Cristina (Paulilatino), «RSP», XXXII, 1-2 (1977), p. 359.

ATZENI E. 1987

Il tempio a pozzo di Cuccuru Nuraxi, in ATTI 1987a, pp. 279-287.

ATZENI E., DEPALMAS A. 2012

Un contributo alla conoscenza delle architetture del Bronzo medio: l'edificio di Pardulette e la tomba di Noeddas del territorio di Paulilatino (OR), in ATTI 2009-2012, pp. 643-649.

ATZENI E. et alii 2007-2012

(ATZENI E., USAI A., BELLINTANI P., FONZO O., LAI L., TYKOT R., SETZER T.J., CONGIU R., SIMBULA S.) *Le tombe megalitiche nuragiche di Sa Sedda 'e Sa Caudela (Collinas-CA). Scavi 1982-84*, «Quaderni CA», 23 (2007-2012), pp. 28-54.

ATZENI E. et alii 2012

(ATZENI E., USAI A., BELLINTANI P., FONZO O., LAI L., TYKOT R., SETZER T.J., CONGIU R., SIMBULA S.) *Le tombe megalitiche nuragiche di Sa Sedda 'e sa Caudela (Collinas-CA)*, in ATTI 2009-2012, pp. 665-670.

- AUBET M.E. 2009
Byblos y Tiro. Desarrollo y estructuración urbanísticas en Fenicia, in ATTI 2009b, pp. 21-37.
- BADAS U. 1987
Genna Maria-Villanovaforru (Cagliari). I vani 10/18. Nuovi apporti allo studio delle abitazioni a corte centrale, in ATTI 1987a, pp. 133-146.
- BADAS U. 1992a
Edifici nuragici: le sopravvivenze archeologiche dell'aspetto originario e le proposte ricostruttive, in ATTI 1992.
- BADAS U. 1992b
Il nuraghe Brunku Madugni di Gesturi: un riesame del monumento e del corredo ceramico, «Quaderni CA», 9, pp. 31-66.
- BADAS U. 2001
Dom'e S'Orcu in Pran'e Siddi, in ATTI 2001c, pp. 13-15.
- BAFICO S. 1986
Materiale d'importazione dal villaggio nuragico di Sant'Imbenia, in ATTI 1986, pp. 91-100.
- BAFICO S. 1997
Fenici e indigeni a Sant'Imbenia (Alghero). Il villaggio nuragico, in AA.Vv. 1997b, pp. 45-46.
- BAFICO S. 1998
Nuraghe e villaggio Sant'Imbenia, Alghero, Viterbo.
- BAGELLA S. 2001
Megalitismo funerario nuragico: il numero delle tombe di giganti con stele centinata, in ATTI 2001c.
- BAGELLA S. 2003a
Elementi del rituale funerario nelle tombe di giganti, in ATTI 2003a, pp. 1097-1100.
- BAGELLA S. 2003b
Iloi: Catalogo dei materiali protostorici dalla tomba di giganti di Iloi 2 (Sedilo-OR), in AA.Vv. 2003e, pp. 103-233.
- BAGELLA S. 2007
Stato degli studi e nuovi dati sull'entità del fenomeno funerario della Sardegna nuragica, in ATTI 2007b.
- BAGELLA S. 2010
Un betilino dalla domus de janas 4 di S'Elighe Entosu: relazioni e confronti con la piccola produzione betilica dell'architettura funeraria nuragica, in AA.Vv. 2010d, pp. 255-261.
- BAGELLA S. 2016
Nuovi betilini dalla necropoli a domus de janas di S'Elighe Entosu (Usini-SS), in AA.Vv. 2016b, pp. 125-137.
- BARRECA S. 1986
La civiltà fenicio punica in Sardegna, «Sardegna Archeologica. Studi e Monumenti», 3, Sassari.
- BARTOLONI P. 1983
Ceramica fenicia e punica dal Nuraghe Antigori, «RSF», XI, pp. 167-175.
- BASOLI P. 1991
Buddusò dalla preistoria all'età romana, in AA.Vv. 1991, p. 30 ss.
- BASOLI P. 1993
Buddusò (Sassari). Località Loelle, «BdA», 19-21, pp. 188-190.
- BASOLI P. 2014
Sos Nuratolos, «Santuários, Cultura, Arte, Romarias, Peregrinações, Paisagens e Pessoas», I, pp. 27-38.
- BASOLI P. 2015
Una testa bovina dal sacello di Cuccuru Mudeju di Nugbedu San Nicolò, in AA.Vv. 2015d, pp. 302-303.
- BASOLI P., CRISPU S. 2012
Il pozzo di Sa Brecca-Terenia, in ATTI 2009-2012, pp. 1498-1502.
- BASOLI P., DORO L. 2012
Il sito fortificato di Sa Mandra Manna (Tula) nel quadro del megalitismo e dei successivi sviluppi culturali, in ATTI 2009-2012, II, pp. 601-606.
- BASOLI P. et alii 2012
(BASOLI P., DEROMA L., DORO L., SAPONARA L.M.)
Il mal della pietra. Il restauro del complesso megalitico di Sa Mandra Manna (Tula-SS), in ATTI 2012d, pp. 256-261.
- BEDINI A. 2011
Gli scavi a Mont'e Prama nel 1975, in AA.Vv. 2011d, pp. 17-20.
- BEDINI A. 2014
Mont'e Prama, campagna di scavo dicembre 1975, in AA.Vv. 2014e, pp. 137-154.
- BEN JERBANIA I., REDISSI T. 2014
Utique et la Méditerranée centrale à la fin du IXe s. et au VIIIe s. av. J.C.: les enseignements de la céramique grecque géométrique, «RSF», XLII, 2, pp. 177-204.
- BERNARDINI P. 1985
Tholoi in Sardegna: alcune considerazioni, «StE», 1983-1985, pp. 43-54.
- BERNARDINI P. 2011a
Urbanesimi precari: la Sardegna, i Fenici e la fondazione della città, «RSF», 39 (2011), pp. 259-290.
- BERNARDINI P. 2011b
Necropoli della prima età del Ferro in Sardegna. Una riflessione su alcuni secoli perduti o, meglio, perduti di vista, in AA.Vv. 2011c, pp. 351-386.
- BERNARDINI P. 2013
Riflessioni sulla statuarica di Monte Prama, «Tharros Felix» 5, Roma, pp. 155-198.
- BERNARDINI P. 2016a
Le torri di Mont'e Prama: i nuraghi nel paesaggio culturale dell'età del Ferro, «Layers», 1 (2016), pp. 66-85.
- BERNARDINI P. 2016b
Mont'e Prama e i guerrieri di pietra, «Sardegna Archeologica. Guide Brevi», 1, Sassari.
- BERNARDINI P., ZUCCA R. 2012
Le rotte delle navi di bronzo: SARDONIOI, PHOENIKES E TYRRENOI, in AA.Vv. 2012a.
- BITTICHESU C. 1989
La tomba di Bisoro a Sedilo e l'architettura funeraria nuragica, «Ricerche Archeologiche», 1, Sassari.
- BITTICHESU C. 1998
Monumenti megalitici funerari del territorio di Sedilo, AA.Vv. 1998b, pp. 117-157.
- BITTICHESU C. et alii 2007
(BITTICHESU C., FOSCHI NIEDDU A., PASCHINA I.)
La tomba di giganti del complesso monumentale di Su Furrighesu (Sindia, Nuoro), «SCeBA», 4 (2006), pp. 55-67.
- BONETTO J. 2013
L'insediamento fenicio di Nora e le comunità nuragiche circostanti: contatti e distanze, in AA.Vv. 2013d, pp. 174-183.
- BONINU A. et alii 2012
(BONINU A., IALONGO N., SCHIAPPELLI A., VANZETTI A.)
La fonte sacra di Su Lumarzu, Bonorva (SS), in ATTI 2009-2012, pp. 85-95.
- BONINU A. et alii 2013
(BONINU A., CAMPUS F., USAI L.)
Lo scavo e il restauro del Nuraghe Albu di Pozzomaggiore, in AA.Vv. 2013c, pp. 85-95.
- BOITTO M. 2013
Fenicios, nurágicos y tartesios: modalidad y finalidad del encuentro entre gentes y culturas diversas en el paso del Bronce Final al Hierro I, in AA.Vv. 2013b, pp. 197-210.
- BOITTO M., BERNARDINI P. 2010
I bronzi «fenici» della Penisola Italiana e della Sardegna, «RSF», XXXVIII, 1, pp. 17-117.
- CABRAS G. 1997
Ogliastra: il paesaggio nuragico e la ricerca archeologica, «BdA», 43-45 (1997), pp. 60-64.
- CAIROLI GIULIANI F. 1990
L'edilizia nell'antichità, Roma.
- CALVO M. et alii 2014
(CALVO M., GARCÍA J., JAVALOYAS D., ALBERO D., VAN STRYDONCK M.)
Balearic Islands, Spain, «Radiocarbon», 56, pp. 361-374.
- CAMPOREALE G. 1969
I commerci di Vetulonia in età Orientalizzante, Firenze.
- CAMPOREALE G., MOROLLI G. 1985
Gli Etruschi. Mille anni di civiltà, Firenze.

- CAMPS G. 1988
Préhistoire d'une île. Les origines de la Corse, «Errance. Collection des Hespérides», Paris.
- CAMPS G. 1990
Statues-menhirs corses et Shardanes, la fin d'un mythe, «Revue Archéologique de l'Ouest», supplément n. 2 (1990), pp. 207-215.
- CAMPS G. et alii 1988
(CAMPS G., VIGNE J.-D., CESARI J., GAUTHIER A.) *Terrina et le Terrinien. Recherches sur le Chalcolithique de la Corse*, «École Française de Rome», 109, Rome.
- CAMPUS F. 2006
Scoperte del restauro, in AA.Vv. 2006b, pp. 53-82
- CAMPUS F. 2012a
Villagrande Strisaili. Il complesso culturale di Sa Carca-redda, in AA.Vv. 2012b, pp. 228-233.
- CAMPUS F. 2012b
Teti. Il complesso culturale di Abini, in AA.Vv. 2012b, pp. 206-213.
- CAMPUS F. 2012c
I modelli su ceramica ed altri arredi/corredi liturgici, in AA.Vv. 2012b, pp. 71-82.
- CAMPUS F., LEONELLI V. 2012
Cabras. Modello con figura umana da Cannedosu, in AA.Vv. 2012b, pp. 286-290.
- CAMPUS F., USAI L. 2011
Il nuraghe Aidu di Cossoine e i monumenti del territorio, Catalogo della mostra, Siena.
- CAMPUS F., USAI L. 2012
Recenti indagini al nuraghe Santu Antine di Torralba, in ATTI 2009-2012, II, pp. 697-702.
- CAMPUS F., USAI L. 2015
Nuraghe Santu Antine di Torralba. Ingegneria idraulica nell'età del Bronzo, in AA.Vv. 2015d, pp. 321-324.
- CAPPALÀ S.N. 2003
A hypothesis on a building technique to determine the shape of the nuragic tholoi, in ATTI 2003b.
- CAPPALÀ S.N., MARRAS G. 2007
La struttura 7 del complesso nuragico di Sa Costa-Foresta Burgos. Una prima lettura degli elementi costruttivi, in ATTI 2007c, pp. 21-34.
- CAPPALÀ S.N., PULINA G. 2000
Torri nuragiche: caratteristiche tecniche e strutturali. Il caso dei nuraghi Orolio-Silanus (NU) e Ponte-Dualchi (NU), Dipartimento di Costruzioni dell'Università degli Studi di Firenze, Facoltà di Architettura, A.A. 1999-2000. Tesi di Laurea (Relatori Prof. Luciano Barbi e Alberto Bove).
- CASTALDI E. 1969
Tombe di Giganti nel Sassarese, «Origini», III, pp. 119-274.
- CASTALDI E. 1984
Arzachena. Monumenti archeologici. Breve itinerario, Sassari.
- CASTALDI E. 1999
Sa Sedda de Biriai (Olivena, Nuoro, Sardegna), villaggio d'altura con santuario megalitico di cultura Monte Claro, Roma.
- CASTANGIA G. 2011
Continuity and change in the nuragic rural landscape: the case of Sa Osa, «Traces in Time», 1 (2010/2011).
- CASTANGIA G. 2012
L'edificio A del sito di Sa Osa-Cabras (OR), in ATTI 2009-2012, pp. 1405-1408.
- CASTRILLO M. 2005
Fenicias i púnics a Menorca: vint-i-cinc anys d'investigació i noves dades aportades per les àmfores fenicio-púniques a P'illa, «Fonaments», 12, pp. 149-168.
- CASTRO P.V. et alii 1997
(CASTRO P.V., GILI S., GONZÁLEZ MARCÉN P., LULL V., MICÓ R., RIHUETE C.) *Radiocarbon Dating and the Prehistory of the Balearic Islands*, «Proceedings of the Prehistoric Society», 63, pp. 55-86.
- CASTRO P.V. et alii 2003
(CASTRO P.V., ESCORIZA T., SANAHUJA M.E.) *Mujeres y hombres en espacios domésticos. Trabajo y vida social en la Prehistoria de Mallorca (c. 700-500 cal ANE). El Edificio Alfa del Puig Morter de Son Ferragut (Sineu, Mallorca)*, «BAR», International Series 1162, Oxford.
- CATTANI M. et alii 2014
(CATTANI M., DEBANDI F., FIORINI A., MURGIA D.) *Lo scavo archeologico del Nuraghe Tanca Manna (Nuoro). Relazione preliminare delle campagne 2013-2014*, «Ipotesi di Preistoria», 6, pp. 171-194.
- CATTANI M. et alii 2016
(CATTANI M., DEBANDI F., FIORINI A., MURGIA D.) *Tanca Manna, Nuoro (NU)*, «Notiziario di Preistoria e Protostoria», IV. Neolitico ed età dei Metalli - Sardegna e Sicilia, IIPP, 3, II (2016), pp. 35-38.
- CAVANAGH W.G., LAXTON R.R. 1981
The structural mechanics of the Mycenaean Tholos Tomb, «BSA», 76 (1981), pp. 109-140.
- CAVANAGH W.G., LAXTON R.R. 1987
An investigation into the construction of Sardinian Nuraghi, Reprinted from the papers of the British School at Rome, Vol. LV (1987), pp. 2-74.
- CAVANAGH W.G., LAXTON R.R. 1992
Nuragic Sardinian and the Mycenaean world, in AA.Vv. 1992, pp. 39-55.
- CENTURIONE A.M. 1888
Studi recenti sopra i nuraghi e loro importanza, Prato.
- CESARI J. 1992
Contribution à l'étude des habitats de l'Age du Bronze de la Corse du Sud, in ATTI 1992a, pp. 379-398.
- CESARI J. 1997a
Pila-Canale, Calzola-Castellucciu, in AA.Vv. 1997c, pp. 19-20.
- CESARI J. 1997b
Olmeto, Castello di Contorba, in AA.Vv. 1997c, pp. 17-19.
- CESARI J. 1997c
Sollacaro, I Calanchi-Sapar'Alta, in AA.Vv. 1997c, pp. 29-32.
- CESARI J., NEBBIA P. 1997
Sartène, Castidetta-Pozzone, in AA.Vv. 1997c, pp. 23-26.
- CESARI J., PECHE-QUILICHINI K. 2013
L'Age du Bronze, in AA.Vv. 2013c, pp. 123-157.
- CESARI J., PECHE-QUILICHINI K. à paraître
L'habitat fortifié du Bronze moyen de Contorba (Olmeto, Corse-du-Sud), in ATTI cds 2.
- CICILLONI R. 2007
Il nuraghe Cuccurada di Mogoro (OR) nel contesto archeologico dell'Alta Marmilla, in ATTI 2007c, pp. 35-41.
- CICILLONI R. 2015
Le armi, la guerra e la caccia, in AA.Vv. 2015d, pp. 200-204.
- COCCO D., USAI L. 1992
Tomba megalitica in località Perda 'e Accuzzai (Villa S. Pietro, Cagliari), in ATTI 1992a, pp. 187-199.
- COLL J. 1997
Arquitectura ritual versus arquitectura doméstica en la cultura talaiótica, in ATTI 1997, pp. 467-482.
- COLL J. 2006
Història de Soller. De la prehistòria a l'època musulmana, Palma.
- COMO M.T. 2006
Analysis of the statics of the Mycenaean tholoi, in ATTI 2006b.
- COMO M.T. 2008
Le perizie tecniche per la stabilità della tholos micenea, in ATTI 2008c.
- CONGIU G. 2008
Orgosolo (Nu), località Sirilò. Le campagne di scavo 2002-2003, in AA.Vv. 2008b, pp. 55-60.
- CONTU E. 1948
Esterzili (Nuoro). Edificio megalitico rettangolare di Domu de Orgia in località Cuccureddi, «StS», VIII, pp. 313-317.
- CONTU E. 1959
I più antichi nuraghi e l'esplorazione del Nuraghe Peppe Gallu (Uri-Sassari), «RSP», XIV, pp. 59-121.

