



## IL NURAGHE S. PIETRO IN LOC. SORRES, BORUTTA (SS)

Pier Paolo Soro<sup>1</sup>

### PAROLE CHIAVE

Sardegna – Borutta - Mejlogu - Civiltà nuragica – Età del Bronzo – Età del Ferro - Nuraghe – Sorres.

### KEYWORDS

Sardegna – Borutta - Mejlogu - Nuragica Civilization - Bronze Age - Iron Age – Nuraghe – Sorres.

### RIASSUNTO

Il nuraghe S. Pietro di Sorres, in comune di Borutta (SS), è il principale di una serie di edifici disposti a corona lungo i versanti del tavolato calcareo di Mura. L'ubicazione nella parte sommitale del colle di Sorres (524 m s.l.m.) nei pressi della cattedrale in stile romanico di S. Pietro, suggerisce una funzione di tipo militare iniziata durante l'Età del Bronzo Recente e mantenuta nelle successive epoche storiche (Punica, Romana, Vandalica, Bizantina, Giudiciale). Dal punto di vista architettonico rientra nel tipo a *tholos*, polilobato. Di esso si conservano i ruderi di pietra calcarea locale che ancor oggi testimoniano dell'imponenza dell'edificio. I numerosi materiali di ceramica e di bronzo ritrovati al suo interno e nei dintorni, durante i lavori di sterro negli anni '50 del secolo scorso, confermano la sua importanza nell'ambito territoriale del Mejlogu. Non si esclude una relazione di tipo rituale/funerario con la vicina grotta carsica di Sa Rocca 'e Ulàri e di tipo gerarchico con il nuraghe Santu Antine di Torralba.

### ABSTRACT

The nuraghe of S. Pietro di Sorres, located on the commune of Borutta (SS), is the largest of a series of buildings ready to crown the slopes of the plateau of limestone of Mura. The location - at the top of the hill of Sorres (524 A.M.S.L.) - near the romanesque cathedral of S. Peter, suggests a military use that began during the Late Bronze Age and maintained in the subsequent history (Punic, Roman, Vandalic, Byzantine, Judicial). From an architectural point of view it falls within the type *tholos* polilobato. The remains of local limestone give an impressive testimony of the building. Numerous materials of ceramic and bronze found inside and around, during the excavation work in the 50s of last century, are a confirmation of its importance in the Mejlogu area. We can't not exclude a certain type of ritual/ funerary connection with the nearby karst cave of Sa Rocca 'e Ulari and an hierarchical connection with the nuraghe Santu Antine of Torralba.

### INQUADRAMENTO GEOGRAFICO

Il nuraghe S. Pietro è ubicato nella parte più elevata del colle di Sorres (m 524 s.l.m.)<sup>2</sup> in territorio del comune di Borutta (SS), poco lontano dall'abside della cattedrale medievale omonima.

La sommità del rilievo si presenta come un pianoro esteso per circa quattro ettari che si propende dai margini settentrionali del più ampio tavolato calcareo denominato Pianu 'e Mura con un orientamento NW-SE. La formazione geologica è riferibile all'era Miocenica (BALDACCINI - GINESU - MADRAU 1983, p. 17).

<sup>1</sup> Università degli studi di Milano. [pierpaoloso@tiscali.it](mailto:pierpaoloso@tiscali.it)

<sup>2</sup> Il territorio è compreso nella sezione IGM 1:25000 "Thiesi"; Foglio 480; Quadrante IV, risulta, dal punto di vista amministrativo, suddiviso nei territori comunali principalmente di Borutta ed in minima parte di Torralba (lungo il versante orientale).

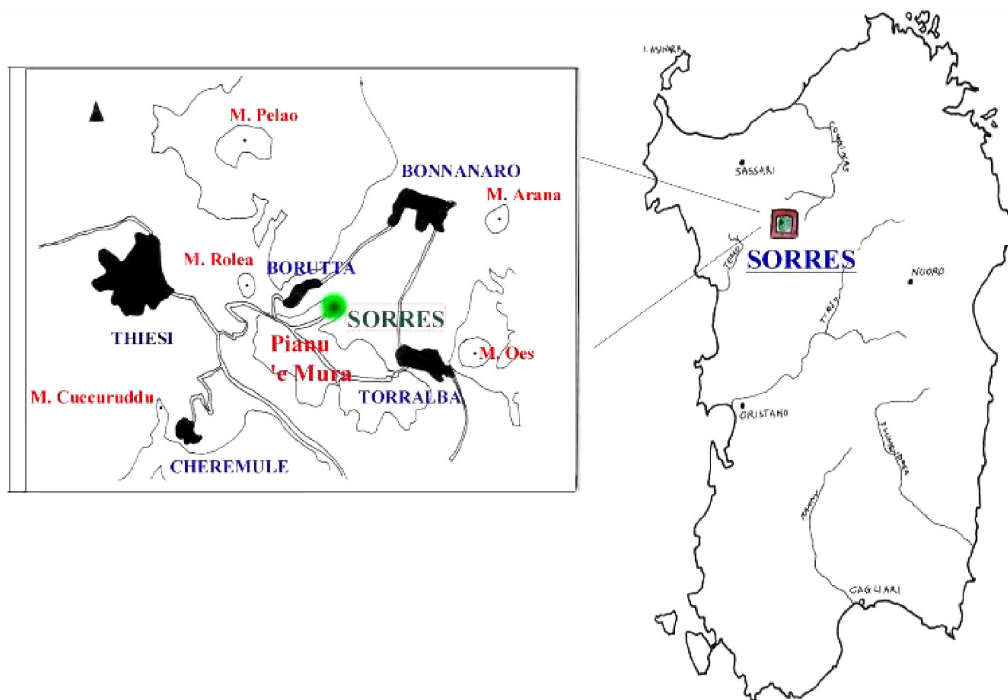


Fig. 1. Inquadramento geografico.

#### ASPETTI ARCHEOLOGICI

La posizione elevata del colle rispetto al territorio circostante è strategica: da esso si domina con un'ampia visuale gran parte della valle del Logudoro, e fu per questo motivo che fu scelto in antico come sede di presidi militari e di fortificazioni. A supporto di questi fattori strategici concorrono elementi legati alle risorse del territorio, fondamentali per soddisfare le esigenze di una scelta di carattere insediativo: disponibilità di materie prime, estesa superficie boschiva, ampie superfici pascolive e agricole, presenza di numerose sorgenti sia stagionali che perenni.

Le attestazioni di tipo archeologico testimoniano la frequentazione del sito dal Neolitico Medio (*facies* di Bonu Ighinu), cui seguono in misura maggiore quelle del Neolitico Recente (*facies* di S. Michele di Ozieri).

Tra i luoghi d'insediamento riconducibili a queste fasi culturali spicca il sito di Sa Rocca Ulàri, cavità di origine carsica il cui ingresso si apre nel versante settentrionale del colle, in relazione con vicina la necropoli di S. Pietro (SORO 2009A, pp. 150-168), le cui tipiche sepolture in grotticella artificiale denominate *domus de janas* sono state ricavate lungo gli affioramenti rocciosi del versante sud-orientale del colle.

All'interno della grotta sono ben attestate anche le successive fasi culturali della preistoria sarda (Sub Ozieri, Filigosa, Monte Claro) testimoniate da industria ceramica di uso comune e litica su selce e ossidiana. Resti ceramici testimoniano una frequentazione del sito anche durante le prime fasi dell'Età del Bronzo (*facies* Bonnanaro I o di Corona Moltana).

La particolare conformità geologica, la presenza della grotta carsica e soprattutto la scelta di impiantare sulla sommità del colle un simbolo così autorevole della cristianità come la cattedrale romanica sede della diocesi medievale di Sorres, offrono i presupposti per ipotizzare che questo luogo avesse una forte valenza culturale già in epoca preistorica. Per questo motivo non si esclude che esistessero strutture o spazi adibiti al culto, dei quali allo stato attuale delle conoscenze non sono emersi i riscontri.

