

*Muraglie protostoriche della Sardegna e della Corsica. Nuovi dati e prospettive di ricerca*  
Giornata di studi, Università di Bologna, 7 ottobre 2024

## MURAGLIE NURAGICHE DELLA SARDEGNA NORD-OCCIDENTALE

**Paolo Melis<sup>1</sup>**

### PAROLE CHIAVE

Muraglia nuragica, età del Bronzo, Sardegna nord-occidentale.

### KEYWORDS

*Nuragic walls, Bronze Age, North-West Sardinia.*

### RIASSUNTO

Vengono presentati alcuni siti nuragici dell'Anglona (regione della Sardegna nord-occidentale), caratterizzati da insediamenti su alture di difficile accesso, fortificati con tratti di muraglie realizzate nella consueta tecnica nuragica dei corsi regolari. Vengono ipotizzate la loro derivazione dalle muraglie megalitiche dell'età del Rame (frequenti in Anglona) e la loro anteriorità rispetto ai nuraghi classici.

### ABSTRACT

*Several Nuragic sites in Anglona (northwestern Sardinia) are presented, characterized by settlements on difficult-to-access hills, fortified with sections of walls built according to the standard Nuragic technique in regular rows. It is suggested that they derive from Copper Age megalithic walls (common in Anglona) and that they are older than the classical nuraghe.*

### INTRODUZIONE

*«Ma nella regione dell'Anglona è specialmente interessante un tipo di insediamento nuragico che, pure non essendo insolito in altra parte dell'isola, qui appare applicato di sovente; il tipo cioè delle piccole acropoli fortificate. Ne abbiamo veduto bellissimi esempi ...»* (TARAMELLI, PORRO 1915, p. 120).

Con queste parole Antonio Taramelli, nel 1915, poneva l'accento su una particolare modalità insediativa del sistema di controllo del territorio in epoca nuragica, ampiamente diffusa nella regione storica dell'Anglona, nel Nord-Ovest della Sardegna: un'area cuscinetto fra gli aspri paesaggi granitici della Gallura e le aree pianeggianti e collinari di Nurra e Logudoro. Uno spunto di riflessione, questo del Taramelli, che tuttavia non avrà significativi sviluppi nel prosieguo delle ricerche archeologiche sugli insediamenti e sull'architettura nuragica: il tema delle muraglie nuragiche verrà trattato raramente e con brevi cenni, nell'ambito di una più vasta e generica categoria di "recinti nuragici" (CONTU 1981, pp. 62-66; MELIS 2017, p. 48) o di "muraglie perimetrali" (VANZETTI *et alii* 2014, p. 92). Per completezza di informazione, va segnalato anche un recente lavoro di censimento, di ambito amatoriale, relativo alle muraglie della Sardegna in generale, a prescindere dalla loro attribuzione cronologica (MAGGIOLO 2022).

In aggiunta, a partire dalla fine degli anni '70 del secolo scorso, le indagini sui complessi fortificati di Monte Ossoni-Castelsardo (MORAVETTI 1979; 2004, pp. 101, 103-104) e di Monte Baranta-Olmedo (MORAVETTI 2004) hanno portato all'attribuzione di una determinata classe di muraglie "megalitiche" all'età del Rame (cultura di Monte Claro), con la conseguenza che l'interesse per le muraglie dell'età nuragica è andato scomparendo quasi del tutto. Scrive infatti Moravetti: *«In questi anni, sulla base dei dati emersi a Monte Ossoni e Monte Baranta, sono state "reinterpretate" strutture megalitiche già note e vi è la tendenza, non sempre giustificata, di attribuire alla Cultura di Monte Claro tutte le muraglie megalitiche che si vanno scoprendo nell'isola, ribaltando in tal modo quanto avveniva in passato quando, al contrario, tutte le muraglie erano riferite ad età nuragica!»* (MORAVETTI 1998a, p. 167).

<sup>1</sup> Università di Sassari; paolomelis958@gmail.com.

Va detto, tuttavia, che le indagini stratigrafiche condotte da Moravetti sulle muraglie dell'età del Rame hanno riguardato sostanzialmente i due soli siti di Monte Ossoni (Fig. 1) e di Monte Baranta: se nel primo caso ci si è limitati a due circoscritti sondaggi, il sito di Olmedo è stato invece esplorato in estensione, delineando in maniera abbastanza chiara le caratteristiche di un insediamento fortificato della cultura di Monte Claro. Altri brevissimi sondaggi, inediti, operati da Moravetti in una terza muraglia megalitica, quella di Punta S'Arrocu-Chiaramonti (MORAVETTI 2004, pp. 102, 104-105), non hanno purtroppo restituito materiali significativi. Analogamente, gli scavi del complesso di Sa Mandra Manna-Tula, anch'esso attribuibile tipologicamente all'età del Rame, hanno finora restituito materiali relativi alle fasi successive di frequentazione a partire dal Bronzo Medio (BM), ma si attendono ulteriori sviluppi nel prosieguo delle indagini (BASOLI, DORO 2012).