- CONTU E. 1961
Il nuraghe Fronte Mola (Thiesi), Notiziario, «RSP», XVI, p. 278.
- CONTU E. 1968
Nuraghe Ahu (Nulvi), Notiziario, «RSP», XXIII, p. 427.
- CONTU E. 1974
Tamuli, Notiziario, «RSP», XXIX, 1-2, pp. 262-263.
- CONTU E. 1978
Il significato della stele nelle tombe di giganti, «Quaderni SS», 8.
- CONTU E. 1981
L'architettura nuragica, in AA.Vv. 1981, pp. 1-178.
- CONTU E. 1988
Il nuraghe S. Antine di Torralba, «Sardegna Archeologica. Guide e Itinerari», 6, Sassari.
- CONTU E. 1990
Il nuraghe, in AA.Vv. 1990a, pp. 35-99.
- CONTU E. 1993
Sardegna, in AA.Vv. 1993a.
- CONTU E. 1998a
La Sardegna preistorica e nuragica, Voll. I-II, Sassari.
- CONTU E. 1998b
Datazione e significato della scultura in pietra e dei bronzettini figurati della Sardegna nuragica, in ATTI 1998a, pp. 203-216.
- CONTU E. 1998c
Pozzi sacri. Ipotesi ricostruttive, «Sacer. Bollettino dell'Associazione Storica Sassarese», Anno VI, n. 6, Sassari, pp. 125-148.
- COSSU T. 2001
Il nuraghe Is Paras di Isili: campagna di scavo 1998, in AA.Vv. 2001a, pp. 174-175.
- COSSU T., PERRA M. 1998
Two contexts of the Bronze Age in the nuraghe Nolza of Meana Sardo (NU), in ATTI 1998e, pp. 97-109.
- COSSU T., PERRA M. 2003
I sistemi territoriali della Barbagia-Mandrolisai e della Marmilla, in AA.Vv. 2003a, pp. 119-130.
- CUOMO DI CAPRIO N. 2007
La ceramica in archeologia, 2, Roma.
- DAWSON H. 2008
Unravelling 'mystery' and process from the prehistoric colonization and abandonment of the Mediterranean Islands, in AA.Vv. 2008a, pp. 105-133.
- DELIBES DE CASTRO G., FERNÁNDEZ MIRANDA M. 1988
Armas y utensilios de bronce en la prehistoria de las Islas Baleares, «Studia Archaeologica», 78, Valladolid.
- DELPINO F. 1997
I Greci in Etruria prima della colonizzazione etrusca: ancora su crateri, vino, vite e pennati nell'Italia centrale protostorica, in AA.Vv. 1997a, pp. 185-194.
- DELPINO F. 2012
Viticoltura e consumo del vino nell'Etruria protostorica, in AA.Vv. 2012c, pp. 189-200.
- DEMARTIS G.M. 1992
Tomba di giganti-Località Vittore, «BdA», 13-15, p. 161.
- DEMURO P. et alii 1995
(DEMURO P., URAS I., VIOLO M., ZUFFARDI P.)
Considerazioni genetiche sui giacimenti stratoidi sardi a Solfuri, nota 2: alcuni giacimenti della zona di Arzana (Ogliastra), in AA.Vv. 1995a.
- DEMURTAS S. et alii 2012
(DEMURTAS S., MANCA DEMURTAS L., PLANTALAMOR L.)
Elementi costruttivi evolutivi in tecnica ciclopica nel Mediterraneo. Connessioni tra Sardegna e Minorca (Baleari - Spagna), in AA.Vv. 2012d, pp. 247-266.
- DEPALMAS A. 1995
Iloi: Nuraghe, in AA.Vv. 1995b, pp. 113-117.
- DEPALMAS A. 1996
Scheda n. 106 (236)-Serra Linta-Capanna 10, in AA.Vv. 1996b, pp. 251-252.
- DEPALMAS A. 1998
Il territorio di Sedilo durante i tempi preistorici, in AA.Vv. 1998a, pp. 11-41.
- DEPALMAS A. 2000a
L'organizzazione sociale ed economica delle comunità nuragiche in un'area campione della Sardegna centrale, Tesi di Dottorato, Università degli Studi di Roma.
- DEPALMAS A. 2000b
La Domus de janas di Iloi Ispiluncas, «Antichità Sardegna», Vol. 4.2, Villanova Monteleone.
- DEPALMAS A. 2004
Materiali dall'insediamento nuragico di Iloi - Sedilo (Oristano), in ATTI 2004, pp. 538-539.
- DEPALMAS A. 2005
Luoghi di culto e santuari della Sardegna nuragica, «Historia Antiqua», 13, pp. 39-47.
- DEPALMAS A. 2007
Scelte insediative e strategie locazionali in ambito torraeano e nuragico, in D'ANNA et alii (eds.) 2007, pp. 313-322.
- DEPALMAS A. 2008
Evidenze e apparenze del paesaggio attuale per una lettura del territorio nuragico, in ATTI 2008b, pp. 523-534.
- DEPALMAS A. 2009a
Il Bronzo Medio della Sardegna, in ATTI 2009-2012, pp. 123-130.
- DEPALMAS A. 2009b
Il Bronzo Recente della Sardegna, in ATTI 2009-2012, pp. 131-140.
- DEPALMAS A. 2009c
Il Bronzo Finale della Sardegna, in ATTI 2009-2012, pp. 141-153.
- DEPALMAS A. 2012a
Tendenze di sviluppo delle strutture di insediamento nuragiche, in AA.Vv. 2012d, pp. 143-154.
- DEPALMAS A. 2012b
La capanna 3 del villaggio nuragico di Iloi, OR, in ATTI 2009-2012, pp. 869-875.
- DEPALMAS A. 2012c
Nuove ricerche presso il Nuraghe Lugherras di Paulilatino (OR). Campagna 2006-2007, in ATTI 2009-2012, IV, pp. 1355-1360.
- DEPALMAS A. 2014a
New data from fortified coastal settlement of Cap de Forma, Mahon, Menorca (Balearic Islands), «Radio-carbon», 56, pp. 425-37.
- DEPALMAS A. 2014b
Il paesaggio del sacro nella Sardegna nuragica. Architetture celebrative e spazi cerimoniali nei luoghi di culto e nei santuari, in ATTI 2014a, pp. 481-496.
- DEPALMAS A. 2014c
Le navicelle, in AA.Vv. 2014f, pp. 121-136.
- DEPALMAS A. 2015
Le più antiche abitazioni di età nuragica: nuove acquisizioni dalla valle del Tirso, in AA.Vv. 2015a, pp. 151-161.
- DEPALMAS A., DEIANA A. 2011
La fase finale della cultura di Monte Claro e il rapporto con i successivi aspetti culturali dell'età del Bronzo, in ATTI 2011a, pp. 135-142.
- DEPALMAS A., RENDELI M. 2012
L'erba del vicino è sempre più verde?, in ATTI 2009-2012, pp. 907-912.
- DEPALMAS A., VIDILI S. 2006
Aspetti insediativi e funerari del territorio di Aidomaggiore (Oristano), «SCEBA», 4, pp. 43-53.
- DEPALMAS A., VIDILI S. 2011
La struttura del settore settentrionale di Sa Osa-Cabras. Notizia preliminare, in AA.Vv. 2011c, pp. 193-207.
- DEPALMAS A., VIDILI S. 2012
La tomba di giganti di Iscrallotze (Aidomaggiore, OR), in ATTI 2009-2012, pp. 1439-1444.
- DEPALMAS A. et alii 1995
(DEPALMAS A., TANDA G., MELIS M.G.)
La Necropoli a domus de janas di Lochele-Sedilo (OR), in ATTI 1995b, pp. 363-365.
- DEPALMAS A. et alii 2011
(DEPALMAS A., FUNDONI G., LUONGO F.)
Ripostiglio di bronzi della prima età del ferro a Sant'Imbenia-Alghero (Sassari), «RSP», LXI, pp. 231-256.

- DE ROSA B. cds
Percorsi ceramici, «Officina Etruscologia», Roma.
- DE ROSA B., CULTRONE G. 2012
La ceramica di Sant'Imbenia: archeometria e produzione. Dati preliminari, in ATTI 2009-2012, III, pp. 899-905.
- DE ROSA B., GARAU E. 2016
The Sant'Imbenia amphorae, in ATTI 2016a, pp. 230-234.
- DE ROSA B., RENDELI M. 2016
Pottery from S. Imbenia (Sardinia, Italy): functions vs decorations, in ATTI 2016a, pp. 6-9.
- DE ROSA B. et alii 2012
(DE ROSA B., CULTRONE G., RENDELI M.)
Archaeometric reconstruction of Nuragic ceramics from Sant'Imbenia (Sardinia, Italy). Technological evolution of production process, «Periodico di Mineralogia», 81, 3, pp. 313-332.
- DE ROSA B. et alii 2015
(DE ROSA B., RENDELI M., MAMELI P.)
Ceramica comune dall'abitato nuragico di Sant'Imbenia (Alghero, Sardegna). Alcune osservazioni sulla tecnologia di produzione dei manufatti dell'età del Ferro, «FOLD&R», 335, pp. 1-17.
- DERUDAS P.M. 2008
Il villaggio santuario di punta Unossi, «Sardegna Archeologica. Guide e Itinerari», 41, Sassari.
- DERUDAS P.M. 2012
Florinas. Il complesso culturale di Punta 'e Onossi, in AA.Vv. 2012b, pp. 164-168.
- DERUDAS P.M., GASPERETTI G. 2015
Il restauro del nuraghe Appiu di Villanova Monteleone, in AA.Vv. 2015d, pp. 241-245, figg. 1-7.
- DE SAUSSURE F. 1970
Corso di linguistica generale, Bari.
- DESSI C. 1922
Nuraghi di Sardegna, Sassari.
- DI PASQUALE S. 1996
L'arte del costruire. Tra conoscenza e scienza, Venezia.
- D'ORIANO R. 1997
Popolazioni rurali tra Cartagine e Roma: Giorre di Florinas, in AA.Vv. 1997b, pp. 153-157.
- DOCTER R.F. 2007
Transportamporen. Archaische Transportamporen, in AA.Vv. 2007c, pp. 616-662.
- DORO L. 2016
Sa Mandra Manna. Il complesso archeologico a Tula, «AG», 24, pp. 38-47.
- DORO L. 2017
Indagini archeologiche a Sa Mandra Manna (Tula), in ATTI 2017, pp. 39-41.
- EARLE T. 1989
The Evolution of Chiefdoms, «Current Anthropology», 30, 1 (1989), pp. 84-88.
- EARLE T. 1991
Chiefdoms: Power, Economy and Ideology, Cambridge.
- EARLE T. 1997
How Chiefs come to Power: the Political Economy in Prehistory, Stanford.
- FADDA M.A. 1985a
Il villaggio, in AA.Vv. 1985a, pp. 111-131.
- FADDA M.A. 1985b
Teti (Nuoro) - Villaggio nuragico di S'Urbale, «NBAS», 1 (1984), Sassari 1985, pp. 373-375.
- FADDA M.A. 1988
La fonte sacra di Su Tempiesu, «Sardegna Archeologica. Guide e Itinerari», 8, Sassari.
- FADDA M.A. 1990a
Talana (Nuoro). Complesso nuragico di Bau 'e Tanca, «BdA», 4 (1990), pp. 118-121.
- FADDA M.A. 1990b
Il villaggio, in AA.Vv. 1990b, pp. 102-119.
- FADDA M.A. 1990c
Orani (Nuoro): il tempio nuragico di Nurdole, «NBAS», 3 (1986), Sassari 1990, pp. 308-314.
- FADDA M.A. 1991a
Nurdole. Un tempio nuragico in Barbagia. Punto d'incontro nel Mediterraneo, «RSF», 19, pp. 107-119.
- FADDA M.A. 1991b
Villagrande Strisaili (Nuoro). Località S'Arcu e is Forros, Tempio a megaron, «BdA», 10, pp. 108-110.
- FADDA M.A. 1992
Località Sa Carcaredda. Scavi 1991, «BdA», 13-15, pp. 173-175.
- FADDA M.A. 1993a
Sorgono (Nuoro). Il nuraghe Talei, «BdA», 19-21, pp. 165-168.
- FADDA M.A. 1993b
Fonni (Nuoro). Complesso nuragico di Madau o Gremanu, «BdA», 19-21, pp. 176-181.
- FADDA M.A. 1994
Dorgali (NU). Villaggio nuragico di Serra Orrios, in AA.Vv. 1994, pp. 85-89.
- FADDA M.A. 1995
Ricerca e tesaurizzazione delle offerte negli edifici culturali della Sardegna nuragica. Nota preliminare, in ATTI 1995a, pp. 111-122.
- FADDA M.A. 1997
Gli architetti nuragici di Gremanu, «AV», n. 62, Maggio/Giugno 1997, pp. 70-75.
- FADDA M.A. 1998
Nuovi elementi di datazione dell'età del Bronzo Antico e Medio: lo scavo del nuraghe Talei di Sorgono e della Tomba di giganti Sa Patada di Macomer, in ATTI 1998d, pp. 179-194.
- FADDA M.A. 2000
Sorgono (Nuoro). Nuraghe Talei, in AA.Vv. 2000, p. 211.
- FADDA M.A. 2001
Nuove acquisizioni del megalitismo nel territorio della provincia di Nuoro, in ATTI 2001c.
- FADDA M.A. 2002
Nuove acquisizioni dell'architettura culturale della Sardegna nuragica, in ATTI 2002a, pp. 311-332.
- FADDA M.A. 2007
Oliena (Nuoro). Il complesso nuragico Sa Sedda 'e sos Carros di Oliena. Le nuove scoperte. Riflessioni sull'architettura religiosa del periodo nuragico, «SCeBA», IV, pp. 77-88.
- FADDA M.A. 2008
Il complesso di Sa Sedda 'e sos Carros di Oliena. Le nuove scoperte (2002-2008). Un singolare esempio dell'architettura religiosa del periodo nuragico, in AA.Vv. 2008b, pp. 133-146.
- FADDA M.A. 2011
Il pozzo sacro di Is Clamoris nel territorio di Escalaplano. Tecniche architettoniche e culto delle acque nel periodo nuragico, in AA.Vv. 2011a, pp. 93-100.
- FADDA M.A. 2012
Villagrande Strisaili. Il villaggio santuario di S'Arcu e Is Forros, «Sardegna Archeologica. Guide e Itinerari», 48, Sassari.
- FADDA M.A. 2013a
Nel segno dell'acqua. Santuari e bronzi votivi della Sardegna nuragica, Sassari.
- FADDA M.A. 2013b
S'arcu 'e is Forros: il più importante centro metallurgico della Sardegna antica, «RendLincei», Serie IX, Vol. XXIII, a. CDIX-2012, pp. 197-234.
- FADDA M.A. 2014a
Il villaggio adiacente al nuraghe Tanca Manna e l'età del Bronzo nella città di Nuoro, «FOLD&R», 315 (2014), pp. 1-9.
- FADDA M.A. 2014b
L'architettura dedicata al culto delle acque, in AA.Vv. 2014f, pp. 197-234.
- FADDA M.A. 2015a
Villagrande Strisaili, il santuario nuragico di S'Arcu 'e is Forros, in AA.Vv. 2015d, pp. 369-377.
- FADDA M.A. 2015b
Teti nella Preistoria tra mito e archeologia, «Sardegna Archeologica. Guide e Itinerari», 56, Sassari.
- FADDA M.A. 2015c
Le tecniche edilizie raccontano una nuova storia di Santa Vittoria di Serris, in AA.Vv. 2015c.