Con il nuovo assetto socio-economico della media Età del Bronzo, durante la quale ha avuto origine in Sardegna la Civiltà Nuragica, l'area è stata inserita nella fitta maglia insediativa che ha interessato tutta l'isola con l'edificazione del nuraghe S. Pietro, uno dei principali monumenti del territorio.

La natura dei numerosi reperti archeologici riferibili a presenze puniche, romane, vandaliche e bizantine fa, inoltre, arguire la continuità dell'impiego strategico-militare.

#### STORIA DEGLI STUDI

Le informazioni giunteci riguardo alla preistoria del comune di Borutta sono esigue, soprattutto se confrontate con l'abbondanza di dati riguardanti i caratteri storico-architettonici della cattedrale romanica edificata nei secoli XI-XII. Le uniche trattazioni che illustrano questo periodo sono riferite al sito della grotta di

Sa Rocca Ulàri<sup>3</sup>, che attirò l'attenzione di alcuni eruditi locali fin dai primi decenni del 1800, per la sua peculiarità di carattere naturalistico<sup>4</sup> e storico.

Durante la seconda metà del XIX secolo, il diverso approccio della disciplina archeologica e dello studio delle antichità portò numerosi studiosi ad osservare con maggior interesse le evidenze archeologiche visibili sul territorio, facendo emergere che la presenza umana in questo luogo fosse provata non solo dalla chiesa e dai ruderi dell'antico complesso religioso, ma anche di materiali riferibili alle epoche precedenti (neolitica, eneolitica e nuragica) recuperati all'interno della grotta. Una grande quantità di "reperti" di epoca nuragica e delle successive fasi storiche che interessarono il sito erano invece facilmente reperibili nell'area in cui fu messo in luce il nuraghe polilobato, a quei tempi scarsamente visibile perché quasi completamente interrato<sup>5</sup>.

Le prime notizie bibliografiche risalgono alla prima metà del 1800: viene citata la grotta da V. Angius (ANGIUS 1834, p. 521) e da G. Spano. Quest'ultimo, nelle note all'*Itinerario* del La Marmora del 1868, parla di reperti romani (LA MARMORA 1868, II, p. 522, n. 3).

Più specifiche sono le notizie riportate dall'autore negli anni seguenti: «Nel villaggio di Borutta [...] alla cui sommità si trova la celebre cattedrale dell'antica sede vescovile di Sorres, [...]. Questa località nello scorso mese di ottobre fu visitata dal prof. Cav. Gennari [...] egli vi ha raccolto alcuni di questi oggetti intieri tra i quali un vasetto tondo a forma di giara alto 25 centimetri simili a quelli che si trovano nelle sepolture dette dei giganti [...]» (SPANO 1873 pp. 30-31).

Da questa testimonianza è possibile dedurre che durante la seconda metà dell'800 erano reperibili nell'area materiali di epoca nuragica; le "tombe di giganti" sono, infatti, monumentali sepolture di tipo collettivo utilizzate dalla società nuragica.

Nel 1881, E. Pais segnala e fornisce il disegno di un'ascia bipenne proveniente dal nuraghe S. Pietro. I dati riportati a proposito di questo manufatto sono scarsi e perciò ignoriamo se al momento del ritrovamento fosse associato ad altri oggetti. La nota dell'autore riporta: «Bipenne trovata presso un nuraghe a Sorres. È essa del Regio Museo di Sassari; fu donata nel 1879 da un certo Contini» (PAIS 1881, tav. IV.16).

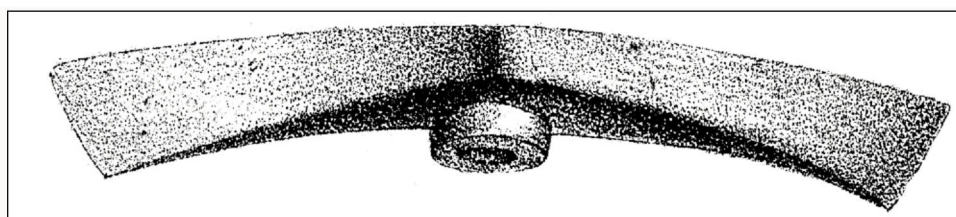


Fig. 1. Raffigurazione della bipenne bronzea, da PAIS 1884, p. 142.

Durante i primi anni del Novecento le informazioni riguardo al periodo nuragico si rarefanno, soprattutto se confrontate con quelle riguardanti la cavità carsica di Sa Rocca Ulàri.

Una breve notizia della grotta viene riportata da A. Taramelli che erroneamente la chiama "Sa Grutta". Lo studioso pone l'accento sulla rilevante presenza al suo interno di materiale ceramico e litico rinvenuto in seguito all'estrazione del deposito di guano: «Grotta di Bau Grutta. In un grottone sovrastante il paese di Borutta, che da esso prese il nome, si scavarono anni orsono depositi di guano; sotto a questi si rinvennero schegge di selce e frammenti di stoviglie nuragiche, osservate dal compianto ispettore Filippo Nissardi. In terreno della famiglia Cocco» (TARAMELLI 1940, p. 24).

Sebbene non si faccia alcun cenno all'edificio nuragico, la presenza della cultura nuragica è desumibile dalla citazione di «stoviglie nuragiche» anche se a riguardo non esistono disegni o immagini che dimostrino quale

<sup>3</sup> Il sito di Ulàri fu citato da alcuni studiosi del XIX e XX secolo tra cui V. Angius (ANGIUS 1834, p. 193), G. Spano (SPANO 1858, pp. 30-31; *Id.* 1876, p. 14), A. La Marmora (LA MARMORA 1868, II, p. 522, n. 3), E. Pais (PAIS 1881), A. Taramelli (TARAMELLI 1940, p. 24) che lo segnalavano nei numerosi censimenti archeologici. È indicato, inoltre, in numerose pubblicazioni più recenti di carattere archeologico: CONTU 1997, pp. 52, 87; G.S.S. 1977, pp. 26-29; LILLIU 1988, pp. 43, 75; SORO 2009B, pp. 92-127; TANDA 1977, p. 117; USAI 2009, p. 54; ZICHI 1977, p. 21. Recentemente è stato oggetto di una campagna di scavo archeologico da parte della Soprintendenza per le Province di Sassari e Nuoro, finalizzata al recupero dei materiali sparsi all'interno in seguito all'opera di scavatori clandestini, al ripristino dei numerosi tagli e alla conoscenza degli aspetti insediativi nell'area dell'ingresso principale. In una nota preliminare vengono illustrati gli aspetti generali della campagna di scavo (MELONI-SALIS 2002, pp. 327-338). È stato oggetto di studio da parte dello scrivente nell'elaborazione della tesi di laurea magistrale (SORO 2006-2007, scheda 1) e in quella di Diploma di Specializzazione (SORO 2009-2010, I, p. 95; II, scheda 04/SS).

<sup>4</sup> L'interesse naturalistico è dato dalla presenza di alcune rare specie di chiroteri.

<sup>5</sup> Questo aspetto ha probabilmente determinato l'assenza del monumento dai principali censimenti archeologici del periodo; non compare sulla carta archeologica di A. Taramelli (TARAMELLI 1940).

sia stato il criterio di attribuzione cronologica di questi materiali utilizzato dal Nissardi.

I recenti studi sui materiali provenienti dalla grotta Ulàri ci permettono di confermare la presenza di materiali nuragici all'interno della cavità e di inserire quest'ultima nel sistema insediativo che ha interessato l'area di Sorres anche durante tutta l'Età del Bronzo e del Ferro, in relazione con il nuraghe S. Pietro (SORO 2006-2007; *Id.* 2009b, p. 110).