Fig. 1. Castelsardo: muraglia megalitica di Monte Ossoni.  
*Castelsardo: megalithic wall of Monte Ossoni.*

Per contro, per l'età nuragica (a partire dal BM), si dispone solamente dei risultati degli scavi del complesso fortificato di Antigori-Sarroch, con cinta muraria turrita (FERRARESE CERUTI 1982; 1983; 1986; RELI 1995). Per quanto invece concerne le strutture meno articolate, che più interessano il nostro discorso, disponiamo soltanto dei pochi risultati di un breve intervento di scavo presso i resti della modesta muraglia di Sa Corte-Dualchi (SANNA 1990; MORAVETTI 1998b, p. 674), che tuttavia parrebbe configurarsi come una sorta di villaggio recintato in posizione non elevata: niente a che vedere con le "acropoli fortificate" di cui parlava Taramelli.

In assenza di dati di scavo, il criterio prevalente fin qui adottato per distinguere una muraglia calcolitica da una dell'età del Bronzo - ovviamente in via provvisoria ed in attesa di elementi di riscontro - si basa sull'analisi degli aspetti insediativi ed architettonici, anche se in alcuni casi elementi caratterizzanti di una tipologia potrebbero essere presenti in strutture dell'altra categoria e viceversa.

In linea di massima, una muraglia calcolitica dovrebbe riconoscersi da almeno tre elementi, il primo dei quali è rappresentato dalla posizione topografica del sito, all'estremità di un pianoro elevato con alcuni lati protetti naturalmente da pareti scoscese e pressoché inaccessibili, in cui la muraglia è rivolta verso il pianoro stesso a protezione dei lati scoperti; questa è esattamente la struttura dei siti di Monte Baranta, Monte Ossoni e Punta S'Arroccu.

Il secondo elemento è la tessitura del paramento murario, realizzata con grossi blocchi poligonali disposti in maniera piuttosto irregolare, quindi non a corsi ordinati, almeno nel lato rivolto all'esterno.

Il terzo elemento è costituito dallo spessore, caratterizzato dalla presenza di un doppio paramento murario, esterno ed interno, e da un'intercapedine piuttosto ampia, riempita con una congerie di pietrame di minori dimensioni. In questo tipo di struttura è caratteristico l'ingresso (a volte più d'uno) caratterizzato da un lungo e basso corridoio coperto con grandi lastre trasversali. Da rimarcare, tuttavia, che la muraglia di Monte Ossoni non rispetta tale requisito, poiché è realizzata con un doppio paramento di muri accostati; altra anomalia di questa muraglia è la sostanziale assenza di un ingresso aperto lungo il suo percorso, per cui si deve ipotizzare una diversa modalità di accesso all'interno dell'area recintata.

A Monte Baranta, la muraglia è associata anche ad un edificio di minori dimensioni, il cosiddetto "recinto-torre", che racchiude un cortile aperto sul lato del dirupo e che è realizzato con le medesime tecniche costruttive della muraglia. Oltre alla linea di difesa in estensione, tipica della muraglia, sembra venire qui introdotto il concetto di "difesa di punto", che avrà poi il suo sviluppo nell'età del Bronzo con i protonuraghi ed i nuraghi.

Per l'età nuragica, l'assegnazione della muraglia è provvisoriamente attribuita in base alla tessitura del paramento murario, realizzato a corsi regolari con pietre di medie dimensioni; le caratteristiche topografiche, invece, possono variare territorialmente, ma sembra essere costante la ricerca di luoghi elevati, quasi sempre già protetti naturalmente da pareti di roccia scoscese o verticali, in cui la muraglia integra, spesso con tratti discontinui, i lati più facilmente accessibili.