- FADDA M.A. 2015d
L'architettura dedicata al culto dell'acqua in epoca nuragica, in AA.VV. 2015d, pp. 100-110.
- FADDA M.A. 2015e
Nurdole. Un nuraghe trasformato in tempio, in AA.VV. 2015d, pp. 325-329.
- FADDA M.A. 2015f
Il Santuario nuragico federale di Santa Vittoria di Serri, in AA.VV. 2015c, pp. 117-132.
- FADDA M.A. 2017
Romanzesu. Il Villaggio e lo stregone, «AV», n. 182, Marzo/Aprile 2017.
- FADDA M.A., POSI F. 2006
Il villaggio santuario di Romanzesu, «Sardegna Archeologica. Guide e Itinerari», 39, Sassari.
- FADDA M.A., POSI F. 2008
Il complesso archeologico di Gremannu, «Sardegna Archeologica. Guide e Itinerari», 42, Sassari.
- FADDA M.A., SALIS G. 2010
Sa Sedda 'e sos Carros e la valle di Lanaitbo (Olivena), «Sardegna Archeologica. Guide e Itinerari», 46, Sassari.
- FADDA N. 2015
Ambiente 47: "la sala di rappresentanza", in GARAU E. et alii 2015, pp. 2235-2241.
- FALCONI AMORELLI M.T. 1966
Tomba villanoviana con bronzo nuragico, «Archeologia Classica», XVIII, pp. 1-15.
- FARCI F. 2017
La ripresa dei lavori al Nuraghe Seruci-Gonnesa 2015-2016, in ATTI 2017, pp. 189-190.
- FEDELE F. 1980
I boschi, gli animali, in AA.VV. 1980b, pp. 45-59.
- FENU P. 2008
Due edifici di tipologia inedita da Monte Siseri, in ATTI 2008a, pp. 699-712, figg. 1-6.
- FERNÁNDEZ MIRANDA M. 1991
La transición hacia la cultura talayótica en Menorca, «Trabajos de Prehistoria», 48, pp. 37-50.
- FERNÁNDEZ MIRANDA M. 1997
Aspects of Talayotic Culture, in AA.VV. 1986, pp. 59-68.
- FERRARESE CERUTI M.L. 1962
Nota preliminare alla I e II campagna di scavo nel nuraghe Albucciu (Arzachena, Sassari), «RSP», XVII, pp. 161-204.
- FERRARESE CERUTI M.L. 1981
La cultura del Vaso Campaniforme, in AA.VV. 1981, pp. LV-LXV.
- FERRARESE CERUTI M.L., GERMANÀ F. 1978
Sisaia. Una deposizione in grotta della cultura di Bonnanaro, «Quaderni SS», 6.
- FERRARESE CERUTI M.L., LO SCHIAVO F. 1992
La Sardegna, in ATTI 1992c, pp. 123-141.
- FERRER A. et alii 2014
(FERRER A., PLANTALAMOR L., ANGLADA M.)
Desenterrant el passat. Les excavacions arqueològiques a Cornia Nou, Mahón.
- FODDAI L. 2004
Il nuraghe Oes di Giave: nuovi dati sull'architettura nuragica, «SCeBA», 2, pp. 43-55.
- FODDAI L. 2012
Il megalitismo funerario di età nuragica nella regione del Meilogu. Ricerche e nuove acquisizioni, in ATTI 2009-2012, pp. 783-789.
- FODDAI L. 2014
Il nuraghe Santu Antine e le dinamiche insediative della piana del Rio Mannu, «Sardegna Archeologica. Scavi e Ricerche», 10, Sassari.
- FONZO O., PACCIANI E. 2014
Gli inumati nella necropoli di Mont'e Prama, in AA.VV. 2014e, pp. 175-200.
- FONZO O., PACCIANI E. 2016
Mont'e Prama-Cabras. Gli inumati portati in luce dallo scavo del 2015, «Quaderni SAS», 27 (2016), pp. 293-329.
- FOSCHI NIEDDU A. 1988
Il territorio del Logudoro-Meilogu, in AA.VV. 1988, pp. 13-31.
- FOSCHI NIEDDU A. 2004
Bortigali (NU). Il complesso archeologico di Carrarzu Iddia, «FOLD&R», 2004.
- FOSCHI NIEDDU A., PASCHINA I. 2004
Macomer (NU). Il complesso archeologico di Tamuli, «FOLD&R», 2004.
- FUNDONI G. 2009
Le relazioni tra la Sardegna e la Penisola Iberica nei primi secoli del I millennio a.C.: le testimonianze nuragiche nella Penisola Iberica, «Anales de Arqueología Cordobesa», 20, pp. 11-34.
- FUNDONI G. 2011
I rapporti tra la Sardegna e la penisola iberica nei primi secoli del I millennio a.C.: un traffico di vino sardo?, in ATTI 2011b, pp. 268-276.
- GALLIN L., SEBIS S. 1989
Bauladu (Oristano). Villaggio nuragico di S. Barbara, «NBAS», 2 (1985), pp. 271-275.
- GARAU E. 2015
'Logiche' insediative costiere nella Sardegna dell'età del Ferro, in AA.VV. 2015b, pp. 297-312.
- GARAU E., RENDELI M. 2012
From Huts to Houses? "Urbanistica" a Sant'Imbenia, in ATTI 2009-2012, III, pp. 893-898.
- GARAU E. et alii 2015
(GARAU E., RENDELI M., MURA I., FADDA N., SARTINI E.)
Sant'Imbenia: gli ambienti commerciali e la piazza, in ATTI 2015, pp. 2229-2252.
- GARBINI G. 1997
Fenici e indigeni a Sant'Imbenia (Alghero). Due iscrizioni su ceramica, in AA.VV. 1997b, pp. 52-53.
- GARCIA ALONSO E. 2007
En la orilla de Tartessos. Indígenas y fenicios en la tieras malagueñas, siglos XI-VI a.C., Fundación Málaga, Málaga.
- GARCÍA SÁNCHEZ J. et alii 2015
(GARCÍA SÁNCHEZ J., MAÑAS ROMERO I., SALCEDO GARCÉS F.)
Navigare necesse est. Estudios en homenaje a José María Luzón Nogué, Universidad Complutense de Madrid, Madrid.
- GASPERETTI G., LOGIAS M.N. 2017
Nuraghe Appiu, Villanova Monte Leone (Sassari). Un'abitazione a corte centrale del villaggio, in ATTI 2017, pp. 57-59.
- GASPERETTI G. et alii 2017
(GASPERETTI G., LOGIAS M.N., PINNA P.T.)
Il nuraghe Nuraddeo di Suni. Intervento di scavo 2010, in ATTI 2017, pp. 191-193.
- GASULL P. et alii 1981-1982
(GASULL P., LULL V., SANAHUJA M.E.)
Procesos constructivos en la construcción del talaio n° 1 de Son Fornés (Montuiri-Mallorca), «Pyrenae», 17-18, pp. 221-229.
- GASULL P. et alii 1984
(GASULL P., LULL V., SANAHUJA M.E.)
Son Fornés I: La Fase Talayótica. Ensayo de reconstrucción socio-económica de una comunidad prehistórica de la isla de Mallorca, «BAR», International Series 209, Oxford.
- GAUDINA E., USAI L. 2015
Le tombe di giganti di Monte Ollastus a Villamassargia, in AA.VV. 2015d, pp. 311-316.
- GIARDINO C., LO SCHIAVO F. 2007
I ripostigli algheresi della tarda età nuragica. Nuove ricerche archeometallurgiche, Roma.
- GIARRIZZO F. 1923
Sulla tecnica costruttiva degli edifici nuragici, «BPI», XLIII, pp. 46-57.
- GILI S. et alii 2006
(GILI S., LULL V., MICÓ R., RIHUETE C., RISCH R.)
An island decides: megalithic burial rites on Menorca, «Antiquity», 80, pp. 829-842.
- GIUFFRÉ A. 1998
Lecture sulla meccanica delle murature storiche, Roma.
- GÓMEZ TOSCANO F., FUNDONI G. 2010-2011
Relaciones del Suroeste con el Mediterráneo en el Bronce Final (siglos XI-X a.C.). Huelva y la isla de Cerdeña, «Anales de Arqueología Cordobesa», 21-22, pp. 17-56.

- GONZÁLEZ DE CANALES CERISOLA F. *et alii* 2004 (GONZÁLEZ DE CANALES CERISOLA F., SERRANO PICHARDO L., LLOMPART GÓMEZ J.) *El emporio fenicio precolonial de Huelva (ca. 900-770 a.C.)*, Madrid.
- GORNÉS S.J., GUAL J.M. 2001 *La cultura talaiòtica*, in AA.Vv. 2001c, pp. 133-225.
- GORNÉS S. *et alii* 2004 (GORNÉS S., GUAL J.M., LÓPEZ A., DE NICOLAS J., ROCA A.) *L'assentament humà des de la prehistòria fins al baix Imperi*, in AA.Vv. 2004, pp. 327-350.
- GRAMSCI A. 1975 *Quaderno 13*, 23.
- GRAS M. 2000 *Commercio e scambi tra Oriente e Occidente, in Magna Grecia e Oriente mediterraneo prima dell'età ellenistica*, in ATTI 2000a, pp. 125-164.
- GRAS M. 2014 *Sardegna e Mediterraneo*, in AA.Vv. 2014e, pp. 193-198.
- GRAS M., TORE G. 1981 *Bronzetti dalla Nurra*, «Quaderni SS», 9.
- GROSJEAN R. 1958 *Deux monuments circulaires mégalithiques de la moyenne vallée du Taravo (Corse)*, «Gallia Préhistoire», tome 1 (1958), Paris, pp. 1-38.
- GROSJEAN R. 1960a *Filitosa et les monuments protohistoriques de la vallée du Taravo*, «Collection Promenades Archéologiques», 1, Paris.
- GROSJEAN R. 1960b *Rapports Corse-Sardaigne-Pouilles. Art et monuments circulaires du Bronze moyen*, «BSPF», LVII, 5-6 (1960), pp. 296-302.
- GROSJEAN R. 1961 *Filitosa et son contexte archéologique*, «Monuments et Mémoires de la Fondation Eugène Piot», tome LII, fasc. 1, Paris.
- GROSJEAN R. 1962 *Le gisement fortifié de Tappa (Porto-Vecchio)*, «BSPF», LIX, 3-4 (1962), pp. 206-217.
- GROSJEAN R. 1964 *Le complexe torréen fortifié de Cucuruzzu (Lévie, Corse)*, «BSPF», LXI, 1 (1964), pp. 185-194.
- GROSJEAN R. 1965a *La civilisation des constructeurs de «Torre» (Recherches 1954-1959)*, «C.R. du XVIe Congrès préhistorique de France» (Monaco, 1959), Le Mans, pp. 623-633.
- GROSJEAN R. 1965b *L'évolution culturelle et artistique de la civilisation mégalithique de Corse (Recherches 1954-1959)*, «C.R. du XVIe Congrès préhistorique de France» (Monaco, 1959), Le Mans, pp. 613-622.
- GROSJEAN R. 1965c *La civilisation torréenne de l'Age du bronze en Corse*, in ATTI 1965, Vol. II, Sezioni I-IV, Roma, pp. 411-414.
- GROSJEAN R. 1966 *La Corse avant l'Histoire*, Paris.
- GROSJEAN R. 1971 *Diorama de la civilisation torréenne corse*, «Mélanges d'études corses offerts à Paul Arrighi», Centre d'études corses d'Aix, Publications Universitaires de Lettres et Sciences Humaines d'Aix-en-Provence, Paris, pp. 165-194.
- GROSJEAN R. 1973a *La Protobistoire*, in AA.Vv. 1973, pp. 35-65.
- GROSJEAN R. 1973b *Destination et utilisation primaires des Nuraghi, Talaiots, Torre (Sardaigne, Baléares, Corse)*, in ATTI 1973, Rapports, T.3, Belgrade, pp. 21-26.
- GROSJEAN R. 1974 *La statue-menhir de Santa Naria*, «BSPF», LXXCI (1974), pp. 53-57.
- GUERRERO V.M. *et alii* 2002 (GUERRERO V.M., CALVO M., SALVÀ B.) *La cultura talayótica. Una sociedad de la Edad del Hierro en la periferia de la colonización fenicia*, «Complutum», 13, pp. 221-258.
- GUERRERO V.M. *et alii* 2007 (GUERRERO V.M., GORNÉS S., HERNÁNDEZ J., DE NICOLÁS J., MORALES J.V., MORALES A., PINO B.) *Avanç de les investigacions arqueològiques realitzades a l'assentament de Biniparratx Petit (Sant Lluís)*, in AA.Vv. 2007a, pp. 9-51.
- GUIDI A. 2000 *Preistoria della complessità sociale*, Roma-Bari.
- GUIDI G. *et alii* 2010 (GUIDI G., RUSSO M., BERARDIN J.) *Acquisizione 3D e modellazione poligonale*, Milano.
- GUIDO F. 2013 *Il pozzo di Santu Antine a Genoni*, in AA.Vv. 2013c, pp. 203-213.
- GUIRGUIS M. 2012 *Tyrío fundada potentí. Temi sardi di archeologia fenicio-punica*, Sassari.
- GUIRGUIS M., UNALI A. 2016 *La fondazione di Sulky tra IX e VIII sec. a.C.: la cultura materiale dei più antichi livelli fenici (area del Cronario, settore II, scavi 2013-2014)*, in ATTI 2016b, pp. 81-96.
- HERNÁNDEZ-GASCH J. 1998 *Son Real. Necrópolis de la edad del hierro. Estudio arqueológico y análisis social*, «Arqueomediterrània», 3 (II), Barcelona.
- HERNÁNDEZ-GASCH J. 2009 *Les Illes Balears en època tardoarcaica*, in AA.Vv. 2009c, pp. 273-292.
- HERNÁNDEZ-GASCH J., ARAMBURU-ZABALA J. 2005 *Murallas de la Edad del Hierro en la cultura Talayótica. El recinto fortificado del poblado de Ses Païsses (Arià, Mallorca)*, «Trabajos de Prehistoria», 62, pp. 125-149.
- HERNÁNDEZ-GASCH J. *et alii* 2002 (HERNÁNDEZ-GASCH J., NADAL J., MALGOSA A., ALESAN A., JUAN J.) *Economic strategies and limited resources in the Balearic insular ecosystem: the myth of an indigenous animal farming society in the First Millennium BC*, in ATTI 2002b, pp. 275-291.
- HERNÁNDEZ-GASCH J. *et alii* 2011 (HERNÁNDEZ-GASCH J., RAMIS D., ROSSELLÓ J.A.) *Economia, societat i canvi cultural a les Gimnèsies. La interpretació de les dades bioarqueològiques a les Illes Balears en el primer mil·lenni a.n.e.*, in ATTI 2011d, pp. 123-138.
- HEYMAN J. 1999 *El esqueleto de piedra. Mecànica de la arquitectura de fàbrica*, Madrid.
- HUERTA S. 2004 *Arcos, bóvedas y cúpulas. Geometría y equilibrio en el cálculo tradicional de estructuras de fàbrica*, Madrid.
- KNAPP A.B. 2009 *Monumental architecture, identity and memory*, in ATTI 2009c, pp. 47-59.
- KOPPER J.S., ROSSELLÓ-BORDOY G. 1974 *Megalithic Quarrying Techniques and Limestone Technology in Eastern Spain*, «Journal of Field Archaeology», 1, pp. 161-170.
- IALONGO N. 2010 *Ripostigli e complessi di bronzi votivi della Sardegna nuragica tra Bronzo Recente e Prima Età del Ferro: proposta di una scansione cronologica*, «Origini», 32 (2010), pp. 315-352.
- IALONGO N. 2011 *Il santuario nuragico di Monte Sant'Antonio di Siligo (SS). Studio analitico dei complessi culturali della Sardegna protostorica*, Tesi di dottorato A.A. 2010-2011, <http://padis.uniroma1.it/handle/10805/1490>.
- IALONGO N. 2013 *Sanctuaries and the Emergence of Elites in Nuragic Sardinia during the Early Iron Age (ca. 950-720 BC): the Actualization of a "Ritual Strategy"*, «Journal of Mediterranean Archaeology», 26 (2013), pp. 187-209.
- LAI L. *et alii* 2014 (LAI L., FONZO O., PACCIANI E., O'CONNELL T.) *Isotopi stabili e radioattivi: primi dati su dieta e cronologia assoluta delle sepolture di Mont'e Prama*, in AA.Vv. 2014e, pp. 207-218.
- LA MARMORA A. 1840 *Voyage en Sardaigne, ou description statistique, physique et politique de cette île avec des recherches sur ses productions naturelles et ses antiquités*, Vol. II, Antiquités, Paris-Turin.