Durante gli anni '50 del secolo scorso alcune proprietà fondiarie e l'uso liturgico della chiesa Cattedrale di S. Pietro furono date in concessione dall'Arcivescovo di Sassari ai monaci Benedettini di Subiaco assieme all'autorizzazione per riedificare il nuovo monastero sui ruderi della canonica; il progetto fu elaborato dal Padre Ing. A. Lanzani. Le opere di ricostruzione dei ruderi del complesso medievale iniziarono immediatamente e con esse si presentarono anche una serie di problematiche legate al rinvenimento di un'ingente quantità di materiale archeologico di varie epoche messo in luce durante la realizzazione degli scavi di fondazione dell'ala moderna del monastero. Per questo motivo fu necessario un tempestivo intervento di tutela da parte delle autorità locali e della Soprintendenza Archeologica che si attivarono per ridurre al minimo i danni e preservare l'interesse storico-archeologico del sito. Un'intensa corrispondenza intercorse tra Soprintendenza Archeologica, diretta in quel tempo da G. Pesce, il Sindaco di Borutta, la nobildonna N. Bartoli e Padre A. Lanzani. Tra l'aprile e l'agosto del 1952 furono regolarizzate le posizioni delle proprietà terriere che grazie all'intervento della Bartoli divennero beni del monastero<sup>6</sup>; fu questo il modo più rapido e per garantire la salvaguardia del sito. Il sindaco stesso, che aveva personalmente promosso e sostenuto l'insediamento dei monaci, portò avanti nel frattempo alcuni progetti tra cui il completamento del monastero, il rimboschimento di una parte del pianoro e una campagna di scavo archeologico. Durante la fase di progettazione fu invitato l'ispettore della soprintendenza G. Lilliu che acconsentì all'impianto del bosco.

L'avanzamento dei lavori di ricostruzione mise in evidenza una quantità sempre maggiore di reperti richiedendo un intervento di salvaguardia ancor più incisivo; la difficoltà maggiore era quella di conciliare l'emergenza archeologica con la costruzione dell'edificio monastico.

Nel 1951 furono stanziati dall'Assessorato al Lavoro della Regione Autonoma della Sardegna i fondi destinati ad uno scavo archeologico<sup>7</sup>.

Nel luglio 1952, probabilmente durante la costruzione del basamento della pala eolica per la produzione di energia elettrica, Padre A. Lanzani «mette alla luce un edificio nuragico»<sup>8</sup>. Fu necessario a questo punto avere una mappatura precisa della situazione e per questo motivo l'ufficio tecnico del Comune di Borutta affidò a Padre A. Lanzani il compito di redigere una relazione in cui segnalare gli ambiti d'intervento e le emergenze cui riferire la campagna di scavo archeologico finanziata dalla Regione Autonoma della Sardegna. Inespugnabilmente, nonostante la recente scoperta, il manoscritto aveva come argomento la grotta Sa Rocca Ulàri; l'unico accenno all'epoca nuragica riguarda l'utilizzo dell'argilla reperibile nella cavità utilizzata per la produzione di stoviglie nuragiche<sup>9</sup>.

In seguito a questo evento, grazie all'interessamento del sindaco di Borutta, si ottiene un finanziamento di Lire 500.000 «allo scopo di esplorare l'area archeologica e romana intorno alla chiesa stessa e alla grande grotta sottostante al riparo dell'antica fabbrica monastica»<sup>10</sup>.

G. Lilliu, in una lettera indirizzata al Soprintendente, fa presente che: «in data 19 maggio 1952 il Cav. Crudeli ha comunicato che un certo frate benedettino che dirige un cantiere di lavoro per il ripristino della badia di Sorres (Borutta) ha pure iniziato lo scavo che si dice essere stato autorizzato verbalmente dal soprintendente, di un nuraghe nei pressi del monastero in argomento. Il frate avrebbe anche recuperato materiale vario che è in suo possesso [...]»<sup>11</sup>.

In una nota inviata al Soprintendente in data 22 agosto 1952, E. Contu, allora funzionario presso la Soprintendenza Archeologica della Sardegna, riporta il resoconto della sua visita presso il monastero: «Essendo venuti da me la Sindachessa di Borutta e il Padre Lanzani del restaurando convento di S. Pietro di Sorres per pregarmi di recarmi sul posto per vedere alcune cisterne medievali o romane, delle mura e dei forni (sic!) nuragici e una grotta con scala di accesso scavata nella roccia [...] sono partito per un sopralluogo [...] non di cisterne [...] si trattava ma dei resti di due Domus de Janas (almeno una con cella e anticella a profili geometrizzanti); non si rinvenne che qualche brevissimo residuo di muretto a secco senza nessun

<sup>6</sup> Archivio Soprintendenza Archeologica per le provincie di SS e NU, prot. 1583, del 19 Agosto 1952, "Fascicolo Borutta".

<sup>7</sup> Archivio del Comune di Borutta, Anno 2001: fascicolo sugli interventi di valorizzazione delle risorse culturali del territorio di Borutta (L.R. 37, art. 19). Si ringrazia per la gentile concessione alla consultazione dei dati.

<sup>8</sup> Archivio Soprintendenza Archeologica per le provincie di SS e NU, "Fascicolo Borutta". Si ringrazia per la concessione.

<sup>9</sup> Archivio Soprintendenza Archeologica per le provincie di Sassari e Nuoro, "Fascicolo Borutta". Il testo della relazione è parzialmente edito in SORO 2009B, p. 103.

<sup>10</sup> Archivio Soprintendenza Archeologica per le provincie di Sassari e Nuoro, "Fascicolo Borutta".

<sup>11</sup> Archivio Soprintendenza Archeologica per le provincie di Sassari e Nuoro, "Fascicolo Borutta".

precipuo carattere di antichità; i...“forni nuragici” sono costituiti da [...] una piccola rientranza rocciosa dove ho rinvenuto pochi cocci romani o preromani; la grotta non ha nessuna scala [...] ma è importante, oltre che per il rinvenimento effettuato parecchio tempo fa di varie tombe site a poca distanza dall’ingresso [...] e per il rinvenimento fatto da me e da Prof. Lilliu di ceramica forse nuragica, per il fatto che all’interno della grotta stessa si rilevano grandi masse di creta da vasaio pressoché pura e talora in forma colloidale, di colore verdegrigio, giallo e rossicce probabilmente (l’idea mi è stata suggerita dal frate) servì all’industria vasaria locale antica»<sup>12</sup>.



Fig. 3. Anno 1952, Padre A. Lanzani in compagnia di un operaio sui ruderi del nuraghe S. Pietro. Archivio storico del Monastero benedettino di S. Pietro di Sorres. (Si ringrazia per la gentile concessione all’uso dell’immagine).

L’interesse di G. Lilliu, in seguito a una delle numerose visite di sopralluogo fatte sul sito, è catturato dalla grotta e dai numerosi materiali raccolti al suo interno «del tipo di S. Michele di Ozieri» (LILLIU 1957, p. 66, n. 52).

Una ricca documentazione fotografica corredata di preziose didascalie, realizzata inizialmente da Padre A. Lanzani ed in seguito da Padre B. Salice, ci offre degli spaccati in merito allo stato di conservazione in cui si trovavano i monumenti del territorio negli anni ‘50 del secolo scorso<sup>13</sup>. Grazie ad alcune di queste immagini è possibile ripercorrere le varie fasi dei lavori di sterro del nuraghe e avere maggiori dettagli riguardo ai materiali ritrovati al suo interno oggi conservati nella collezione del museo della Cattedrale.