L'influsso della tradizione delle muraglie calcolitiche sullo sviluppo di quelle nuragiche, sicuramente ipotizzabile in generale, sembra piuttosto evidente proprio nel territorio dell'Anglona, oggetto di questo breve contributo. In questa regione, infatti, si concentra forse il maggior numero di fortificazioni in qualche modo riconducibili all'età del Rame, a cominciare da quelle già citate di Monte Ossoni-Castelsardo e di Punta S'Arroccu-Chiaramonti. Ancora nel territorio di Chiaramonti, è segnalata un'altra muraglia classificabile come calcolitica in base alle analogie strutturali: quella di Punta Corrales (DORE 2009). Appena al di fuori di questa regione, inoltre, a circa 10 km da Punta S'Arroccu, è presente il complesso di Sa Mandra Manna-Tula già richiamato in precedenza. Ancora più significativa è, inoltre, la presenza della struttura megalitica di Fraicata-Bortigiadas, ubicata sulla sponda gallurese del fiume Coghinas e tuttavia facente parte di una microregione - quella di Tisiennari - che per le sue caratteristiche archeologiche potrebbe essere considerata come un'appendice dell'Anglona. L'edificio di Bortigiadas (MELIS 1997, pp. 46-47; MORAVETTI 1998, pp. 172-173) presenta caratteristiche sorprendentemente simili a quelle del "recinto-torre" di Monte Baranta, ma, a differenza del sito di Olmedo, non vi è l'associazione con una muraglia vera e propria a protezione di un abitato.

In età nuragica, come già osservato dal Taramelli, è proprio l'Anglona il territorio che si segnala per la diffusione di muraglie o comunque alture fortificate con tratti murari che integrano le difese naturali offerte dalle pareti di roccia: muraglie realizzate nella tecnica dei corsi più o meno regolari di pietre di medie dimensioni, tipica di nuraghi e protonuraghi. Da un'indagine condotta nella parte settentrionale e costiera di questa regione del Nord-Ovest dell'Isola (prevalentemente nei comuni di Castelsardo, Tergu, Sedini, Laerru ed in lembi di altri comuni limitrofi) è emersa la presenza di almeno due tipi di strutture murarie, non classificabili tipologicamente come nuraghi o protonuraghi: il primo è costituito da muraglie che recingono parzialmente un pianoro elevato e con lati in prevalenza protetti naturalmente da pareti di roccia, la cui estensione poteva essere sufficiente per ubicarvi un abitato di dimensioni variabili; il secondo è costituito da piccole muraglie che recingono una cima o un saliente isolato, con ampia visibilità all'intorno, con l'evidente scopo di vedetta. Una terza tipologia, attestata in un unico caso, presenta una muraglia di sbarramento di un saliente di roccia, tuttavia in relazione con una piccola torre nuragica di avvistamento: secondo la letteratura (CONTU 1981; VANZETTI *et alii* 2014, p. 91) andrebbe annoverata fra i cosiddetti "antemurali", ma ci pare riduttivo poiché la sua sistemazione topografica, come vedremo, la caratterizza come struttura principale del sito.

Queste muraglie sembrano inserirsi armonicamente, senza sovrapposizioni, nella rete di fortificazioni nuragiche distribuite nel territorio. Purtroppo, la carenza di indagini di censimento accurate, o in diversi casi l'estrema rovina del manufatto, non consentono di stabilire una corretta attribuzione tipologica per la gran parte dei monumenti segnalati in letteratura come "nuraghi", fra i quali sicuramente un buon numero potrebbero essere classificati sia come protonuraghi che come muraglie: nella carta di distribuzione dei siti (Fig. 2) sono indicati con un pallino bianco. Ci limiteremo, prevalentemente, alla sola porzione settentrionale del territorio dell'Anglona, unica ad essere stata fatta oggetto di sistematiche indagini di superficie (MELIS 1987-88; 1995; 1998; 2007; SERRA 1990-91).