- LANER F. 2001
Accabadora. Tecnologia delle costruzioni nuragiche, «Collana di Architettura», Milano (III edizione).
- LANFRANCHI F. DE 1997
Altàgène, Presa-Tusiu, in AA.Vv. 1997c, pp. 4-7.
- LANFRANCHI F. DE 1998
La torre de Tusiu (Altàgène/Altàghjè). Contribution à la connaissance des monuments circulaires de la Corse-du-Sud, in ATTI 1998c.
- LEONELLI V. 2005
I Modelli di Nuraghe. Simbolismo e Ideologia, in ATTI 2005, pp. 51-63.
- LEONELLI V. 2012
Il modello di nuraghe, strumento politico, in AA.Vv. 2012b, pp. 46-47.
- LEONELLI V. 2014
I modelli di nuraghe e altri elementi scultorei di Mont'e Prama, in AA.Vv. 2014e, pp. 263-292.
- LEONELLI V., USAI L. 2015
Nuraghe Oes di Giave, in AA.Vv. 2015d, pp. 237-240.
- LEONELLI V. et alii 2012a
(LEONELLI V., LO SCHIAVO F., ROVINA D.)
Sorso. Il complesso culturale di Serra Niedda, in AA.Vv. 2012b, pp. 139-146.
- LEONELLI V. et alii 2012b
(LEONELLI V., TRONCHETTI C., USAI L.)
Il complesso culturale e funerario di Mont'e Prama, in AA.Vv. 2012b, pp. 265-280.
- LEVI D. 1937
Scavi e ricerche archeologiche della R. Soprintendenza alle opere di antichità e d'arte della Sardegna (1935-1937), «BdA», a. 1937, pp. 193-210.
- LEVI S.T. 2011
Dal coccio al vasajo, Bologna.
- LILLIU G. 1941
Siddi. Su Pranu di Siddi e i suoi monumenti preistorici, «Not.Scavi», pp. 145-146.
- LILLIU G. 1947
Dorgali-Nuoro: Villaggio nuragico di Serra Orrios. Impressioni e osservazioni, «StS», VII (1947).
- LILLIU G. 1955
Il nuraghe di Barumini e la stratigrafia nuragica, «StS», XII-XIII (1952-54), pp. 5-387.
- LILLIU G. 1962
I nuraghi. Torri preistoriche della Sardegna, Cagliari.
- LILLIU G. 1966a
L'architettura nuragica, in ATTI 1966, pp. 17-92.
- LILLIU G. 1966b
Sculture della Sardegna nuragica, Verona.
- LILLIU G. 1966c
Rapports entre la culture torréenne et les aspects culturels pré- et protonuragiques de la Sardaigne/ Rapporti tra la cultura torreana e aspetti culturali pre e protonuragici della Sardegna, «Congrès préhistorique de France. CR de la XVIII^e session» (Ajaccio, 4-14 avril 1966), Paris, pp. 295-320.
- LILLIU G. 1967
La civiltà dei Sardi dal Neolitico all'età nuragica, Torino.
- LILLIU G. 1975
La civiltà dei Sardi dal Neolitico all'età dei Nuraghi, Torino.
- LILLIU G. 1977
Dal betilo aniconico alla statuaria nuragica, «StS», XXIV (1975-1977), pp. 41-74.
- LILLIU G. 1982
La civiltà nuragica, Sassari.
- LILLIU G. 1985
Ricerche nel territorio di Fonni, in AA.Vv. 1985b, pp. 20-25.
- LILLIU G. 1988
La civiltà dei Sardi dal Paleolitico alla fine dell'età nuragica, Torino.
- LILLIU G. 1993
Su Nuraxi di Barumini, «Sardegna Archeologica. Guide e Itinerari», 9, Sassari.
- LILLIU G. 1995
Betili e betilini nelle tombe di giganti della Sardegna, «RendLincei», serie 9, Vol. VI, fasc. 4, pp. 421-507.
- LILLIU G. 1997
La grande statuaria nella Sardegna nuragica, «RendLincei», CCCXCIV, serie 9, Vol. IX, pp. 283-385.
- LILLIU G. 2004
La civiltà dei Sardi dal Paleolitico all'Età dei Nuraghi, Nuoro.
- LILLIU G. 2010
La tomba di giganti di Bidistili e i templi a "megaron" della Sardegna Nuragica, «Sardegna Archeologica. Scavi e Ricerche», 4, Sassari.
- LILLIU G., SCHUBART H. 1970
Frühe Randkulturen des Mittelmeerraumes, Korsika-Sardinien-Balearen-Iberische Halbinsel, Baden-Baden.
- LILLIU G., ZUCCA R. 1988
Su Nuraxi di Barumini, «Sardegna Archeologica. Guide e Itinerari», 9, Sassari.
- LOPEZ CASTRO J.L. et alii 2014
(LOPEZ CASTRO J.L., FERJAOUTI A., ADROHER AUROUX A., ARBI F., BEN JERBANIA I., DRIDI F., ESSAADI F., FERRER ALBELDA E., FUMADO ORTEGA I., MARTINEZ HAHNMÜLLER V., MEDEROS MARTIN A., PARDO BARRIONUEVO C.A., PENA ROMO V., SANCHEZ MORENO A.)
Proyecto Útica. Investigación en la ciudad fenicio-púnica, «Informes y Trabajos. Excavaciones en el exterior», 11 (2012), pp. 204-220.
- LOPEZ CASTRO J.L. et alii 2016
(LOPEZ CASTRO J.L., FERJAOUTI A., MEDEROS MARTIN A., MARTINEZ HAHNMÜLLER V., BEN JERBANIA I.)
La colonización fenicia inicial en el Mediterráneo Central: nuevas excavaciones arqueológicas en Útica (Túnez), «Trabajos de Prehistoria», 73, 1, pp. 68-89.
- LÓPEZ MULLOR A. 2015
Les excavacions de la Mancomunitat de Catalunya a l'illa de Mallorca, in AA.Vv. 2015f, pp. 127-144.
- LO SCHIAVO F. 1990a
Nuraghe Nieddu. Codrongianus (SS), in AA.Vv. 1990b, pp. 93-95.
- LO SCHIAVO F. 1990b
Santuario nuragico sul Monte S. Antonio di Siligo, «NBAS», III (1986), pp. 27-36.
- LO SCHIAVO F. 1991a
Per uno studio sulle offerte nei santuari della Sardegna nuragica, in ATTI 1991b, pp. 535-549.
- LO SCHIAVO F. 1991b
Codrongianus (Sassari), Località Taddu. Nuraghe Nieddu, «BdA», 10, pp. 93-97.
- LO SCHIAVO F. 1994
Bronzi nuragici nelle tombe della I età del Ferro di Pontecagnano, in ATTI 1994, pp. 61-82.
- LO SCHIAVO F. 2001
Late Cypriot Bronzework and Bronzeworkers in Sardinia, Italy and elsewhere in the West, in ATTI 2001b, pp. 131-152.
- LO SCHIAVO F. 2003
Uomini e dei: ripostigli ed offerte nella Sardegna nuragica, «Rendiconti della Pontificia Accademia Romana di Archeologia», LXXV, pp. 3-32.
- LO SCHIAVO F. 2005
Bronze weapons, tools, figurines from nuragic Sardinia, in AA.Vv. 2005b, pp. 343-358.
- LO SCHIAVO F. 2006
Un punto di vista archeologico sulla religione nuragica, in ATTI 2006a, pp. 79-107.
- LO SCHIAVO F. 2007
Aggiornamenti sull'archeometallurgia della Sardegna nord-occidentale, in GIARDINO C., LO SCHIAVO F. 2007, pp. 21-31.
- LO SCHIAVO F. 2009
Fonni (Nuoro), Gremanu o Madau, in AA.Vv. 2009b, pp. 313-317.
- LO SCHIAVO F. 2010
Dalla storia all'immagine: la navicella dalla Tomba del Duce a Vetulonia, in AA.Vv. 2010c, pp. 43-62.

- LO SCHIAVO F. 2012a
Gli Altri: Nuragici e Ciprioti a confronto, in *ATTI* 2012, pp. 14-40.
- LO SCHIAVO F. 2012b
Le dimensioni di un simbolo: i nuraghi sui "bottoni", in *AA.Vv.* 2012b, pp. 54-57.
- LO SCHIAVO F. 2012c
Un simbolo nel simbolo: i nuraghi e le navicelle, in *AA.Vv.* 2012b, pp. 58-68.
- LO SCHIAVO F. 2014
La produzione metallurgica, in *AA.Vv.* 2014f, pp. 193-220.
- LO SCHIAVO F. *et alii* 1997a
(LO SCHIAVO F., CAPUTA G., FIORI F., MANCA G.)
I nuraghi Orolo di Bortigali e Madrone (o Orolo) di Silanus: indagini strutturali e consolidamenti, «BdA», 46-48 (1997), pp. 242-261.
- LO SCHIAVO F. *et alii* 1997b
(LO SCHIAVO F., GUIDO F., LEONELLI V., PUDDU M.G.)
La rotonda di Corona Arrubia (Genoni, Nuoro): un nuovo tipo di tempio nuragico, «BdA», 43-45 (1997), pp. 1-36.
- LO SCHIAVO F. *et alii* 2010
(LO SCHIAVO F., PERRA M., USAI A., CAMPUS F., LEONELLI V., BERNARDINI P.)
Sardegna: le ragioni del cambiamento nella civiltà nuragica, in *AA.Vv.* 2010b, pp. 265-289.
- LULL V. *et alii* 1999
(LULL V., MICÓ R., RIHUETE C., RISCH R.)
La Cova des Càrritx y la Cova des Mussol. Ideología y sociedad en la prehistoria de Menorca, Barcelona.
- LULL V. *et alii* 2001
(LULL V., MICÓ R., RIHUETE C., RISCH R.)
La prehistòria de les Illes Balears i el jaciment de Son Fornés (Montuiri, Mallorca), Montuiri.
- LULL V. *et alii* 2008
(LULL V., MICÓ R., PALOMAR B., RIHUETE C., RISCH R.)
Cerámica talayótica. La producción alfarera mallorquina entra ca. 900 y 550 antes de nuestra era, «Col·lecció d'Arqueoecologia Social Mediterrània», 1, Barcelona.
- MACKENZIE D. 1913
Dolmens and Nuraghi of Sardinia, «PBSR», VI, 2, London, pp. 127-170.
- MADAU M. 1997
Fenici e indigeni a Nurdòle di Orani, in *AA.Vv.* 1997b, pp. 71-75.
- MADAU M., MANCA DI MORES G. 2003
Il nuraghe Nuraddeo di Suni. Interventi di scavo e diagnostici 1999-2002, in *AA.Vv.* 2003b, pp. 81-96.
- MAETZKE G. 1961
Scavi e scoperte nelle province di Sassari e Nuoro (1959-1961), «StS», 17, pp. 656-658.
- MANCA G. 1983
Tipi di nuraghi, tecnica costruttiva e spunti cronologici, «Sardinia Antiga», 2, Nuoro, pp. 18-20.
- MANCA G. 1985
Nuraghi: tecniche costruttive, «Sardinia Antiga», 7, Nuoro, pp. 18-23.
- MANCA G. 1995
Introduzione, in *CENTURIONE A.M.* 1888.
- MANCA DEMURTAS L., DEMURTAS S. 1984a
I protonuraghi. Nuovi dati per l'Oristanese, in *AA.Vv.* 1984a, pp. 2-19.
- MANCA DEMURTAS L., DEMURTAS S. 1984b
Observaciones sobre los protonuragues de Cerdeña, «Trabajos de Prehistoria», 41, pp. 166-204.
- MANCA DEMURTAS L., DEMURTAS S. 1991a
Elementi di iconografia mediterranea (protonuraghi a camera naviforme), in «Trabajos de Prehistoria», 48, pp. 145-163.
- MANCA DEMURTAS L., DEMURTAS S. 1991b
Analisi dei protonuraghi della Sardegna centro-occidentale, in *ATTI* 1991a, pp. 41-52.
- MANCA DEMURTAS L., DEMURTAS S. 1992
Tipologie nuragiche. I Protonuraghi con corridoio passante, in *AA.Vv.* 1992, pp. 176-184.
- MANCINI P. 2012
La tomba di giganti di Su Picante (Siniscola, Nuoro), in *ATTI* 2009-2012, pp. 657-663.
- MANCINI P. 2015
Il santuario di Sos Nurattolos, in *AA.Vv.* 2015g, pp. 106-119.
- MANUNZA M.R. 1995
Dorgali. Documenti archeologici, Cagliari.
- MANUNZA M.R. 2015
L'area archeologica di Funtana Coberta di Ballao, in *AA.Vv.* 2015d, pp. 277-280.
- MARINO T. 2014
S. Imbenia (Alghero): prime considerazioni sull'ambiente 48 e su ripostiglio dei semi di cardo, in *AA.Vv.* 2014g, pp. 67-80.
- MARRAS G. 1996
Nuraghe Filigorri 2, in *AA.Vv.* 1996b, p. 148, fig. 46.
- MASCARÓ PASSARIUS J. 1967
Instrucciones para la defensa de los sitios arqueológicos y científicos. Monumentos prehistóricos y protohistóricos de la isla de Mallorca, Palma.
- MASIA M.A. 1996
Arzachena, M.Giu di Li Longhi (Scheda SJ), in *AA.Vv.* 1996a, p. 426.
- MATTHAEUS H. 2001
Studies on the Interrelations of Cyprus and Italy during the 11th to the 9th Centuries B.C.: A Pan-Mediterranean Perspective, in *ATTI* 2001b, pp. 153-213.
- MAZET S. 2007
Les enceintes pré- et protohistoriques de Corse - Essai de comparaison avec quelques sites de Toscane. Thèse de doctorat en archéologie préhistorique. Université Pascal Paoli, UFR Lettres et Sciences Humaines, sect. 20, Corti 2006. HAL 2007-<https://tel.archives-ouvertes.fr>, 2 Vol.
- MELIS M.G. 1995
Iloi: Tombe di giganti, in *AA.Vv.* 1995b, pp. 120-125.
- MELIS M.G. 2010
L'architecture domestique en Sardaigne (Italie) entre la fin du Néolithique et le Chalcolithique, in *ATTI* 2010b, pp. 157-163.
- MELIS M.G. 2012
Le strutture 1, 5 e 14 del villaggio nuragico di Iloi (Sedilo, OR), in *ATTI* 2009-2012, IV, pp. 1387-1392.
- MELIS M.G. 2016
Le indagini stratigrafiche nella tomba IV di S'Elighe Entosu, in *AA.Vv.* 2016b, pp. 9-32.
- MELIS P. 2003
La civilisation nuragique, Rome.
- MELIS P. 2005
Nuovi dati sull'architettura dei nuraghi a "tbolos", in *ATTI* 2005, pp. 27-43.
- MELIS P. 2014a
Le domus a prospetto architettonico, *AA.Vv.* 2014f, pp. 65-78.
- MELIS P. 2014b
L'ipogeismo funerario della Sardegna nuragica. Tombe di giganti scolpite nella roccia, «Sardegna Archeologica. Scavi e Ricerche», 11, Sassari.
- MELONI M.G. 2005
Il culto delle acque in età nuragica: nuovi dati sui templi a pozzo e le fonti sacre, in *ATTI* 2005, pp. 93-105.
- MILLETTI M. 2008
Riflessioni sul tema dei contatti tra la Sardegna e l'Etruria tra bronzo finale e prima età del ferro, in *AA.Vv.* 2008c, pp. 17-23.
- MILLETTI M. 2012
Cimeli d'identità. Tra Etruria e Sardegna nella prima età del ferro, «Officina Etruscologia», 6, Roma.
- MONCHAMBERT J.-Y. *et alii* 2013
(MONCHAMBERT J.-Y., BEN JERBANIA I., BELARBI M., BONADIES L., BRICCHI-DUHEM H., DE JONGHE M., GALLET Y., NACEF J., SGHAIER Y., TEKKI A., THÉBAULT E., VERMEULEN S.)
Utique. Rapport préliminaire sur les deux premières campagnes de fouilles de la mission franco-tunisienne, 2011 et 2012, «Chronique des activités archéologiques de l'École française de Rome», [En ligne], Maghreb, mis en ligne le 24 juillet 2013, consulté le 23 octobre 2013. URL: <http://cefr.revues.org/996>.