Durante gli anni ‘70 M. Pittau, nel volume *Studi sulla Sardegna nuragica*, riporta alcune notizie: «Ai piedi di questo esistono una grotta enorme ed una più piccola, nelle quali quasi sicuramente si praticava il culto delle divinità sotterranee e il rito dell’oracolo come si può arguire anche dal fatto che lo stesso nome del villaggio di Borutta deriva dal vocabolo grutta = grotta» (PITTAU 1977, p. 190).

L’autore ha osservato che molto spesso i nuraghi sono in associazione con chiese cristiane. Un elenco in cui compaiono ben 278 chiese cristiane che si affiancano o sovrappongono a strutture nuragiche o nuraghi propriamente detti, include anche quella di S. Pietro di Sorres: «nelle adiacenze più o meno strette di molti nuraghi, anzi nella massima parte di quelli intitolati a santi cristiani esiste una chiesa [...] - Borutta (Sorres, con *Domos de Janas* vicine)» (Id, p. 191).

Nell’approfondimento sul territorio riporta le seguenti notizie: «S. Pietro di Sorres presso Borutta: ha un nuraghe ad alcune decine di metri e una serie di *Domos de Jana* sulla parete a picco della collina, a nord est; sulla strada di accesso al santuario, all’incrocio quasi con la strada che va da Borutta a Thiesi, c’è una piccola costruzione rotonda che potrebbe essere un antico pozzo sacro nuragico» (PITTAU 1977, pp. 131, 190, 191). In realtà si tratta di una fornace per la produzione della calce.

Informazioni riguardo agli aspetti archeologici del territorio ci giungono dall’opera di G. Zichi, *Sorres e la sua diocesi*.

Lo studioso illustra le varie fasi d’insediamento umano succedutesi nell’area, compresa l’età nuragica: «[...] l’insediamento umano continuò nel periodo nuragico, come dimostra la costruzione del nuraghe monotorre, di cui ancora tuttora sussiste la base. Numerosi reperti relativi a questo periodo confermano che l’insediamento fu notevole» (ZICHI 1975, p. 21).

L’autore inquadra l’edificio come monotorre mentre in realtà si tratta di un nuraghe polilobato. Riporta inoltre una lista di alcuni dei materiali ritrovati: «Uno spillone in bronzo, alcuni aghi crinali, un’ascia ed un

<sup>12</sup> Archivio Soprintendenza Archeologica per le provincie di Sassari e Nuoro, “Fascicolo Borutta”. Prot. 1620 del 26/08/1952.

<sup>13</sup> Archivio storico del Monastero benedettino di S. Pietro di Sorres.

pugnale rudimentale, sempre in bronzo, sono i reperti risalenti al periodo nuragico. Di materiale litico si possiedono: alcune fusaiole ed un rudimentale peso da telaio insieme ad alcuni pestelli da mortaio forse più recenti. Numerosi i reperti in terracotta, ma allo stato di frammenti, tali però da permettere di scoprirvi e riconoscere i caratteristici disegni del periodo nuragico. Infine uno stupendo esemplare nuragico di ansa a X completa l'elenco» (I.D., p. 21).

Ricognizioni degli anni '80 illustrano materiali erratici di varie epoche: ceramica punica, sigillata africana, reperti litici ed embrici (che potrebbero essere anche medievali) (CAPRARA 1988, n. 55).

Nella primavera del 2001 l'area del pianoro è stata sottoposta ad un'indagine di superficie coordinata dalla Soprintendenza Archeologica di Sassari e Nuoro nell'ambito di un progetto di valorizzazione e studio delle risorse archeologiche del Comune di Borutta. La campagna di ricerca ha permesso di recuperare notevoli quantità di materiale ceramico e litico attribuibile a varie epoche e di confermare l'importanza dei tre principali monumenti preistorici dell'area: la cavità carsica di Sa Rocca Ulàri, la necropoli di S. Pietro ed infine il nuraghe S. Pietro.

## IL NURAGHE S. PIETRO

Il nuraghe S. Pietro è il maggiore per dimensioni di un gruppo di sette *nuraghes* costruiti durante la media Età del Bronzo lungo i margini scoscesi dell'altopiano di Mura. Tutta l'area era probabilmente pertinente al comprensorio del nuraghe Santu Antine, distante in linea d'aria circa quattro km.

La probabile sede del luogo di culto cantonale è identificabile con il santuario nuragico di Charchiza ubicato lungo il versante settentrionale del monte Pealo, Loc. Monte Sant'Antonio, in territorio di Siligo, distante dal S. Pietro circa sei km.

In base alle probabili strategie insediative del periodo il nuraghe S. Pietro conserva ancora numerosi collegamenti visivi diretti con nuraghi dello stesso territorio che saranno illustrati nel paragrafo seguente.

L'edificio, sebbene svettato, conserva ancora caratteri monumentali ed è molto ben leggibile nella sua pianta polilobata.

La pietra utilizzata per la costruzione è il calcare locale di colore bianco-cenere, almeno per quanto riguarda la base, mentre al suo interno e nelle vicinanze sono presenti alcuni conci trapezoidali di basalto, che erano presumibilmente collocati nelle parti sommitali dell'edificio. La dimensione dei massi<sup>14</sup>, in modo particolare quelli del basamento, lascia intuire la solidità della costruzione.

L'edificio è stato interessato da due fasi costruttive: il primo impianto in epoca protostorica; successive integrazioni e modifiche in epoca storica (periodo romano imperiale e periodo altomedievale).

Nell'insieme il cerchio perimetrale della torre principale ha un diametro esterno di m 12,50.

Alla costruzione di epoca nuragica si accede grazie ad un ingresso che immette direttamente nella torre principale mancante dell'architrave e dello stipite sinistro<sup>15</sup>. A destra dell'ingresso è visibile la nicchia di forma semiellittica definita "garitta"<sup>16</sup>.

A sinistra dell'ingresso si accede al vano scala, realizzato con andamento elicoidale all'interno del paramento murario, grazie al quale si potevano raggiungere i piani superiori tramite tratti a rampa alternati a gradini (si conservano i primi sei).

Un successivo ingresso, anch'esso privo di architrave<sup>17</sup>, immette nella camera a piano terra (l'unico piano rimasto) originariamente voltata a *tholos*, in cui sono ben visibili i possenti muri del basamento con elevato residuo di circa 2,20 m e spessore complessivo di 4 m.

La camera ha forma circolare e un diametro interno di m 4,30. Sulle pareti si aprono tre nicchie. La prima<sup>18</sup> partendo da sinistra ha in pianta forma semiellittica ed è parzialmente coperta a piattabanda da lastre di calcare che hanno consentito la realizzazione della scala elicoidale che ancora oggi la sovrasta parzialmente<sup>19</sup>. La seconda nicchia<sup>20</sup>, in asse con l'ingresso della torre, ha in pianta forma semiellittica, mentre in elevato si conserva un andamento ad ogiva svettata. Simile per forma alle precedenti la terza nicchia colpisce per le sue dimensioni insolitamente grandi rispetto alla media<sup>21</sup>.

Un altro corpo si trova annesso a Nord della torre principale. Si tratta di una torre di forma circolare<sup>22</sup>, costruita con tecnica poligonale, di cui si conserva un muro di notevole spessore con un alzata medio di m

<sup>14</sup> Tre di essi, disposti affiancati, hanno nella faccia a vista le seguenti misure: m 2,45 x 1,05; 3,05 x 1,10; 1,75 x 0,90.

<sup>15</sup> Lo stipite rimanente misura m 1,80 x 0,40 x 0,65.

<sup>16</sup> La nicchia è larga alla base m 1,78, alta m 2,00 e profonda m 1,95.

<sup>17</sup> Luce residua di m 1,78 x 2,00 x 1,78.

<sup>18</sup> Larghezza alla base m 1,07, profondità m 2,10, altezza m 2,12.