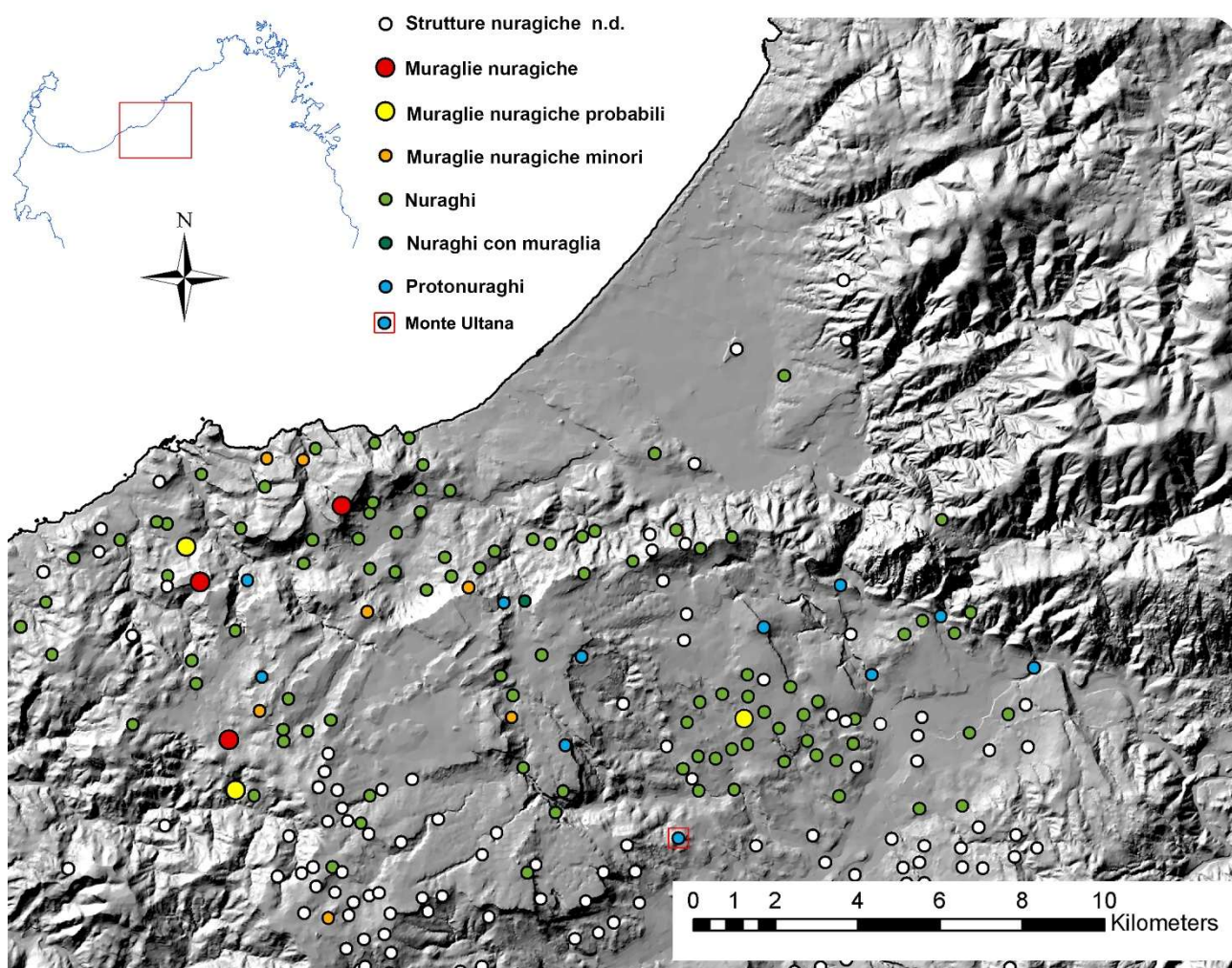


Fig. 2. Carta di distribuzione delle fortificazioni nuragiche nell'area di indagine, la Sardegna Nord-Occidentale.  
*Distribution map of the Nuragic fortifications inside the survey area, Northwestern Sardinia.*

## MONT E ELIAS – TERGU

La più nota ed importante di queste muraglie è sicuramente quella di Monte Elias, nel territorio del comune di Tergu, al confine con quello di Castelsardo (MELIS 1992).

Il sito è caratterizzato da un'altura tabulare (Fig. 3), originata dall'erosione delle colate vulcaniche del Terziario, non particolarmente elevata rispetto al territorio circostante ma con pareti di roccia molto scoscese su almeno tre lati. Nel rilievo altimetrico, si nota bene il marcato dislivello su tre lati Nord-Est, Est e Sud, rispettivamente 66, 66 e 46 m in un'area buffer di 100 m. Nel lato Ovest e, soprattutto, Nord-Ovest è presente invece un dislivello più modesto, di 26 m al massimo: è proprio questo il lato dove è stato edificato il lungo tratto di muraglia (Fig. 4). Il pianoro sovrastante, con una superficie di oltre un ettaro (10270 mq), si prestava bene per localizzarvi un insediamento di una significativa consistenza.