- MONTERO I. *et alii* 2005
(MONTERO I., GORNÉS S., DE NICOLÁS J., GUAL J.) *Aproximación a la metalurgia prehistórica de Menorca entre el 2000 y el 650 cal a.C.*, «Mayurqa», 30, pp. 289-306.
- MORAVETTI A. 1977
Nuove scoperte nel villaggio nuragico di Palmavera, «RSP», XXXII, pp. 277-281.
- MORAVETTI A. 1979
Palmavera, Notiziario, «RSP», XXXIV (1979), p. 333 ss.
- MORAVETTI A. 1980
Nuovi modellini di torri nuragiche, «BArte», VII, Roma, pp. 65-84.
- MORAVETTI A. 1984
Torralba, Nuraghe S. Antine, in AA.Vv. 1984b, pp. 322-324.
- MORAVETTI A. 1985
Nuraghe Is Paras - Isili, in AA.Vv. 1985a, pp. 28-29.
- MORAVETTI A. 1988
Il nuraghe S. Antine. L'architettura, in AA.Vv. 1988, pp. 45-60.
- MORAVETTI A. 1990a
Le tombe e l'ideologia funeraria, in AA.Vv. 1990a, pp. 120-168.
- MORAVETTI A. 1990b
Nota preliminare agli scavi del Nuraghe S. Barbara di Macomer, «NBAS», 3 (1986), Sassari 1990, pp. 49-113.cossu
- MORAVETTI A. 1992a
Il complesso nuragico di Palmavera, «Sardegna Archeologica. Guide e Itinerari», 20, Sassari.
- MORAVETTI A. 1992b
Sui protonuraghi del Marghine-Planargia, in AA.Vv. 1992, pp. 185-197.
- MORAVETTI A. 1998a
Ricerche archeologiche nel Marghine-Planargia. Il Marghine, monumenti, «Sardegna Archeologica. Studi e Monumenti», 5, Vol. I, Sassari.
- MORAVETTI A. 1998b
Serra Orrios e i monumenti archeologici di Dorgali, «Sardegna Archeologica. Guide e Itinerari», 26, Sassari.
- MORAVETTI A. 1998c
Muraglie megalitiche e recinti nella Sardegna prenuragica, in ATTI 1998d, pp. 161-178.
- MORAVETTI A. 2000
Ricerche archeologiche nel Marghine-Planargia. La Planargia, analisi e monumenti, «Sardegna Archeologica. Studi e Monumenti», 5, Vol. II, Sassari.
- MORAVETTI A. 2003a
Il protonuraghe Giorzi di Pozzomaggiore, in AA.Vv. 2003d, pp. 46-60, figg. 1-4.
- MORAVETTI A. 2003b
Il santuario nuragico di Santa Cristina, «Sardegna Archeologica. Guide e Itinerari», 32, Sassari.
- MORAVETTI A. 2004
Monte Baranta e la cultura di Monte Claro, «Sardegna Archeologica. Scavi e Ricerche», 3, Sassari.
- MORAVETTI A. 2009
La Cultura di Monte Claro e il Vaso Campaniforme, in ATTI 2009-2012, pp. 97-109.
- MORAVETTI A. 2010
Sardegna archeologica dal cielo, dai circoli megalitici alle torri nuragiche, Sassari.
- MORAVETTI A. 2012
Brocche askoidei in un contesto funerario della prima età del Ferro di Santu Pedru (Alghero), in AA.Vv. 2012a, pp. 92-95.
- MORAVETTI A. 2014
Nota sulle tombe di giganti, in AA.Vv. 2014f, pp. 49-64.
- MORAVETTI A. 2015a
Appunti sulla civiltà nuragica, in AA.Vv. 2015d, pp. 37-57.
- MORAVETTI A. 2015b
Sulla capanna delle riunioni del santuario nuragico di Santa Vittoria di Serri, in AA.Vv. 2015c, pp. 271-283.
- MORAVETTI A. *et alii* 2013
(MORAVETTI A., MELIS P., DORO L.) *Complesso preistorico di Monte Baranta (Olmedo-SS): relazione sulla campagna di scavi 2012*, «FastiOnline Documents&Research», 2013, 274.
- MURA I. 2010-2011
Sant'Imbenia: i materiali dell'ambiente 30 del villaggio nuragico, Tesi di Laurea magistrale, Università degli studi di Sassari.
- NIEDDU C. 2006a
Tombe di giganti di S'Arena, in AA.Vv. 2006c, pp. 60-61.
- NIEDDU C. 2006b
Complesso archeologico di S'Arcu 'e is Forros, in AA.Vv. 2006c, pp. 64-65.
- NIEDDU F. 2007
Il santuario nuragico di Matzanni: un tesoro ritrovato, in AA.Vv. 2007b, pp. 13-56.
- OGGIANO G.M. 1996
Arzabena, Tomba di Giganti Coddu Vecchiu (Scheda MA), in AA.Vv. 1996a, p. 449.
- OGGIANO I. 1997
Fenici e indigeni a Sant'Imbenia (Alghero). La ceramica fenicia, in AA.Vv. 1997b, pp. 46-50.
- OGGIANO I. 2000
La ceramica fenicia di Sant'Imbenia (Alghero, SS), in ATTI 2000b, pp. 236-258.
- OGGIANO I. 2009
La "città" di Nora. Spazio urbano e territorio, in ATTI 2009b, pp. 417-432.
- PAGLIETTI G. 2008
Le rotonde con bacile d'età nuragica, «RSP», LIX (2008), pp. 335-354.
- PAGLIETTI G. 2015
Dal pozzo sacro al pozzo sacro. Riflessioni sulla cronologia del tempio a pozzo isodomo di Santa Vittoria di Serri, in AA.Vv. 2015c, pp. 283-292.
- PECHE-QUILICHINI K. 2008
La Protohistoire dans le Sartenais (Corse). Approches territoriales, «Arqueologia y Territorio», 5 (2008), pp. 35-47.
- PECHE-QUILICHINI K. 2011
Les monuments turriiformes de l'âge du Bronze en Corse: tentative de caractérisation spatiale et chronologique sur fond d'historiographie, in AA.Vv. 2011b, pp. 155-169.
- PECHE-QUILICHINI K. 2013
Chronologie, productions matérielles et dynamiques socio-culturelles: le point sur le séquençage de l'âge du Bronze de la Corse, in ATTI 2013, pp. 33-77.
- PECHE-QUILICHINI K. 2014
Processus de régionalisation des productions matérielles et des modes d'acquisition de modèles exogènes en Corse à l'âge du Bronze et au premier âge du Fer, in ATTI 2014b, pp. 191-202.
- PECHE-QUILICHINI K. à paraître
Torre vs Nuraghi. Quelques réflexions comparatives à propos d'un élément central de l'habitat corso-sarde de l'âge du Bronze, in ATTI cds 3.
- PECHE-QUILICHINI K., CESARI J. 2014
L'intégration de composantes stylistiques italiennes dans la production potière corse du Bronze moyen: un état de la question, in ATTI 2014c, pp. 41-59.
- PELOSO D. 2005
Tecniche laser scanner per il rilievo dei beni culturali, «Archeologia e Calcolatori», 16, pp. 199-224.
- PERRA C. 2012
Evidenze di un particolare luogo di culto nella fortezza orientalizzante del nuraghe Sirai a Carbonia, in ATTI 2012f.
- PERRA M. 1997
From deserted ruins: an interpretation of nuragic Sardinia, «Europaea. Journal of the Europeanists», III-2, pp. 49-76.
- PERRA M. 2002
Reperti del Bronzo Finale dal nuraghe Nolza di Meana Sardo (Nuoro), in ATTI 2002a, pp. 515-522.
- PERRA M. 2003
L'età del Bronzo Finale: la "bella età" del nuraghe Arrubiu e la ricchezza delle genti di Pran'eMuru, in AA.Vv. 2003c, pp. 77-91.

- PERRA M. 2006
Dal culto degli antenati al culto delle acque: una riflessione sulla religiosità nuragica, in AA.VV. 2006a, pp. 643-649.
- PERRA M. 2008
Un sistema territoriale nuragico nella Barbagia-Sarvudano e il nuraghe Nolza di Meana Sardo (Nuoro), in ATTI 2008a, pp. 657-670.
- PERRA M. 2009
Osservazioni sull'evoluzione sociale e politica in età nuragica, «RSP», LIX, Firenze, pp. 355-368.
- PERRA M. 2010
La coropoesi e la cenopoesi alle origini della civiltà nuragica, in LO SCHIAVO F. et alii 2010, pp. 265-269.
- PERRA M. 2011
Il nuraghe Nolza di Meana Sardo (NU): lo scavo e i materiali della torre F, «Erentzias», 1, Sassari, pp. 119-146.
- PERRA M. 2012
Crisi o collasso? La società indigena tra il Bronzo Finale e il Primo Ferro, in ATTI 2012, pp. 128-141.
- PERRA M. 2014
Politica, economia, società nel mondo dei nuraghi, in AA.VV. 2014f, pp. 137-150.
- PERRA M. cds 1
Alla mensa dei nuragici. Mangiare e bere al tempo dei nuraghi, Sassari, cds.
- PERRA M. cds 2
Senza città né aristocrazie? Il caso della Sardegna nuragica, «Studi in memoria di Renato Peron», cds.
- PERRA M. cds 3
Remembering nuraghi. Memory and domestication of the past in nuragic Sardinia, in AA.VV. cds.
- PERRA M. et alii 2015
(PERRA M., LO SCHIAVO F., FONZO O., GARNIER N., MARINVAL P.)
La tomba di giganti del nuraghe Arrubiu di Orroli (CA) o "La Tomba della Spada", «RSP», LXV, Firenze, pp. 87-116.
- PERRA M. et alii cds
(PERRA M., FONZO O., LO SCHIAVO F.)
Warfare and Aristocracy in nuragic Sardinia, in ATTI cds 4.
- PES P. 2009
Archeologia tra Planargia e Montiferru.
- PETRIOLI E. 1999
Nota sugli aspetti culturali del Nuraghe Cabu Abbas presso il Golfo di Olbia (SS), «StS», 32, pp. 165-170.
- PISCHE A. 2016
Le tombe di giganti di Is Lapededdas (Gonnosnò-OR) Archeologia della morte di una comunità nuragica, Tesi di Dottorato, UAB. Universitat Autònoma de Barcelona, <http://hdl.handle.net/10803/385725>.
- PIZZALIS G. 1990
Nuraghe Albu. Nuvi (SS), in AA.VV. 1990b, pp. 49-50.
- PIZZALIS G. 2015
Il santuario nuragico Irru di Nuvi, in AA.VV. 2015d, pp. 293-295.
- PLANTALAMOR L. 1991
L'architettura preistorica e protostorica de Menorca i el seu marc cultural, «Mahón. Treballs del Museu de Menorca», 12.
- PLANTALAMOR L. 1997
Prehistoria de las islas Baleares, Espacio, Tiempo y Forma, Serie I, «Prehistoria y Arqueología», 10, pp. 325-389.
- PLANTALAMOR L. 2005
Les illes de Mallorca i Menorca abans de la conquesta romana, in AA.VV. 2005a, pp. 11-15.
- PLANTALAMOR L. et alii 1999
(PLANTALAMOR L., TANDA G., TORE G., BALDACCINI P., DEL VAIS C., DEPALMAS A., MARRAS G., MAMELI P., MULÉ P., OGGIANO G., SPANO M.)
Cap de Forma (Minorca): la navigazione nel Mediterraneo occidentale dall'età del bronzo all'età del ferro. Nota preliminare, «Antichità Sard. Studi e Ricerche», 5, pp. 11-160.
- PLANTALAMOR L. et alii 2011
(PLANTALAMOR L., PONS J., FERRER A.)
Resultats preliminars de les excavacions al talaiot est de Cornia Nou, in ATTI 2011e, pp. 131-138.
- PLANTALAMOR L. et alii 2012
(PLANTALAMOR L., FERRER A., ANGLADA M., VILLALONGA S., RAMIS D., PONS O.)
Le costruzioni dell'insediamento talaiotico di Cornia Nou (Minorca): un confronto con l'architettura della Preistoria recente del Mediterraneo Centrale ed Occidentale, in ATTI 2009-2012, pp. 1081-1085.
- PONS G. 1999
Anàlisi espacial del poblament al Pretalaiòtic final i al Talaiòtic I de Mallorca, Monografies de Patrimoni Històric, «Col·lecció La Deixa», 2, Palma.
- PONS G. 2009
Excavacions arqueològiques al poblat prehistòric des Pou Celat (Porreres): alguns elements d'interès, in AA.VV. 2009a, pp. 89-96.
- PORCU R. 1996a
Nuraghe Sa Maddalena, in AA.VV. 1996b, p. 91.
- PORCU R. 1996b
Nuraghe Oligai, in AA.VV. 1996b, p. 71.
- PRECHAC F. 1908
Notes sur l'architecture des nuraghes de Sardaigne, «Mélanges d'Archéologie et d'Histoire par l'École Française de Rome», XXVIII, p. 153 ss.
- PUDDU M.G. 1985
Nota preliminare alla campagna di scavo 1980-83 nel complesso nuragico Bruncu Madugui, in Territorio di Gesturi. Censimento archeologico, Cagliari, Amministrazione Provinciale di Cagliari-Assessorato alla Cultura, pp. 275-286.
- RAMIS D. 2006
Estudio faunístico de las fases iniciales de la Prehistoria de Mallorca, Madrid, Universidad Nacional de Educación a Distancia (Tesis doctoral inédita).
- RAMIS D. 2010
From Colonisation to Habitation: Early Cultural Adaptations in the Balearic Bronze Age, in AA.VV. 2010a, pp. 64-84.
- RAMIS D. 2014
Early Island Exploitations: Productive and Subsistence Strategies on the Prehistoric Balearic Islands, in AA.VV. 2014a, pp. 40-56.
- RAMIS D., SALAS M. 2014
Chronology of the S'Hospitalet Vell naveta village: An example of Bronze Age settlement in the Balearic Islands, «Radiocarbon», 56 (2), pp. 375-385.
- RAMIS D. et alii 2017
(RAMIS D., ANGLADA M., FERRER A., PLANTALAMOR L., VAN STRYDONCK M.)
Faunal introductions to the Balearic Islands in the early 1st millennium cal BC, «Radiocarbon».
- RAMON J. 2007
Excavaciones Arqueológicas en el Asentamiento Fenicio de Sa Caleta (Ibiza), «Cuadernos de Arqueología Mediterránea», 16, Barcelona.
- RAMON J., COLOMAR M. 2010
El recinte fortificat de l'edat del bronze i l'habitatge andalusí de sa Cala (La Mola, Formentera), «Quaderns de Prehistòria i Arqueologia de Castelló», 28, pp. 139-166.
- RAMON TORRES J. 1995
Las Anforas Fenicio-Púnicas del Mediterráneo central y occidental, Barcelona.
- RAMON TORRES J. 2000
Anforas fenicias en el Mediterráneo central: nuevos datos nuevas perspectivas, in ATTI 2000b, pp. 277-292.
- REMONDINO F., EL-HAKIM S.F. 2006
Image-based 3D Modelling: A Review, «The Photogrammetric Record», 21, 115, pp. 269-291.
- RENDELI M. 2007
Gli Etruschi tra Oriente e Occidente, in AA.VV. 2007d, pp. 227-263.
- RENDELI M. 2010
Mont'e Prama: 4985 punti interrogativi, in ATTI 2010a, pp. 58-72.
- RENDELI M. 2011
La profezia sul passato. Monte Prama, in AA.VV. 2011e, pp. 241-259.