<sup>19</sup> Le misure dei conci della piattabanda sono m 0,29 x 1,10 x 1,60, altezza dal suolo m 1,60; m 0,30 x 0,90 x 1,70, altezza dal suolo m 1,70; m 0,30 x 0,90 x 1,77 altezza da suolo 1,77.

<sup>20</sup> Larghezza alla base m 1,38; profondità m 2,14; alzata m 1,92.

<sup>21</sup> Larghezza alla base m 1,74; profondità m 2,08; alzata m 1,80.

<sup>22</sup> Diametro esterno m 4,83; diametro interno m 3,80.



1,60 innestato nella muratura della torre principale. L'unico accesso al vano avveniva tramite una scala realizzata nello spessore murario con andamento verso destra (si conservano i primi cinque gradini) che forse metteva in comunicazione la torre secondaria con i bastioni della torre principale. La tessitura muraria congiunta delle due strutture indica la contemporaneità nell'edificazione.

L'analisi delle costruzioni ha permesso di ipotizzare che durante i successivi periodi storici (romano, bizantino e medievale)<sup>23</sup> il nuraghe sia stato utilizzato mantenendo la sua funzione originaria di presidio. Su tutto il pianoro e lungo i versanti, considerevoli quantità di ceramica romana di uso comune (piatti, lucerne, contenitori di vario tipo), di monete e altri materiali archeologici coevi, dimostrano la presenza *in loco* di un presidio militare la cui funzione era quella di controllare dall'alto il principale asse viario dell'isola Turriskalares, che proprio nella piana sottostante si congiunge con la strada per Terranova.

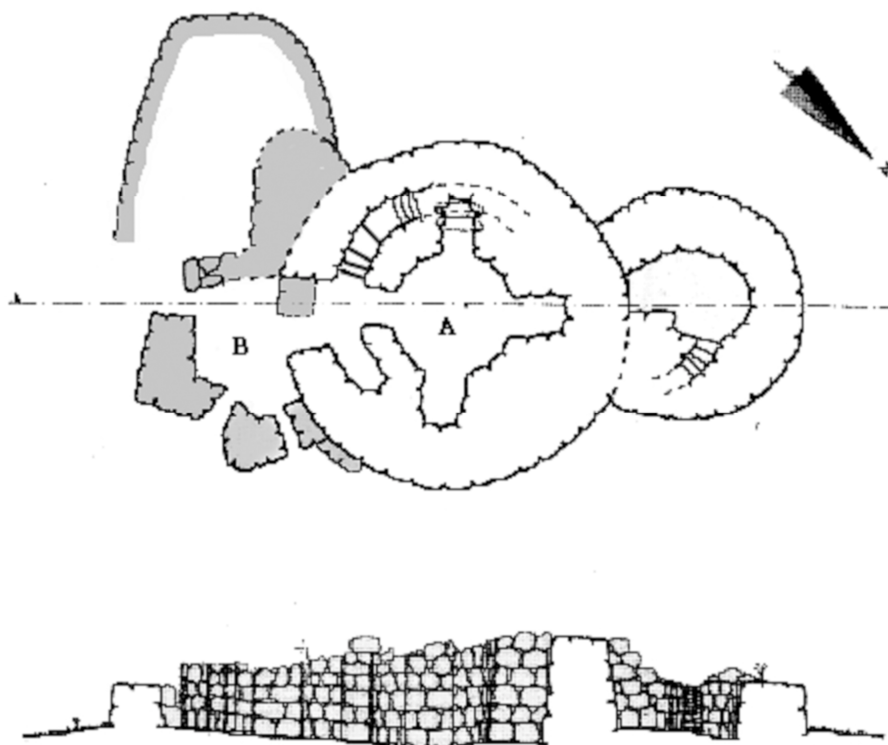


Fig. 4. Nuraghe S. Pietro, pianta e sezione. Scala 1:200. A: Strutture di epoca nuragica; B: Strutture di epoca altomedievale.

In epoca altomedievale, più precisamente durante il dominio bizantino, il monumento è stato sfruttato in buona parte come cava di materiali: i blocchi di calcare furono asportati e utilizzati per la costruzione della chiesa altomedievale di S. Pietro. A questo periodo risalgono imponenti modifiche strutturali della pianta originaria del nuraghe che fu svettato e adattato alle esigenze insediative e di controllo del periodo: l'ingresso della torre fu ampliato, mentre di fronte ad esso fu realizzato un piccolo atrio al quale si accede tramite due passaggi laterali o attraverso un nuovo ingresso<sup>24</sup> orientato S-E in asse con quello della torre.

Il vano è delimitato da due muri: il primo ha andamento rettilineo<sup>25</sup> ed è costituito in parte dal muro perimetrale della torre secondaria, in parte da un muro a secco dalla tessitura incerta dovuta all'irregolarità delle forme delle pietre utilizzate; il secondo muro<sup>26</sup>, ricurvo, si presenta molto solido grazie all'accurata tessitura dei conci utilizzati<sup>27</sup>. A questi si aggiungono altri due muri che completano il perimetro: il primo<sup>28</sup>

<sup>23</sup> Il colle non ha mai cessato di essere oggetto di insediamenti e di presidi militari; la stessa chiesa romanica è riconosciuta come cattedrale fortificata.

<sup>24</sup> Larghezza m 1,50; stipite destro m 1,10 x 0,84; mancano lo stipite sinistro e l'architrave.

<sup>25</sup> Metri 3,30 x 1,10 x 3,70, conserva un alzata di m 0,80.

<sup>26</sup> Metri 1,55 x 5,16 x 1,70 x 3,40, conserva un alzata di m 1,00.

<sup>27</sup> La posteriorità di queste costruzioni è deducibile dalla presenza nella tessitura muraria di conci trapezoidali.

<sup>28</sup> Metri 2,39 x 2,60 x 1,86 x 1,45, conserva un alzata di m 1,00.

appare molto solido nella tessitura ed è separato dal precedente da un passaggio della larghezza di 1,00 m; il secondo<sup>29</sup> è addossato alla parete della torre centrale e separato dal precedente da un passaggio della larghezza di m 0,60.

Sulla sinistra dell'ingresso, addossato alla muratura della torre principale, è difficilmente distinguibile un piccolo corpo a pianta ellittica<sup>30</sup> incluso a sua volta in un corpo vagamente ellittico<sup>31</sup> di maggiori dimensioni di cui si conserva il basamento formato da tre filari di grossi massi sbozzati con un alzata di circa un metro. La scarsità degli elementi a disposizione non permette di stabilirne la funzione.

Una visione d'insieme farebbe supporre che ciò che rimane della torre sia stato volutamente risparmiato mantenendo l'elevato attuale (m 2,20) in modo da essere trasformato in una grande capanna con copertura di embrici e coppi<sup>32</sup>, con ai lati alcuni vani accessori e provvista sul fronte di uno spazio aperto. Alcune fotografie scattate da Padre A. Lanzani all'interno della camera principale del nuraghe, documentano la presenza di una struttura costituita da quattro conci di basalto di forma trapezoidale che assicuravano il puntello dell'asse trasversale del tetto.

## IL CONTESTO ARCHEOLOGICO INTORNO AL NURAGHE S. PIETRO

Prendendo in esame la porzione di territorio corrispondente alla superficie del tavolato calcareo di Pianu 'e Mura sono state evidenziate una serie di aree di materiali e di edifici nuragici che, come prima anticipato, erano in relazione diretta con il S. Pietro (Fig. 5).

I fattori comuni che caratterizzano questo gruppo di edifici sono la quota compresa tra i 500 e i 600 m s.l.m., la loro ubicazione in prossimità delle pareti a strapiombo che delimitano il pianoro e, soprattutto, il fatto che la reciproca visibilità permetta il controllo di buona parte del Logudoro.