- RENDELI M. 2012a
Il "Progetto Sant'Imbenia", in ATTI 2012b, pp. 323-338.
- RENDELI M. 2012b
Riflessioni da Sant'Imbenia, in ATTI 2012c, pp. 1835-1844.
- RENDELI M. 2012c
Nuragici, Greci ed Etruschi nella Sardegna nord-occidentale, in ATTI 2012a, pp. 193-208.
- RENDELI M. 2012d
Da Oriente a Occidente... in Sardegna, in ATTI 2012e, pp. 151-163.
- RENDELI M. 2014a
Mont'e Prama, in AA.VV. 2014f, pp. 183-192.
- RENDELI M. 2014b
Sant'Imbenia (Alghero, Sardegna), in AA.VV. 2014b, pp. 533-548.
- RENDELI M. 2015a
Prolegomena alle transazioni economiche del I millennio a.C., in AA.VV. 2015d, pp. 143-147.
- RENDELI M. 2015b
L'abitato di Sant'Imbenia di Alghero, in AA.VV. 2015d, pp. 359-365.
- RENDELI M. cds
Sant'Imbenia, la Sardegna nuragica e il Mediterraneo, in ATTI cds 1.
- RIDGWAY D. 1997
Fenici e indigeni a Sant'Imbenia (Alghero). Nota sui frammenti di skyphoi euboici geometrici, in AA.VV. 1997b, pp. 50-52.
- ROPPA A. 2012
L'età del Ferro nella Sardegna centro-occidentale. Il villaggio di Su Padriggeddu, San Vero Milis, «FOLD&R», 252.
- ROPPA A. 2015
La ceramica fenicia da nuraghe S'Urachi e dal villaggio di Su Padriggeddu (San Vero Milis, Sardegna) aspetti cronologici e funzionali, «Revista Onoba», 3, pp. 129-146.
- ROSSELLÓ-BORDOY G. 1965
Arquitectura ciclópea mallorquina, in AA.VV. 1965, pp. 133-149.
- ROSSELLÓ-BORDOY G. 1971
Excavaciones en los talaiots de 'Son Serralta' (Puigpunent, Mallorca), «Noticario Arqueológico Hispánico», 15, pp. 11-36.
- ROSSELLÓ-BORDOY G. 1972
La prehistoria de Mallorca. Rectificaciones y nuevos enfoques al problema, «Mayurqa», 7, pp. 115-156.
- ROSSELLÓ-BORDOY G. 1979
La Cultura Talayótica en Mallorca: bases para el estudio de sus fases iniciales, Palma (Segunda edición).
- ROSSELLÓ-BORDOY G. 1983
El poblado prehistórico de Hospitalet Vell (Manacor), Palma.
- ROVINA D. 1989
Tempio a pozzo in località Serra Niedda (Sorso), «NBAS», 2 (1985), Sassari 1989, pp. 275-277.
- ROVINA D. 1990
Il santuario di Serra Niedda (Sorso). Nota preliminare, «NBAS», 3, Sassari, pp. 34-47.
- RUIZ-GALVEZ M. et alii 2001
(RUIZ-GALVEZ M., GUTIERREZ J., TORRES M., LOPEZ O., DIAZ B., BASILDO R.)
Paisaje y territorio nurágico. Generación de un modelo y primeros datos de aplicación SIG, «Estudios Prehistoricos», 11, pp. 83-110.
- RUIZ MATA D. et alii 2014
(RUIZ MATA D., PÉREZ C.J., GÓMEZ FERNÁNDEZ V.)
Una nueva zona fenicia de época arcaica en Cádiz: el solar de la "calle Ancha 29", in AA.VV. 2014d, pp. 83-122.
- RUSSO M. et alii 2011
(RUSSO M., REMONDINO F., GUIDI G.)
Principali tecniche e strumenti per il rilievo tridimensionale in ambito archeologico, «Archeologia e Calcolatori», 22, pp. 169-198.
- SALIS G. 2006
Nuovi scavi nel villaggio di Sa Sedda 'e sos Carros Oliena (Nuoro), «SCeBA», IV (2006), pp. 78-89.
- SALIS G. 2008
L'insula di Sa Sedda 'e sos Carros (Oliena): la campagna 2006-2007 e i nuovi materiali, in AA.VV. 2008b, pp. 147-189.
- SALIS G. 2012
I materiali ceramici dal sito di Santa Vittoria di Esterzili (NU), in ATTI 2009-2012, pp. 1483-1489.
- SALIS G. 2013
Le rotonde con bacile: un nuovo contributo dal villaggio nuragico di Sa Sedda 'e Sos Carros-Oliena, «FOLD&R», pp. 1-10, <http://www.fastionline.org/ocs/FOLDER-it-2013-278.pdf>.
- SALIS G. 2015a
Il tempio circolare nel complesso archeologico di Sa Carcedda a Villagrande Strisaili, in AA.VV. 2015d, pp. 281-286.
- SALIS G. 2015b
L'acqua degli dei e i culti nella Sardegna nuragica, in AA.VV. 2015d, pp. 133-141.
- SALIS G. 2015c
Oggetti e manufatti in pietra, in AA.VV. 2015d, pp. 119-125.
- SALIS G. 2015d
I materiali dal santuario di Abini-Teti nelle collezioni del Museo Archeologico Nazionale di Cagliari, in AA.VV. 2015d, pp. 330-335.
- SALIS G. 2015e
Sa Sedda 'e sos Carros di Oliena, in AA.VV. 2015d, pp. 296-301.
- SALIS G. 2016a
Villagrande Strisaili. Intervento di consolidamento e restauro presso il sito di S'Arcu 'e is forros. Campagna 2016, «Quaderni CA», n. 27, 2016, p. 569.
- SALIS G. 2016b
La costa centro-orientale della Sardegna tra Bronzo finale e Arcaismo. Spunti di riflessione per la costruzione di un modello interpretativo, «Quaderni CA», 27, pp. 227-252.
- SALIS G., MINOJA M.E. 2015
Un contributo al catalogo delle fibule rinvenute in Sardegna. Alcune considerazioni, «Quaderni CA», 26, pp. 151-164.
- SALIS G., TATTI M. 2017
Ricerche archeologiche a S'Arcu e is Forrus (Villagrande Strisaili). Interventi 2016, in ATTI 2017, pp. 85-87.
- SALIS G., USAI L. 2015
Artisti e artigiani della pietra, in AA.VV. 2015d, pp. 119-132.
- SALIS G. et alii 2017
(SALIS G., FADDA M.A., PUDDU L.)
Ricerche archeologiche a Nurdole (Orani, Nuoro), in ATTI 2017, pp. 225-226.
- SALVÀ B., HERNÁNDEZ-GASCH J. 2009
Los espacios domésticos en las Islas Baleares durante las Edades del Bronce y del Hierro. De la sociedad Naviforme a la Talayótica, in ATTI 2009a, pp. 299-321.
- SALVI D. 2008
Il popolamento antico del Sarrabus, Is Pirois e San Priamo, in ATTI 2008a, pp. 405-416.
- SÁNCHEZ SÁNCHEZ-MORENO V.M. et alii 2012
(SÁNCHEZ SÁNCHEZ-MORENO V.M., GALINDO SAN JOSÉ L., JUZGADO NAVARRO M., DUMAS PENUELAS M.)
El asentamiento fenicio de La Rebanadilla a finales del siglo IX a.C., in AA.VV. 2012e, pp. 67-85.
- SANCIU A. 2010
Fenici lungo la costa orientale sarda. Nuove acquisizioni, «FOLD&R», 174.
- SANNA A. 1990
Nuove osservazioni su alcuni pozzi sacri della Sardegna settentrionale, «La Sardegna nel mondo mediterraneo», 6 (1990), pp. 11-20, fig. 1.
- SANNA A., LEONELLI V. 2015
Il complesso culturale di Monte Sant'Antonio a Siligo, in AA.VV. 2015d, pp. 380-384.
- SANNA A., LO SCHIAVO F. 1992
Siligo (Sassari). Località Monte Sant'Antonio, «BdA», 13-15, Roma, pp. 197-203.
- SANTILLO R. 1986
Le cupole a secco, «Edilizia Militare», 17-17 (1986).

- SANTILLO R., SANTILLO FRIZELL B. 1992
The Nuragic dome. Why false?, in AA.Vv. 1992, pp. 57-75.
- SANTOCCHINI S. 2014
Incontri tirrenici. Le relazioni fra Etruschi, Sardi e Fenici in Sardegna (630-480), Bologna.
- SANTONI V. 1977
Osservazioni sulla protostoria della Sardegna, «Mélanges de l'École Française de Rome - Antiquités», 89, 2 (1977), Roma, pp. 447-470.
- SANTONI V. 1980
Il segno del potere, in AA.Vv. 1980b, pp. 141-186.
- SANTONI V. 1985
Tharros-XI. Il villaggio nuragico di Su Muru Mannu, «RSF», XIII, 1 (1985), pp. 33-140.
- SANTONI V. 1990
I templi di età nuragica, in AA.Vv. 1990, pp. 169-193.
- SANTONI V. 1992
Nuraghe Piscu di Suelli: documenti materiali del bronzo medio-recente, in ATTI 1992a, pp. 167-185.
- SANTONI V. 2001a
Il nuraghe Su Nuraxi di Barumini, «Guide e Studi», 2, Quartu Sant'Elena.
- SANTONI V. 2001b
Il complesso culturale nuragico di Su Monte-Sorradile, in AA.Vv. 2001b, pp. 74-82.
- SANTONI V. 2001c
Il nuraghe a corridoio Sa Fogaia di Siddi, in Territorios megalíticos del Mediterraneo, Lider Comarca de Guadix, pp. 84-97.
- SANTONI V. 2009
La cultura del Bronzo Antico I e II in Sardegna, in ATTI 2009-2012, pp. 113-121.
- SANTONI V. 2010
Gonnesa, Nuraghe Serucci. IX campagna di scavo 2007/2008. Relazione e analisi preliminare, «FOLD&R», it-2010-198.
- SANTONI V. 2012
S. Sperate. Località Paulilongu, in AA.Vv. 2012b, pp. 360-363.
- SANTONI V. 2015a
Il santuario di Su Monte di Sorradile, in AA.Vv. 2015d, pp. 287-292.
- SANTONI V. 2015b
I villaggi nuragici, in AA.Vv. 2015d, pp. 110-118.
- SANTONI V., BACCO G. 1987
L'isolato A del villaggio nuragico di Serucci-Gonnesa. Lo scavo della capanna N. 5, in ATTI 1987a, pp. 311-336.
- SANTONI V., BACCO G. 1989
L'isolato A del villaggio nuragico di Serucci-Gonnesa. Lo scavo dei vani 3 e 6, «Quaderni CA», 5 (1988), pp. 39-64.
- SANTONI V., BACCO G. 2008
Il Bronzo Recente e Finale di Su Monte - Sorradile (Oristano), in ATTI 2008a, pp. 543-656.
- SARTINI E. 2012-2013
Sant'Imbenia. Studio di un ambiente artigianale e commerciale, Tesi di laurea magistrale, Università degli studi di Roma "La Sapienza".
- SEBIS S. 1987
Ricerche archeologiche nel Sinis centromeridionale. Nuove acquisizioni di età nuragica, in ATTI 1987a, pp. 107-116.
- SEBIS S. 1998
Il Sinis in età nuragica e gli aspetti della produzione ceramica, in ATTI 1998b, pp. 107-147.
- SEQUI M. 1985
Nuraghi: manuale per conoscere 90 grandi torri megalitiche della Sardegna, Robbiate.
- SERRA M.L. 1963
Canteras y pozos prehistóricos en Menorca, «Ampurias», 25, pp. 186-192.
- SERRA M.L. 1965
Arquitectura ciclópea menorquina, in AA.Vv. 1965, pp. 151-172.
- SOLINAS M. 1996
Olbia, Castello di Cabu Abbas (Scheda SI), in AA.Vv. 1996a, pp. 537-539.
- SPANO G. 1867
Memoria sopra i nuraghi di Sardegna, Cagliari.
- SPOSITO A. 2007
Tecnologia antica. Storie di procedimenti, tecniche e artefatti, Palermo.
- STIGLITZ A. cds
Paesaggi di potere: Monte Prama e i suoi vicini tra antiche storie e moderne ideologie, «V Giornata di Studi sul Paesaggio» (Cagliari, 1 dicembre 2015), Milano, cds.
- SUÁREZ OTERO J. 2015
Crónica de un hallazgo anunciado: Ferreiros (Valga, Pontevedra), un estoque tipo "Sa Idda" en el Noroeste hispánico, in GARCÍA SÁNCHEZ J. et alii 2015, pp. 243-249.
- TANDA G. 2003
La tomba di giganti n. 2 di Iloi, «Progetto Iloi», Tomo VII, «Antichità Sarde. Studi e Ricerche», 4/III, Villanova Monteleone.
- TANDA G. 2012
Le strutture 6 e 7 del villaggio nuragico di Iloi (Sedilo, OR), in ATTI 2009-2012, III, pp. 877-884.
- TANDA G. 2015
Progetto Iloi-Sedilo. La struttura 7, in AA.Vv. 2015d, pp. 260-265.
- TANDA G. et alii 2012
(TANDA G., MULÉ P., ZEDDA M.)
Le strutture 6 e 7 del villaggio nuragico di Iloi (Sedilo), in ATTI 2009-2012, pp. 877-884.
- TARAMELLI A. 1904
Busachi. Ricerche nelle tombe scavate nella roccia dette Domus de janas, in località "Pardischredda" e "Campu-majore", «Not.Scavi», pp. 209-219.
- TARAMELLI A. 1909a
Serri. Scavi nella città preromana sull'altopiano di S. Vittoria, «Not.Scavi», pp. 412-423.
- TARAMELLI A. 1909b
Il nuraghe Palmavera presso Alghero, «MAL», XIX, coll. 225-304.
- TARAMELLI A. 1910
Il Nuraghe Lugberras presso Paulilatino, «MAL», XX, coll. 153-234.
- TARAMELLI A. 1911
Sardinia, Serri. Ricerche nell'acropoli di Santa Vittoria e nel recinto sacro, «Not. Scavi».
- TARAMELLI A. 1913
Tomba arcaica con statuette in bronzo d'arte protosarda scoperta a Sardara (Cagliari), «BPI», XXXIX, pp. 99-127.
- TARAMELLI A. 1914
Il tempio nuragico e i monumenti primitivi di S. Vittoria di Serri, «MAL», XXIII, Roma, coll. 313-440.
- TARAMELLI A. 1916a
I problemi archeologici della Sardegna primitiva, «Rivista di Antropologia», XX, pp. 3-29.
- TARAMELLI A. 1916b
Abbasanta - Ricerche nel nuraghe Losa, «Not.Scavi», 1916, pp. 235-261.
- TARAMELLI A. 1917
Gonnesa - Indagini nella cittadella nuragica di Seruci (Cagliari), «MAL», XXIX, coll. 633-696.
- TARAMELLI A. 1918
Il tempio nuragico di S. Anastasia di Sardara (Prov. di Cagliari), «MAL», XXV, Roma, coll. 36-136.
- TARAMELLI A. 1921
Nuove scoperte sull'acropoli nuragica di S. Maria della Vittoria di Serri, «RendLincei», XXX.
- TARAMELLI A. 1924
Perfugas. Tempietto a pozzo di carattere preromano scoperto nell'abitato, «Not.Scavi».
- TARAMELLI A. 1931a
Nuove ricerche nel Santuario nuragico di Santa Vittoria di Serri, «MAL», XXXIV.
- TARAMELLI A. 1931b
Senorbi (Cagliari). Tomba di età preromana scoperta presso l'abitato, «Not.Scavi», pp. 78-82.

- TARAMELLI A. 1931-1939
Edizione Archeologica della Carta Topografica d'Italia in scala 1:100.000, Istituto Geografico Militare, Firenze.
- TARAMELLI A. 1933
Tempio protosardo del Camposanto di Olmedo (Sassari), «BPI», LIII, Roma, pp. 110-122.
- TARAMELLI A. 1939 (1985)
Nuraghe Santu Antine in territorio di Torralba (Sassari), «Scavi e Scoperte», 1922-1939, ristampa 1985, Sassari, pp. 499-540.
- TARAMELLI A., NISSARDI F. 1907
L'altopiano della Giara di Gesturi in Sardegna e i suoi monumenti preistorici, «MAL», XVIII, coll. 5-520.
- TORRE G. 1981
Bronzetti fenici dalla Nurra, in GRAS M., TORE G. 1981, pp. 11-34.
- TORRES ORTIZ M. *et alii* 2014
(TORRES ORTIZ M., LÓPEZ ROSENDO E., GENER BASALLOTE J.M., NAVARRO GARCÍA M. DE LOS A., PAJUELO SÁEZ J.M.)
El material cerámico de los contextos fenicios del "Teatro Cómico" de Cádiz: un análisis preliminar, in AA.VV. 2014d, pp. 52-82.
- TRONCHETTI C. 2012a
Quali aristocrazie nella Sardegna dell'Età del Ferro?, in ATTI 2009-2012, pp. 851-862
- TRONCHETTI C. 2012b
Lo scavo, in AA.VV. 2012f, pp. 211-246.
- TRONCHETTI C. 2013
La statuaria di Monte Prama nel contesto delle relazioni tra Fenici e Sardi, in ATTI 2012, pp. 181-192.
- TRONCHETTI C. 2014
Gli scavi del 1977 e 1979, in AA.VV. 2014e, pp. 155-174.
- TRONCHETTI C. 2016
Monte Prama. L'eroon dei giganti di pietra, Cagliari.
- TRUMP D.H. 1990
Nuraghe Noeddos and the Bonu Ighinu Valley. Excavations and Survey in Sardinia, Oxford.
- UGAS G. 1980
Altare modellato a castello nuragico di tipo trilobato con figura in rilievo dal Sinis di Cabras (Oristano), «Archeologia Sarda», novembre 1980, pp. 7-32.
- UGAS G. 1985
Il mondo religioso nuragico, in AA.VV. 1985a, pp. 209-225.
- UGAS G. 1987
Un nuovo contributo per lo studio della tholos in Sardegna. La fortezza di Su Mulinu-Villanovafranca, in AA.VV. 1987, pp. 77-128.
- UGAS G. 1991
Il sacello del vano "e" nella fortezza di Su Mulinu di Villanovafranca, in ATTI 1991b, pp. 551-573.
- UGAS G. 1992
Note su alcuni contesti del Bronzo medio e recente della Sardegna meridionale. Il caso dell'insediamento di Monte Zara, in ATTI 1992a, pp. 201-228.
- UGAS G. 1993
San Sperate dalle origini ai baroni, Cagliari.
- UGAS G. 1998
Modelli d'uso del territorio in età nuragica: il Guspinese, «L'Africa romana», XII, Sassari, pp. 513-548
- UGAS G. 1999
L'architettura e la cultura materiale nuragica. Il tempo dei proto nuraghi, Cagliari.
- UGAS G. 2001
Torbio nuragico per il vino dall'edificio-laboratorio n. 46 di Monte Zara in Monastir, in ATTI 2001a, pp. 77-112.
- UGAS G. 2005
L'alba dei nuraghi, Cagliari.
- UGAS G. 2009
Il Ferro in Sardegna, in ATTI 2009-2012, pp. 163-182
- UGAS G. 2014
La Sardegna nuragica. Aspetti generali, in AA.VV. 2014f, pp. 11-34.
- UGAS G. 2015
Il complesso archeologico del nuraghe Su Mulinu di Villanovafranca, in AA.VV. 2015d, pp. 255-259.
- UGAS G., LUCIA G. 1987
Primi scavi nel sepolcro nuragico di Antas, in ATTI 1987a, pp. 255-257.
- UGAS G., SABA A. 2015
Un nuraghe per la Dea Luna. Su Mulinu di Villanovafranca nelle ricerche dal 1984 al 2003. Un contributo per un nuovo progetto museale, Comune di Villanovafranca, Ortacesus.
- UGAS G., USAI L. 1987
Nuovi scavi nel santuario nuragico di S. Anastasia di Sardara, in ATTI 1987a, pp. 167-218.
- UGAS G., ZUCCA R. 1984
Il commercio arcaico in Sardegna. Importazioni etrusche e greche (620-480 a.C.), Cagliari.
- USAI A. 1989
Il nuraghe "Sa domu 'e s'Orku" di Donori (Cagliari), «StS», XXVIII (1988-1989), pp. 221-224.
- USAI A. 1992
Scavi nell'isolato B del villaggio nuragico di Bruncu Maduli (Gesturi)-Campagna 1990, «Quaderni CA», 8 (1991), Cagliari, pp. 87-99.
- USAI A. 2004
La fonte nuragica "Mitza Pidighi" (Solarussa-OR), in ATTI 2004, pp. 540-541.
- USAI A. 2006
Osservazioni sul popolamento e sulle forme di organizzazione comunitaria nella Sardegna nuragica, in AA.VV. 2006a, pp. 557-566.
- USAI A. 2007
Riflessioni sul problema delle relazioni tra Nuragici e Fenici, «SCeBA», V, 2007, Pisa-Roma, pp. 39-62.
- USAI A. 2012a
Norbello. Modello dal tempio a "megaron" di Orconale, in AA.VV. 2012b, pp. 234-235.
- USAI A. 2012b
San Vero Milis. Un modello di nuraghe da Serra is Araus, in AA.VV. 2012b, pp. 252-253.
- USAI A. 2012c
Pidighi di Solarussa e Bruncu Maduli di Gesturi: insediamenti a confronto (ambiente, risorse, sviluppo edilizio, strutture abitative), in ATTI 2009-2012, pp. 739-744.
- USAI A. 2012d
Per una riconsiderazione della Prima Età del Ferro come ultima fase nuragica, in ATTI 2012, pp. 165-180.
- USAI A. 2014a
Gli insediamenti nella Corsica protostorica: osservazioni e interrogativi dal punto di vista nuragico, in ATTI 2014d, pp. 211-228.
- USAI A. 2014b
La tomba nuragica a cassone di Su Bardoni (Cabras, Oristano), «Quaderni CA», 25, pp. 173-191.
- USAI A. 2015a
Monte Prama 2015. Nota preliminare, «Quaderni SAS», 26, pp. 75-111.
- USAI A. 2015b
Il complesso nuragico di Bruncu e Maduli di Gesturi, in AA.VV. 2015d, pp. 232-235.
- USAI A., FONZO O. 2015
Le tombe megalitiche di Sedda 'e sa Candela a Collinas, in AA.VV. 2015d, pp. 304-310.
- USAI A., VIDILI S. 2016
Gli edifici A-B di Monte Prama (scavo 2015), «Quaderni SAS», 27 (2016), pp. 253-292.
- USAI A. *et alii* 2009a
(USAI A., SEBIS S., DEPALMAS A., MELIS R.T., CARUSO S., CASTANGIA G., PAU L., SANNA I., SECHI S., SERRELI P.F., SORO L., VIDILI S., ZEDDA M., ZUPANCICH A.)
L'insediamento prenuragico e nuragico di Sa Osa - Cabras (OR). Topografia e considerazioni generali, in ATTI 2009-2012, pp. 771-782.
- USAI A. *et alii* 2009b
(USAI A., COSSU T., DETTORI F.)
Primi dati di scavo sul nuraghe Nuracale di Scano Montiferro, in PES P. 2009, pp. 297-313.
- USAI A. *et alii* 2014
(USAI A., SONEDDA E., MARTELLA P.)
La tomba di Cucuru Mannu (Riola Sardo, Oristano), «Quaderni CA», 25, pp. 109-130.