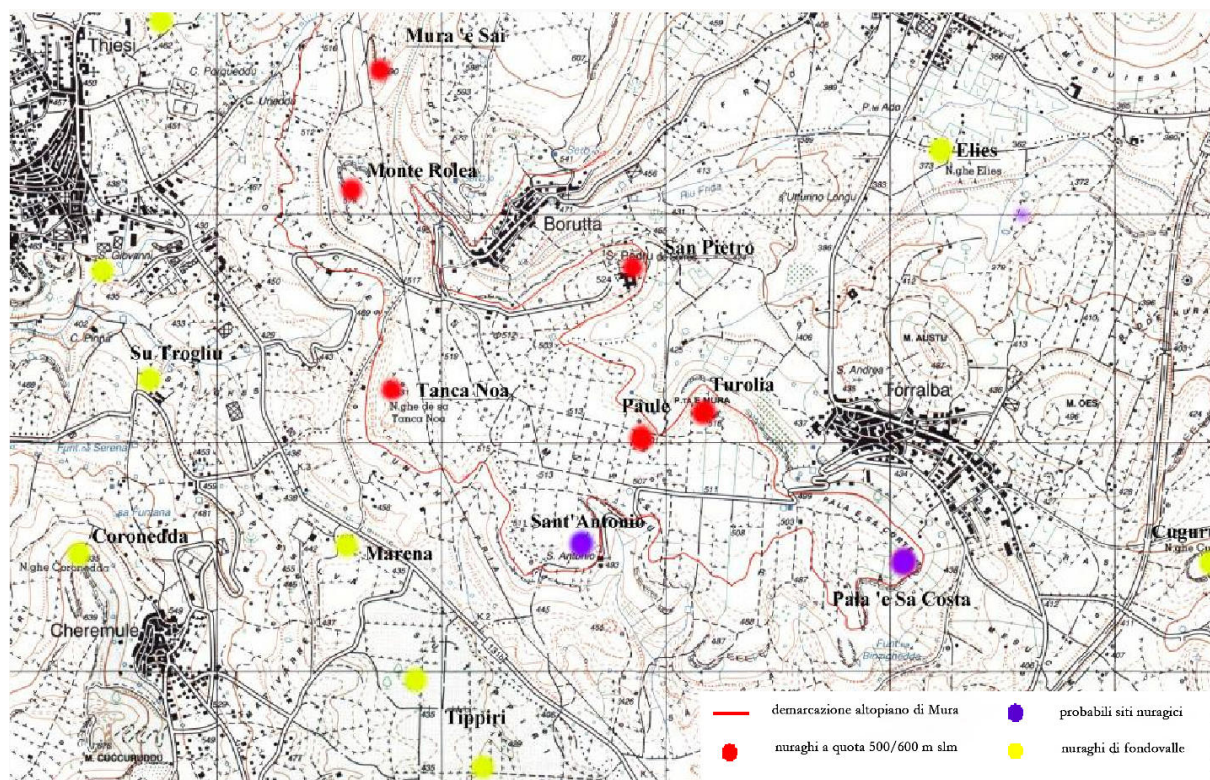


Fig. 5. Distribuzione dei nuraghi nell'area di Sorres e nell'altopiano di Mura. Legenda:

Partendo da Sud-Ovest a circa 700 m di distanza in linea d'aria, sulla sommità di Punta 'e Mura (518 m s.l.m.) è visibile il nuraghe Turoleo<sup>33</sup>, a pianta polilobata, edificato in pietra calcarea (SORO 2006-2007, scheda 32, p. 228; TARAMELLI 1940, p. 20, n. 24).

A poche decine di metri a Nord di questo si scorgono i ruderi del nuraghe Paule o Sa Pedraia, del quale si

<sup>29</sup> Dimensioni m 0,90 x 1,90 x 2,60 x 1,90. Conserva un elevato di m 0,90.

<sup>30</sup> Asse longitudinale m 1,78, asse trasversale m 2,82.

<sup>31</sup> Asse longitudinale m 10,0, asse trasversale m 4,60.

<sup>32</sup> Due embrici integri sono conservati nei magazzini del museo della Cattedrale di Sorres assieme ad una notevole quantità di frammenti recuperati nelle immediate vicinanze e all'interno dello stesso nuraghe.

<sup>33</sup> Il Taramelli lo denomina Corona Turolia.



conservano i resti del basamento costituito da un unico filare di grossi conci di basalto (SORO 2006-2007, scheda 28, p. 258).

Ridotti a un solo filare di conci di calcare sono anche i ruderi del nuraghe Punta 'e sa Costa in località Pàdrinos, nella parte meridionale dell'altopiano di Mura, quella che guarda a Sud, verso la Valle dei Nuraghi.

Ad Est, a circa 1200 m di distanza dal S. Pietro in località Tanca Noa, si erge il grosso tumulo del nuraghe monotorre Sa Tanca Noa. Della struttura si conservano i resti del paramento murario interno della *tholos* realizzato in blocchi di calcare locale, con un elevato residuo di circa 2 m, mentre nulla rimane del paramento esterno distrutto dai produttori di calce agli inizi del secolo scorso (*Id.*, scheda 22, p. 222).

A nord, lungo le pendici del Monte Pealo si scorge il nuraghe monotorre di Mura 'e Sai nei pressi del quale sono visibili i resti di alcune capanne (*Id.*, scheda 25, p. 240 (nuraghe); scheda 26, p. 247 (capanne)).

Sull'altopiano si conservano inoltre conci assimilabili per forma e tipologia ad architetture di epoca nuragica: si tratta dell'area di Monte Rolea<sup>34</sup> e del villaggio medievale di Taylos presso la chiesa campestre di S. Antonio 'e monte Mura.

A valle, a circa 1470 m in direzione Est è ben visibile il nuraghe Elies nei pressi dell'abitato di Bonnanaro.

Grazie alla sua posizione elevata il nuraghe S. Pietro è anche in collegamento visivo con numerosi altri nuraghi del territorio distanti a volte anche svariati chilometri. Tra essi si cita come esempio il nuraghe Coronedda che sorge sulla cima del tavolato basaltico di Monte Cuccuruddu a circa 2550 m in linea d'aria, particolare per la sua posizione e per la presenza di un antemurale.

A poche decine di metri dal nuraghe S. Pietro, in corrispondenza del primo accesso sulla destra lungo il sentiero che dal sagrato della chiesa di S. Pietro conduce alla grotta Sa Rocca Ulàri, è stato rinvenuto al di sopra un muro a secco un concio di basalto del tipo a coda<sup>35</sup>.

Questo genere di conci finemente lavorati con struttura a coda sono in genere utilizzati durante l'età nuragica nella costruzione di pozzi sacri.

La sua presenza farebbe presumere l'esistenza di una di queste costruzioni adibite al culto delle acque o a sepoltura collettiva della quale al momento non sono emersi riscontri.

Unica testimonianza legata al rituale funerario di epoca nuragica sarebbe al momento la tomba a prospetto architettonico di Su Chercu, scavata nel basamento calcareo dei versanti orientali dell'altopiano di Mura, distante circa 1700 m in linea d'aria.

### **ALCUNI MATERIALI METALLICI DAL NURAGHE S. PIETRO DI SORRES**

L'area del nuraghe che, come si è detto, non è stata oggetto di scavi scientifici, ha restituito in superficie grandi quantità di materiali ceramici riferibili al periodo nuragico, in modo particolare alla fase recente e finale dell'Età del Bronzo ed alcuni manufatti metallici coevi di cui si riportano le schede analitiche.