- USAI D. 1991
Modelli d'insediamento nel Sarrabus dal Neolitico all'età del Bronzo, «Quaderni CA», 7 (1990), Cagliari 1991, pp. 117-134.
- USAI E. 2014
Idoli betilici di Mont'e Prama, in AA.Vv. 2014e, pp. 293-314.
- USAI E., VACCA A. 2012
La tomba di giganti di Paule Luturru-Samugheo (OR), in ATTI 2009-2012, pp. 651-656.
- USAI E., ZUCCA R. 2015
Mont'e Prama (Cabras). Le tombe e le sculture, «Sardegna Archeologica. Guide e Itinerari», 57, Sassari.
- USAI E. et alii 2008
(USAI E., RAGUCCI G., MARRAS V.)
Il Nuraghe Santu Miali di Pompu (Oristano). Risultati delle indagini archeologiche, in ATTI 2008a, pp. 505-520.
- USAI L. 1996
La struttura abitativa di cultura Bonnanaro a Su Stangioni di Portoscuso (Cagliari), in ATTI 1996, pp. 614-615.
- USAI L. 1997
Le testimonianze preistoriche, in AA.Vv. 1997d, pp. 75-98.
- USAI L. 1999
Il sito preistorico di Su Stangioni-Portoscuso (Ca): i materiali del bronzo antico, «StS», XXXI (1994-1998), pp. 231-252.
- USAI L. 2003
S. Anastasia: l'area archeologica, in *Archeologia a Sardara. Da S. Anastasia a Monreale*, «Quaderni Di-
- dattici», 11, Soprintendenza per i Beni Archeologici delle Province di Cagliari e Oristano, pp. 16-40.
- USAI L. 2015a
Il santuario di Sant'Anastasia di Sardara, in AA.Vv. 2015d, pp. 344-348.
- USAI L. 2015b
Le tombe megalitiche, in AA.Vv. 2015d, pp. 91-99.
- USAI L., SABA A. 2012
Il villaggio-santuario di Sant'Anastasia, in AA.Vv. 2012b, pp. 338-345.
- VANZETTI A. et alii 2013
VANZETTI A., CASTANGIA G., DEPALMAS A., IALONGO N., LEONELLI V., PERRA M., USAI A.)
Complessi fortificati della Sardegna e delle isole del Mediterraneo occidentale nella Protostoria, in AA.Vv. 2013a, pp. 83-123.
- VAN STRYDONCK M. 2014
From Myotragus to Metellus. A journey through the pre- and early-history of Majorca and Minorca, Hochwald.
- VIDILI S. 2012
Omogeneità e differenze nel rapporto tra spazi dei morti e dei vivi durante le prime fasi dell'età nuragica, in ATTI 2009-2012, pp. 1031-1036.
- VOLTOLINI F. et alii 2007
(VOLTOLINI F., REMONDINO F., PONTIN M., GIRARDI S., RIZZI A., GONZO L.)
Integrazione di fotogrammetria e laser scanner per la documentazione dei Beni Culturali, in ATTI 2007a.
- WEBSTER G.S. 1991
Monuments, mobilization and Nuragic organization, «Antiquity», 65, Cambridge, pp. 840-856.
- WEBSTER G.S. 1996
A Prehistory of Sardinia 2300-500 BC, Sheffield.
- ZACCAGNINI C. 1993
In margine all'emporion: modelli di scambio nelle economie del Vicino Oriente antico, in AA.Vv. 1993b, pp. 127-143.
- ZEDDA M.P. 2003
Per una sistematica classificazione delle torri nuragiche, «Sardegna Antica», 22, Nuoro.
- ZEDDA M.P. 2004
I nuraghi tra archeologia e astronomia, Cagliari.
- ZUCCA R. 1988
Il santuario nuragico di Santa Vittoria di Serri, «Sardegna Archeologica. Guide e Itinerari», 7, Sassari.
- ZUCCA R. 2011
Monte Prama e i pedici iolàici, in AA.Vv. 2011c, pp. 105-110.
- ZUCCA R. 2012
Per una definizione del complesso archeologico della prima età del ferro di Monte Prama (Cabras-OR), «Ostraka», XXI (2012), pp. 221-261.
- ZUCCA R. 2013
Monte Prama (Cabras, Or). Storia della ricerca archeologica e degli studi, «Tharros Felix», 5, Roma, pp. 199-288.
- ZUCCA R. 2017
Sangre y arena a Mont'e Prama (Sardegna), in «Dialogando», Pisa.



Tracciato Scheda SI - Sito Archeologico (su ICCD 3.00)

Scheda **[00163776] Uana - Dualchi**

CD CODICI		
TSK	Tipo scheda	SI
LIR	Livello ricerca	C
NCT CODICE UNIVOCO		
NCTR	Codice regione	20
NCTN	Numero catalogo generale	00163776
ESC	Ente schedatore	R20
ECP	Ente competente	S58
AC ALTRI CODICI		
ACC	Altro codice bene	00061972/ R20
OG OGGETTO		
OGT	OGGETTO	
OGTD	Definizione	insediamento
OGTT	Precisazione tipologica	villaggio nuragico, protonuraghe, monumento funerario
OGTA	Livello di individuazione	sito localizzato e circoscritto
OGTN	Denominazione e numero sito	Uana
LC LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICO-AMMINISTRATIVA		
PVC	LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICO-AMMINISTRATIVA	
PVCS	Stato	Italia
PVCR	Regione	Sardegna
PVCP	Provincia	NU
PVCC	Comune	Dualchi
PVCV	Altre vie di comunicazione	Da Dualchi si esce per la Strada Provinciale 33 in direzione di Borore; al km 33 si svolta a destra, proseguendo per poco più di km 1.5 sino a rasentare, a sinistra, il campo dove sorge il nuraghe.
PVL	Altra località	N.ghe Uana (IGM/ 1995)
CS LOCALIZZAZIONE CATASTALE		
CTL	Tipo di localizzazione	localizzazione fisica
CTS	LOCALIZZAZIONE CATASTALE	
CTSC	Comune	Dualchi
CTSF	Foglio/Data	9
CTSN	Particelle	13, 99, 101, 104, 106, 109
GP GEOREFERENZIAZIONE TRAMITE PUNTO		
GPL	Tipo di localizzazione	localizzazione fisica
GPD	DESCRIZIONE DEL PUNTO	
GPDP	Punto	
GPDPX	Coordinata X	1489044,50



GPDPY	Coordinata Y	4453438,00
GPC	CARATTERISTICHE DEL PUNTO	
GPCT	Tipo	baricentro dell'area
GPCL	Quota s.l.m.	346
GPM	Metodo di georeferenziazione	punto approssimato
GPT	Tecnica di georeferenziazione	rilievo da cartografia con sopralluogo
GPP	Proiezione e Sistema di riferimento	GB1
GPB	BASE DI RIFERIMENTO	
GPBB	Descrizione sintetica	CTR Sardegna 1:10000
GPBT	Data	1995
GPBO	Note	sez. 498150
RE	MODALITA' DI REPERIMENTO	
RCG	RICOGNIZIONI	
RCGU	Uso del suolo	pascolo
RCGC	Condizioni di visibilità	vegetazione rada
DT	CRONOLOGIA	
DTZ	CRONOLOGIA GENERICA	
DTZG	Fascia cronologica di riferimento	XVIII-XV BC cal
DTS	CRONOLOGIA SPECIFICA	
DTSI	Da	1800 BC cal
DTSV	Validità	ca.
DTSF	A	1400 BC cal
DTSL	Validità	ca.
DTM	Motivazione cronologia	bibliografia
DTM	Motivazione cronologia	analisi delle strutture murarie
AU	DEFINIZIONE CULTURALE	
ATB	AMBITO CULTURALE	
ATBD	Denominazione	ambito Bronzo medio nuragico
ATBM	Motivazione dell'attribuzione	bibliografia
MT	DATI TECNICI	
MIS	MISURE	
MISU	Unità	m
MISV	Varie	Protonuraghe, lunghezza, 21.00/ protonuraghe, larghezza, 13.50/ protonuraghe, altezza residua, 4.40.
MIST	Validità	ca.
CO	CONSERVAZIONE	
STC	STATO DI CONSERVAZIONE	
STCC	Stato di conservazione	mediocre
STCS	Indicazioni specifiche	L'area orientale del sito è segnata da spiettramenti. Il



protonuraghe presenta crolli in diversi punti della muratura.

CA		CARATTERI AMBIENTALI
GEF	GEOGRAFIA	
GEFD	Descrizione	Area di altipiano.
GEFI	Sistema idrico di superficie	A circa 900 metri verso NO scorre il Riu Bardalazzu.
GEL	GEOLOGIA	
GELD	Definizione	Basalti dei plateau. Subunità di Dualchi (basalti della Campeda-Planargia).
GELC	Riferimento carta geologica	Carta Geologica di base della Sardegna, scala 1:25.000/ 2008.
USD	USO DEL SUOLO	
USDT	Tipo di utilizzo	Zone agricole e eterogenee.
USDC	Riferimento carta utilizzazione dei suoli	Carta dell'Uso del Suolo, scala 1:25.000/ 2003.
DA		DATI ANALITICI
DES	DESCRIZIONE	
DESO	Descrizione	<p>Il sito è ubicato al centro dell'altopiano basaltico che si estende tra gli abitati di Dualchi e Borore. Il monumento principale è un protonuraghe a corridoio, circondato da un poderoso antemurale che presenta un'altezza residua di circa tre metri, su cinque filari di pietre di medie e grandi dimensioni, non sempre disposte in maniera regolare. A 180 metri a Nord-Est del protonuraghe è presente una tomba di giganti, con stele centinata ancora in situ. All'interno dell'antemurale sono visibili i resti di un ampio villaggio, come si può intuire dalle imponenti macerie che interessano l'area. Il protonuraghe risulta costituito da una struttura di forma sub-trapezoidale con spigoli arrotondati, alla quale si addossa, ad Est, un corpo rettangolare aggiunto. Erano presenti due ingressi, uno principale, a Sud, l'altro a Est, sul corpo aggiunto, che introducevano in corridoi purtroppo ora inagibili a causa dei crolli interni: sul livello superiore dell'edificio, fra i crolli, si individuano tracce di un corridoio principale e resti di altri ambienti non ben definibili, disposti su piani sfalsati.</p>
NSC	Notizie storico-critiche	<p>L'area non è stata oggetto di scavo archeologico. Una completa descrizione del sito viene fatta da Alberto Moravetti nel volume sul Marghine-Planargia edito nel 1998 (BIBH 00005616), unitamente alla pubblicazione dei rilievi dei monumenti. Le indagini archeologiche effettuate in un numero limitato di protonuraghi o nelle aree abitative strettamente connesse ad essi hanno rivelato una frequentazione nelle fasi iniziali del Bronzo medio, talvolta con riutilizzi fino alle fasi finali del periodo nuragico.</p>
NCS	Interpretazione	<p>Il sito documenta una comunità stabile ed estesa che manifesta la presa di possesso del territorio attraverso la costruzione del protonuraghe.</p>
MTP	MATERIALI PRESENTI	
MTPA	Assenza	MNP
TU		CONDIZIONE GIURIDICA E VINCOLI
CDG	CONDIZIONE GIURIDICA	



CDGG Indicazione generica proprietà privata

D0 FONTI E DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

FTA DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

FTAX Genere

documentazione allegata

FTAP Tipo

fotografia digitale

FTAA Autore

Alvito, Gianni

FTAD Data

2016/12/13

FTAN Codice identificativo

R20_091_018_009_0050

FTAT Note

Veduta aerea del sito e panoramica verso SO

FTA8 Fotografia



FTA DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

FTAX Genere

documentazione allegata

FTAP Tipo

fotografia digitale

FTAA Autore

Alvito, Gianni

FTAD Data

2016/12/13

FTAN Codice identificativo

R20_091_018_009_0049

FTAT Note

Veduta aerea del protonuraghe da E

FTA8 Fotografia



FTA DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

FTAX Genere

documentazione allegata

FTAP Tipo

fotografia digitale



Protonuraghe Uana

FTAA Autore
FTAD Data
FTAN Codice identificativo
FTAT Note
FTA0 Fotografia

Alvito, Gianni
2016/12/13
R20_091_018_009_0047
Veduta aerea del protonuraghe da O-SO



FTA DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

FTAX Genere
FTAP Tipo
FTAA Autore
FTAD Data
FTAN Codice identificativo
FTAT Note
FTA0 Fotografia

documentazione allegata
fotografia digitale
Alvito, Gianni
2016/12/13
R20_091_018_009_0048
Veduta aerea del protonuraghe



FTA DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

FTAX Genere
FTAP Tipo
FTAA Autore
FTAD Data
FTAN Codice identificativo
FTAT Note

documentazione allegata
fotografia digitale
Doro, Luca
2016/10/19
R20_091_018_009_0042
Protonuraghe visto da SE