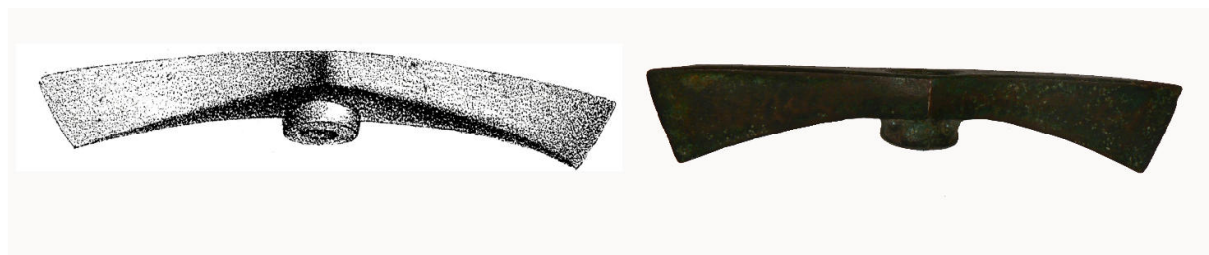


Fig. 6. Ascia bipenne. Disegno da PAIS 1884, p. 142.

#### 1) Ascia doppia a tagli paralleli o convergenti<sup>36</sup>

Caratterizzate da un lato piatto, immanicatura sporgente a colletto e tagli paralleli o convergenti, profilo angolare e foro rotondo, le dimensioni in media sono fra i 25 e i 30 cm di lunghezza fra i due taglienti, alti dai 6 ai 4 cm.

Origine e diffusione foggia:

Sono del tutto ignorate al di fuori della Sardegna, e sono quindi da considerarsi rielaborazioni e sviluppi locali nuragici di modelli levantini.

<sup>34</sup> L'area di conci sparsi di Monte Rolea è inquadrabile sulla carta IGM: Sezione "Thiesi"; Foglio 480; Quadrante IV. Dati Catastali: Comune di Borutta, Foglio 4, mappale 12 - 36 - 76. Quota: 578 m s.l.m.. Vedi SORO 2006-2007, scheda 27, p. 247.

<sup>35</sup> Custodito presso i magazzini del Museo della Cattedrale di Sorres.

<sup>36</sup> Custodita presso il deposito del Museo Nazionale G. A. Sanna di Sassari. N° inv. 523/12405.

### Confronti

- Ripostiglio, Nuchis, Tempio (OT), (1 esemplare) (SPANO 1876, p. 17; PINZA 1901, p. 148);
  - Ripostiglio, Funtana Janna, Bonnanaro (SS), (1 esemplare) (LO SCHIAVO 2000, pp. 169-170);
  - Ripostiglio, Chilivani, Ozieri (SS), (7 esemplari) (TARAMELLI 1923, p. 288, fig. 1);
  - Ripostiglio, nuraghe e villaggio, capanna I, Santu Antine, Torralba (SS), (1 esemplare) (CONTU 1965, pp. 382-383);
  - Oliena (NU), (1 esemplare) (LO SCHIAVO 1983, p. 306);
  - Ripostiglio, recinto nuragico, Forraxi Nioi, Nuragus (NU), (1 esemplare) (FIORELLI 1884, p. 309, tav. XVIII.7);
  - Gavoi (NU), (1 esemplare) (LO SCHIAVO 1983, p. 306);
  - Ripostiglio, Località "Genna Tramonti", Lotzorai (OG), (1 esemplare) (TARAMELLI 1921, p. 496);
  - Tadasuni, (OR), (1 esemplare) (LO SCHIAVO 1983, p. 306);
  - Provenienza ignota, (1 esemplare) (PINZA 1901, tav. XVII);
  - Provenienza ignota, (1 esemplare) (LO SCHIAVO 1979, p. 85, tav. VIII, 7.10).
- Datazione: Bronzo Finale - prima Età del Ferro.

### 2) Ascia a margini rialzati<sup>37</sup>



Fig. 7. Ascia a margini rialzati dal nuraghe S. Pietro di Sorres.

Ascia a margini rialzati "Fase III": tipo C, con lati dritti leggermente arrotondati e allargati verso il taglio, tallone rettilineo. Lunghezza media cm 14,21; larghezza media cm 3,3; larghezza al taglio media cm 4,25.

Origine e diffusione della foggia:

L'ascia a margini rialzati costituisce la più antica produzione di oggetti bronzei nuragici, da una forma originaria centro-italica che risale al termine della prima Età del Bronzo. Dall'Età del Bronzo Medio e probabilmente fino all'Età del Bronzo Finale- Prima Età del Ferro l'ascia a si evolve in tipi massicci, meno sviluppati in lunghezza e con margini bassi e ingrossati, profilo progressivamente squadrato, sezione poligonale.

### Confronti

- 1 esemplare proveniente dal nuraghe Nastasi di Tertenia (LO SCHIAVO 1988, p. 218, fig. 6, 5);
- 2 esemplari provenienti dalla Località Baldosa a Chilivani, Ozieri (SS) (*Id.* 1989, tav. VI, 9-10);
- 2 esemplari dal Ripostiglio, località "La Maddalena", Silanus/Lei (NU) (*Id.* 1979, p. 82, tav. VII, 2-3);
- 1 esemplare dal Ripostiglio, recinto nuragico, Abini -Teti (NU) (*Id.* 1988, p. 218, fig. 6, 10);
- 1 esemplare di Provenienza ignota (*Id.* 1979, p. 83, tav. VII, 16);
- 1 esemplare di provenienza ignota (*IBID.*, p. 84, tav. VIII, 3).

Datazione: Bronzo Finale - prima Età del Ferro.

## CONCLUSIONI

I dati raccolti durante la presente ricerca e l'analisi dei materiali ceramici ancora inediti consentono di riferire il primo impianto dell'edificio a una fase avanzata della media Età del Bronzo. Le testimonianze archeologiche permettono, inoltre, di stabilire come l'area in esame fosse ben inserita nei traffici culturali e commerciali della Sardegna settentrionale e non solo: una serie di manufatti ritrovati in superficie nei pressi dell'edificio proviene con certezza da altre realtà territoriali dell'isola. Tra questi un gran numero di macinelli di granito della Gallura e di Buddusò, e l'ossidiana del Monte Arci (sebbene quest'ultima possa essere elemento ereditato dalle precedenti culture preistoriche). La produzione ceramica richiama in prevalenza confronti con quella del vicino nuraghe Santu Antine di Torralba al quale il S. Pietro è di sicuro gerarchicamente legato.

Confermata, inoltre, la relazione con la cavità naturale di Sa Rocca Ulàri che dal Bronzo recente fu utilizzata dalla locale comunità nuragica per vari scopi, primo fra i quali quello di magazzino per lo stoccaggio di

<sup>37</sup> Custodita presso il deposito del Museo Nazionale G. A. Sanna di Sassari. (Si ringrazia per la gentile concessione).

derrate alimentari, funzione questa ipotizzata grazie al ritrovamento all'interno della cavità di frammenti pertinenti a vasi, talvolta di grandi dimensioni, utilizzati per la conservazione di granaglie o liquidi. Il ritrovamento di frammenti osteologici umani fa supporre un uso funerario, con molta probabilità anche durante l'epoca nuragica, come testimoniano numerosi altri casi nell'isola, ma per ora i dati a disposizione e le scarse associazioni di materiali di epoca nuragica ritrovati all'interno della cavità offrono scarsi spunti analitici e non permettono di confermare tale ipotesi. Probabile sarebbe l'uso cultuale legato alla presenza di una sorgente nella parte terminale della grotta. Il ritrovamento di un attingitoio e di alcuni vasi miniaturistici porterebbe a supporre una tale destinazione d'uso durante l'Età del Bronzo Finale (MELONI-SALIS 2002, p. 335). Non si esclude nei dintorni dell'edificio la presenza di un villaggio. Un'indagine archeologica nell'area del colle, condotta con metodologia scientifica, sarebbe da supporto alle ipotesi proposte e in grado di fornire nuovi elementi riguardo ad un sito di così grande importanza per il territorio del Mejlogu e per la Sardegna settentrionale.



Fig. 8. Nuraghe S. Pietro: veduta nord-ovest.



Fig. 9. Nuraghe S. Pietro: veduta sud-est.





Fig. 10. Nuraghe S. Pietro: veduta ovest



Fig. 11. Nuraghe S. Pietro: parziale veduta dall'alto dell'interno.





Fig. 12. Nuraghe S. Pietro: garitta.



Fig. 13. Nuraghe S. Pietro: torre nord.





Fig. 14. Nuraghe S. Pietro: interno torre nord.



Fig. 15. Nuraghe S. Pietro: basamento torre sud-ovest.





Fig. 16. 1952, Padre A. Lanzani all'interno del nuraghe S. Pietro.



Fig. 17. Concio a coda dal sentiero che conduce alla grotta Sa Rocca Ulàri.

## BIBLIOGRAFIA

- ANGIUS V. 1834, Voce "Borutta", in G. Casalis, *Dizionario geografico-storico-statistico-commerciale degli stati di S.M. il Re di Sardegna*, Torino, G. Maspero e G. Marzorati, 1833-56, Voll. 1-28, L. CARTA (a cura di), edizione anastatica *Città e villaggi della Sardegna dell'ottocento*.
- BALDACCINI P., GINESU S., MADRAU S. 1983, *Atti dell'istituto di Geopedologia e Geologia applicata*, vol. IV, Università degli Studi di Sassari, Sassari.
- CAPRARA R. 1988, *L'età altomedioevale nel territorio del Logudoro Mejlogu*, MORAVETTI A., a cura di, *Il nuraghe S. Antine nel Logudoro-Mejlogu*, Sassari, Delfino, pp. 397-441.
- CONTU E. 1965, *Nuraghe Santu Antine (Torralba)*, *Notiziario-Sardegna*, RSP, a. 1965, n. 2, pp. 382-383.
- CONTU E. 1997, *La Sardegna preistorica e nuragica I-II. La Sardegna prima dei nuraghi*, Chiarella Sassari.

- GRAFITTI G., MUCEDDA M. 1977, *La grotta Sa Rocca Ulari di Borutta*, Bollettino del Gruppo Speleologico Sassarese, n. III, pp. 26-29.
- LA MARMORA A. 1868, *Itinerario dell'isola di Sardegna*, tradotto e compendiato con note dal can. Giovanni Spano, Cagliari.
- LILLIU G. 1957, *Religione della Sardegna prenuragica*, BPI, vol. LXVI, Roma, pp. 7-96.
- LILLIU G. 1988, *La civiltà dei Sardi, dal Paleolitico all'età dei nuraghi*. Nuova Eri, Torino.
- LO SCHIAVO F. 1979, *Il materiale preistorico della collezione Spano*, AAVv, *Contributi su Giovanni Spano, 1803 - 1878*, Ministero per i Beni Culturali e Ambientali, Sassari, pp. 68-89.
- LO SCHIAVO F. 1983, *Le componenti egea e cipriota nella metallurgia della tarda Età del Bronzo in Italia*, in *Magna Grecia e Mondo Miceneo*, Atti Taranto, XXII, Napoli, pp. 285-320.
- LO SCHIAVO F. 1988, *Il ripostiglio della capanna 1 e gli altri bronzi protostorici*, MORAVETTI A., a cura di, *Il nuraghe S. Antine nel Logudoro-Mejlogu*, Sassari, Delfino, pp. 207-241.
- LO SCHIAVO F. 1989, *Le più antiche asce a margini rialzati della Sardegna*, RSP, XLII, pp. 241-270.
- LO SCHIAVO F. 2000, *Bronzi e bronzetti del Museo "G. A. Sanna" di Sassari*, Ministero per i beni Culturali e Ambientali, Soprintendenza archeologica per le province di SS e NU, Sassari.
- MELONI G.M., SALIS M. L. 2002, *Nota preliminare sulle ricerche archeologiche nella Grotta Ulàri di Borutta (Sardegna settentrionale)*, Atti del convegno di studi *Il carsismo e la ricerca speleologica in Sardegna*, J. DE WAELE, a cura di, *Anthèò n° 6 - dicembre 2002*, pp. 327-338.
- PAIS E. 1881, *La Sardegna prima del dominio romano: studi storici ed archeologici*, Atti della R. Accademia dei Lincei, a. 1881, n. 7, pp. 259-378.
- PAIS E. 1884, *Il ripostiglio di bronzi di Abini presso Teti*, *Bullettino Archeologico Sardo*, a. 1884, n. 7-8, pp. 99-128.
- PAIS E. 1909, *Sulla civiltà dei nuraghi e sullo sviluppo sociologico della Sardegna*, fa parte di *Rendiconti della R. Accademia dei Lincei, Classe di scienze morali, storiche e filologiche*, v. 18, serie 5., fasc. 1., 1909, Roma.
- PINZA G. 1901, *Monumenti primitivi della Sardegna, Monumenti antichi: pubblicati per cura della R. Accademia dei lincei*, XI, Milano.
- PITTAU M. 1977, *La Sardegna nuragica*, Sassari.
- SORO P.P. 2006-2007, *L'insediamento umano sul colle di Sorres nella preistoria e nella protostoria. Analisi archeologica e aspetti museali*, Università degli Studi di Sassari, Facoltà di Lettere e Filosofia, Corso di Laurea in Archeologia (Tesi di Laurea).
- SORO P.P. 2009a, *La necropoli neolitica a domus de janas di S. Pietro di Sorres in Comune di Borutta (SS)*, *Lanx*, Rivista della Scuola di Specializzazione in Archeologia - Università degli Studi di Milano, a. II, numero 2, pp. 150-168.
- SORO P.P. 2009b, *La grotta di Sa Rocca Ulàri in Loc. S. Pietro di Sorres Comune di Borutta (SS)*, *IpoTESI di preistoria*, vol. 2, n° 2, pp. 97-127.
- SORO P.P. 2009-2010, *L'uso delle grotte nella protostoria della Sardegna*, Università degli Studi di Milano, Facoltà di Lettere e Filosofia, Scuola di Specializzazione in Archeologia Preistorica e Protostorica (Tesi di Laurea).
- SPANO G. 1858, *Notizie storico-critiche intorno all'antico episcopato di Sorres ricavate da un autografo manoscritto del secolo 15*, Cagliari.
- SPANO G. 1873, *Memoria sopra l'antica cattedrale di Galtelli e scoperte archeologiche fattesi nell'isola in tutto l'anno 1872*, Cagliari.
- SPANO G. 1876, *Scoperte archeologiche fattesi in Sardegna in tutto l'anno 1876*, del Comm. Giovanni Spano Senatore del Regno, Cagliari.
- TANDA G. 1977b, *Gli anelloni litici italiani*, PA, XIII, pp. 111-155.
- TARAMELLI A. 1921, *Lotzorai (Cagliari): ripostiglio di oggetti di bronzo di età preromana, rinvenuto in regione "Genna Tramonti"*, NSc, a. 1921, pp. 497-500.
- TARAMELLI A. 1923, *Ripostiglio di armi e strumenti in bronzo di età nuragica rinvenuto a Chilivani (Ozieri) in provincia di Sassari*, BPI, 1923, pp. 288-293.
- TARAMELLI A. 1940, *Carta archeologica d'Italia in scala 1:100.000, Foglio 193*, Istituto Geografico Militare, Firenze.
- USAI L. 2009, *Il Neolitico Medio*, Atti IIPP, XLIV, vol. I, Relazioni generali, Firenze, pp. 50-58.
- ZICHI G. 1975, *Sorres e la sua diocesi*, Sassari.