Protonuraghe Uana

FTA8 Fotografia



FTA **DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA**

FTAX Genere
FTAP Tipo
FTAA Autore
FTAD Data
FTAN Codice identificativo
FTAT Note
FTA8 Fotografia

documentazione allegata

fotografia digitale

Doro, Luca

2016/10/19

R20_091_018_009_0041

Protonuraghe visto da S



FTA **DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA**

FTAX Genere
FTAP Tipo
FTAA Autore
FTAD Data
FTAN Codice identificativo
FTAT Note

documentazione allegata

fotografia digitale

Doro, Luca

2016/10/19

R20_091_018_009_0043

Pareti interne del protonuraghe viste da O



Protonuraghe Uana

FTA0 Fotografia



FTA **DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA**

FTAX Genere

FTAP Tipo

FTAA Autore

FTAD Data

FTAN Codice identificativo

FTAT Note

FTA0 Fotografia

documentazione allegata

fotografia digitale

Doro, Luca

2016/10/19

R20_091_018_009_0044

Antemurale visto da S



FTA **DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA**

FTAX Genere

FTAP Tipo

FTAA Autore

FTAD Data

FTAN Codice identificativo

FTAT Note

documentazione allegata

fotografia digitale

Doro, Luca

2016/10/19

R20_091_018_009_0046

Panoramica dal protonuraghe verso NE



Protonuraghe Uana

FTA8 Fotografia



FTA **DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA**

FTAX Genere
FTAP Tipo
FTAA Autore
FTAD Data
FTAN Codice identificativo
FTAT Note
FTA8 Fotografia

documentazione allegata

fotografia digitale

Doro, Luca

2016/10/19

R20_091_018_009_0045

Panoramica del sito da S



DRA **DOCUMENTAZIONE GRAFICA**

DRAX Genere
DRAT Tipo
DRA0 Note

DRAC Collocazione
DRAN Codice identificativo
DRAA Autore
DRAD Data

documentazione allegata

riproduzione di rilievo edito

Uana: planimetria generale (da Moravetti A. 1998, BIBH
00005616, p. 661, fig. 945)

Catalogo Regionale Beni Culturali (R20, CA)

R20IMV009493

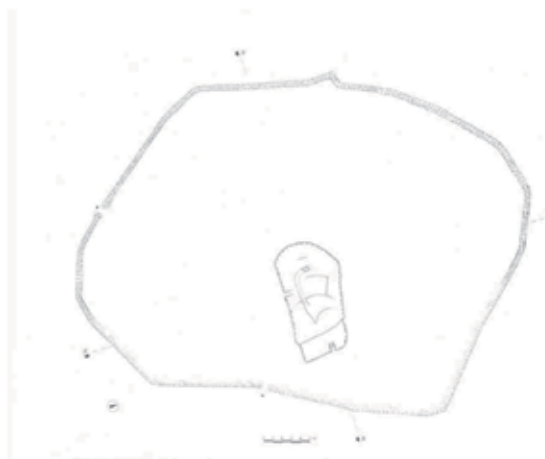
Farina, Antonello

1998



Protonuraghe Uana

DRA0 Disegno



DRA DOCUMENTAZIONE GRAFICA

DRAX Genere

DRAT Tipo

DRA0 Note

DRAC Collocazione

DRAN Codice identificativo

DRAA Autore

DRAD Data

DRA0 Disegno

documentazione allegata

riproduzione di rilievo edito

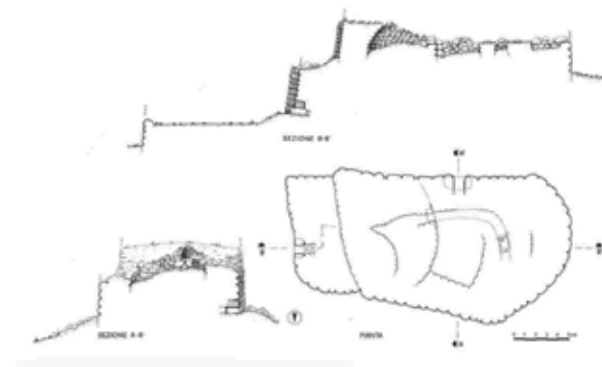
Uana: planimetria e sezioni del protonuraghe (da Moravetti A. 1998, BIBH 00005616, p. 660, fig. 942)

Catalogo Regionale Beni Culturali (R20, CA)

R20IMV009494

Farina, Antonello

1998



DRA DOCUMENTAZIONE GRAFICA

DRAX Genere

DRAT Tipo

DRA0 Note

DRAC Collocazione

DRAN Codice identificativo

DRAA Autore

DRAD Data

documentazione allegata

riproduzione di rilievo edito

Uana: planimetria, sezione e prospetto della tomba di giganti (da Moravetti A. 1998, BIBH 00005616, p. 662, fig. 947)

Catalogo Regionale Beni Culturali (R20, CA)

R20IMV009495

Farina, Antonello

1998



Tracciato Scheda SI - Sito Archeologico (su ICCD 3.00)

Scheda **[00163776] Uana - Dualchi**

CD CODICI		
TSK	Tipo scheda	SI
LIR	Livello ricerca	C
NCT	CODICE UNIVOCO	
NCTR	Codice regione	20
NCTN	Numero catalogo generale	00163776
ESC	Ente schedatore	R20
ECP	Ente competente	S58
AC ALTRI CODICI		
ACC	Altro codice bene	00061972/ R20
OG OGGETTO		
OGT	OGGETTO	
OGTD	Definizione	insediamento
OGTT	Precisazione tipologica	villaggio nuragico, protonuraghe, monumento funerario
OGTA	Livello di individuazione	sito localizzato e circoscritto
OGTN	Denominazione e numero sito	Uana
LC LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICO-AMMINISTRATIVA		
PVC	LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICO-AMMINISTRATIVA	
PVCS	Stato	Italia
PVCR	Regione	Sardegna
PVCP	Provincia	NU
PVCC	Comune	Dualchi
PVCV	Altre vie di comunicazione	Da Dualchi si esce per la Strada Provinciale 33 in direzione di Borore; al km 33 si svolta a destra, proseguendo per poco più di km 1.5 sino a rasentare, a sinistra, il campo dove sorge il nuraghe.
PVL	Altra località	N.ghe Uana (IGM/ 1995)
CS LOCALIZZAZIONE CATASTALE		
CTL	Tipo di localizzazione	localizzazione fisica
CTS	LOCALIZZAZIONE CATASTALE	
CTSC	Comune	Dualchi
CTSF	Foglio/Data	9
CTSN	Particelle	13, 99, 101, 104, 106, 109
GP GEOREFERENZIAZIONE TRAMITE PUNTO		
GPL	Tipo di localizzazione	localizzazione fisica
GPD	DESCRIZIONE DEL PUNTO	
GPDP	Punto	
GPDPX	Coordinata X	1489044,50

Indice generale dei siti compresi nel catalogo

Comune	Denominazione	Oggetto	Precisazione tipologica	Numero catalogo generale
Arzachena	Coddu Echju	Area ad uso funerario	Monumento funerario	20 00163764
Arzachena	Li Lolghi	Area ad uso funerario	Monumento funerario	20 00053536
Birori	Aladorza	Insediamiento	Protonuraghe	20 00163766
Bitù	Romanzesu	Insediamiento	Villaggio nuragico/ santuario	20 00163767
Bosa	Rocca Pischinale	Insediamiento	Villaggio nuragico/ nuraghe	20 00163768
Buddusò	Loelle	Insediamiento	Villaggio nuragico/ nuraghe/ edificio di culto/ necropoli	20 00163769
Codrongianus	Nieddu	Insediamiento	Villaggio nuragico/ nuraghe	20 00163770
Dorgali	Serra Orrios	Insediamiento	Villaggio nuragico/ santuario/ necropoli	20 00163771
Dualchi	Bardalazzu	Insediamiento	Protonuraghe	20 00163772
Dualchi	Crabas	Insediamiento	Villaggio nuragico/ protonuraghe	20 00163773
Dualchi	Uana	Insediamiento	Villaggio nuragico/ protonuraghe/ monumento funerario	20 00163776
Dualchi	Cubas	Insediamiento	Villaggio nuragico/ protonuraghe/ necropoli	20 00163774
Dualchi/Bortigali	Frenugarzu	Insediamiento	Villaggio nuragico/ protonuraghe	20 00163775
Esterzili	Domu de Orgia	Insediamiento	Villaggio nuragico/ santuario	20 00163777
Fonni	Madau	Area ad uso funerario	Necropoli	20 00163779
Fonni	Gremanu	Insediamiento	Villaggio nuragico/ santuario	20 00163778
Gesturi	Bruncu Maduli	Insediamiento	Villaggio nuragico/ protonuraghe	20 00163780
Giave	Oes	Insediamiento	Villaggio nuragico/ nuraghe/ edificio di culto/ monumento funerario	20 00163781
Gonnesa	Seruci	Insediamiento	Villaggio nuragico/ nuraghe/ monumento funerario	20 00163782
Isili	Is Paras	Insediamiento	Villaggio nuragico/ nuraghe	20 00163783
Macomer	Santa Barbara	Insediamiento	Villaggio nuragico/ nuraghe	20 00163790
Macomer	Monte Sara	Insediamiento	Villaggio nuragico/ protonuraghe	20 00163785
Meana Sardo	Nolza	Insediamiento	Villaggio nuragico/ nuraghe	20 00163786
Nulvi	Alvu	Insediamiento	Villaggio nuragico/ nuraghe	20 00163787
Olbia	Cabu Abbas	Insediamiento	Villaggio nuragico/ nuraghe	20 00053637
Orani/Nuoro	Nurdole	Insediamiento	Villaggio nuragico/ nuraghe/ edificio di culto	20 00163789
Pozzomaggiore	Giorzi	Insediamiento	Villaggio nuragico/ protonuraghe	20 00163784
Quartucciu	Is Concias o Sa Domu e s' Orku	Area ad uso funerario	Monumento funerario	20 00163791
Scano di Montiferro	Nuracale	Insediamiento	Villaggio nuragico/ nuraghe	20 00163805
Sedilo	Iloi	Insediamiento	Villaggio nuragico/ nuraghe/ necropoli	20 00163793
Sedilo	Filigorri 2	Insediamiento	Villaggio nuragico/ protonuraghe	20 00163792
Sedilo	Sa Maddalena	Insediamiento	Villaggio nuragico/ protonuraghe/ monumento funerario	20 00163795
Siddi	Sa Domu 'e s'Orcu	Area ad uso funerario	Monumento funerario	20 00163796
Siddi	Sa Fogaia	Insediamiento	Villaggio nuragico/ protonuraghe	20 00163797
Silanus	Corbos	Insediamiento	Villaggio nuragico/ protonuraghe/ monumento funerario	20 00163798
Siligo	Monte Sant'Antonio	Insediamiento	Villaggio nuragico/ nuraghe/ santuario	20 00163799
Sindia	Fiorosu	Insediamiento	Villaggio nuragico/ nuraghe	20 00163800
Sindia	Furrighesu	Insediamiento	Villaggio nuragico/ nuraghe/ monumento funerario	20 00163801
Sorgono	Talei	Insediamiento	Villaggio nuragico/ protonuraghe	20 00163802
Sorradile	Su Monte	Insediamiento	Villaggio nuragico/ santuario	20 00163803
Suni	Seneghe	Insediamiento	Protonuraghe	20 00163794
Suni	Nuraddeo	Insediamiento	Villaggio nuragico/ nuraghe	20 00163804
Thiesi	Fronte Mola	Insediamiento	Protonuraghe	20 00163806
Torralba	Ruju	Insediamiento	Villaggio nuragico/ nuraghe	20 00163807
Torralba	Santu Antine	Insediamiento	Villaggio nuragico/ nuraghe/ monumento funerario	20 00163808
Tula	Sa Mandra Manna	Insediamiento	Villaggio nuragico/ protonuraghe/ monumento funerario	20 00163788
Urzulei	Fennau	Insediamiento	Villaggio nuragico/ nuraghe/ necropoli	20 00163809
Villagrande Strisaili	S'Arcu 'e is Forros	Insediamiento	Villaggio nuragico/ santuario	20 00163810
Villanova Monteleone	Appiu	Insediamiento	Villaggio nuragico/ nuraghe/ monumento funerario	20 00163811
Villanovafranca	Su Mulinu	Insediamiento	Villaggio nuragico/ nuraghe	20 00163765

Indice

Presentazione <i>Giuseppe Dessena</i>	5
Introduzione <i>Filippo Maria Gambari</i>	6
Premessa <i>Alberto Moravetti</i>	7
Dall'indagine conoscitiva sui beni culturali ai Corpora <i>Roberta Sanna, Anna Maria Musu</i>	9
Considerazioni sui protonuraghi <i>Alberto Moravetti</i>	11
I nuraghi <i>Paolo Melis</i>	29
Le caratteristiche tecnico-costruttive delle tholoi nuragiche <i>Serena Noemi Cappai, Giuseppe Pulina</i>	55
I modelli di nuraghe come memoria collettiva di una civiltà <i>Mauro Perra</i>	67
Architettura domestica agli albori della civiltà nuragica. Le fasi della Media età del Bronzo <i>Maurizio Cattani</i>	85
I villaggi <i>Anna Depalmas</i>	101
Sant'Imbenia <i>Marco Rendeli, Luca Sanna, Beatrice De Rosa, Elisabetta Garau</i>	115
Capanne delle Riunioni della Sardegna nuragica <i>Alberto Moravetti</i>	147
Les architectures turriformes de l'âge du Bronze en Corse. Structure, chronologie, distribution <i>Kevin Peche-Quilichini, Joseph Cesari</i>	171
La arquitectura monumental en los inicios de la cultura talaiótica <i>Damià Ramis</i>	191
Santuari, culti e ideologia del potere nella Sardegna nuragica della Prima età del Ferro <i>Paolo Bernardini</i>	211

I templi a megaron della Sardegna nuragica <i>Maria Ausilia Fadda</i>	223
Pozzi sacri, fonti e rotonde <i>Gianfranca Salis</i>	253
Tombe di giganti e altre sepolture nuragiche <i>Stefania Bagella</i>	277
Le statue colossali nuragiche di Mont'e Prama. Un giacimento funerario e culturale <i>Raimondo Zucca</i>	291
La Sardegna nuragica. Catalogo dei siti	309
01 - Aladorza, Birori (Nuoro)	311
02 - Bardalazzu, Dualchi (Nuoro)	312
03 - Crabas, Dualchi (Nuoro)	314
04 - Cubas, Dualchi (Nuoro)	316
05 - Frenugarzu, Dualchi/Bortigali (Nuoro)	318
06 - Uana, Dualchi (Nuoro)	320
07 - Bruncu Maduli, Gesturi (Sud Sardegna)	322
08 - Monte Sara, Macomer (Nuoro)	324
09 - Giorzi, Pozzomaggiore (Sassari)	326
10 - Filigorri 2, Sedilo (Oristano)	328
11 - Sa Maddalena, Sedilo (Oristano)	330
12 - Sa Fogaia, Siddi (Sud Sardegna)	332
13 - Talei, Sorgono (Nuoro)	334
14 - Seneghe, Suni (Oristano)	336
15 - Fronte Mola, Thiesi (Sassari)	338
16 - Sa Mandra Manna, Tula (Sassari)	340
17 - Nieddu, Codrongianus (Sassari)	342
18 - Cabu Abbas, Olbia (Sassari)	344
19 - Nuraghe Corbos, Silanus (Nuoro)	346
20 - Rocca Pischinale, Bosa (Oristano)	348
21 - Loelle, Buddusò (Sassari)	350
22 - Oes, Giave (Sassari)	352
23 - Seruci, Gonnese (Sud Sardegna)	354
24 - Is Paras, Isili (Sud Sardegna)	356
25 - Santa Barbara, Macomer (Nuoro)	358
26 - Nolza, Meana Sardo (Nuoro)	360
27 - Alvu, Nulvi (Sassari)	362
28 - Nurdole, Orani/Nuoro (Nuoro)	364

29 - Nuracale, Scano di Montiferro (Oristano)	366
30 - Iloi, Sedilo (Oristano)	368
31 - Fiorosu, Sindia (Nuoro)	370
32 - Nuraddeo, Suni (Oristano)	372
33 - Ruju, Torralba (Sassari)	374
34 - Santu Antine, Torralba (Sassari)	376
35 - Su Mulinu, Villanovafranca (Sud Sardegna)	380
36 - Appiu, Villanova Monteleone (Sassari)	382
37 - Coddu Ecchju, Arzachena (Sassari)	384
38 - Li Longhi, Arzachena (Sassari)	386
39 - Madau, Fonni (Nuoro)	388
40 - Is Concias, Quartucciu (Città metropolitana di Cagliari)	390
41 - Sa Domu 'e s'Orcu, Siddi (Sud Sardegna)	392
42 - Furrighesu, Sindia (Nuoro)	394
43 - Fennau, Urzulei (Nuoro)	396
44 - Romanzesu, Bitti (Nuoro)	398
45 - Serra Orrios, Dorgali (Nuoro)	400
46 - Domu de Orgia, Esterzili (Sud Sardegna)	402
47 - Gremanu, Fonni (Nuoro)	404
48 - Monte Sant'Antonio, Siligo (Sassari)	406
49 - Su Monte, Sorradile (Oristano)	408
50 - S'Arcu 'e is Forros, Villagrande Strisaili (Nuoro)	410
Bibliografia generale	413
Apparati	433
<i>Scheda SI nel tracciato originale</i>	
<i>Indice generale dei siti compresi nel catalogo</i>	

Finito di stampare
nel mese di novembre 2017
presso Lito Terrazzi s.r.l.,
Loc. Cascine del Riccio, Firenze



ISBN 978-88-7138-995-0



9 788871 389950