La muraglia si segue solamente a tratti, in parte per la rovina ma in parte anche perché interrotta da affioramenti di roccia inglobati nel suo perimetro. All'estremo Nord-Ovest, quello che incombe sul vasto pianoro sottostante, la muraglia ha inizio da un bordo caratterizzato da contrafforti rocciosi a pareti verticali; dopo circa 140 m, le tracce della muraglia si perdono verso Nord-Est, dove il bordo del pianoro ritorna ad essere naturalmente difeso da pareti di roccia scoscese (Fig. 5). La tecnica è quella tipica nuragica, a corsi regolari di blocchi di medie dimensioni: la misura media della faccia a vista, calcolata su 10 pietre, è di 0,72 x 0,40 m. L'attribuzione cronologica, anche in assenza di dati di scavo, è dunque abbastanza agevole (Fig. 6). Il tratto principale, il meglio conservato, è quello iniziale di Nord-Ovest, con un bastione ad andamento curvilineo che probabilmente avrebbe anche potuto inglobare una torre circolare, ma i crolli e la vegetazione impediscono di poterlo valutare con certezza. Di questa porzione di muraglia residua si conservano circa 8 m di sviluppo lineare, con un'altezza massima di 5 m su 12 filari di pietre ed un'inclinazione della parete esterna di circa 9 gradi (Fig. 7).



Fig. 3. Tergu: l'altura di Monte Elias da Sud. - *Tergu: the Monte Elias hill from the south.*

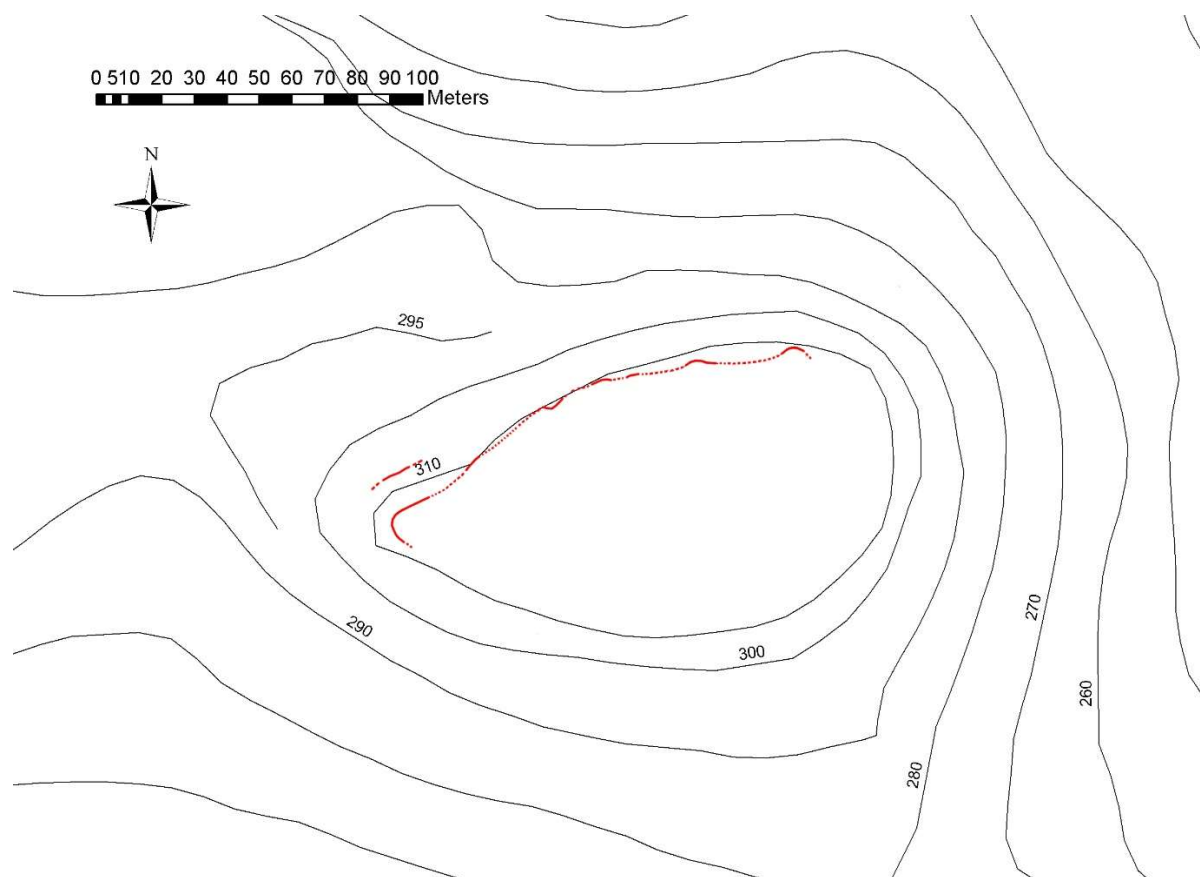


Fig. 4. Monte Elias: carta altimetrica con planimetria della muraglia. - *Monte Elias: elevation map with plan of the wall.*



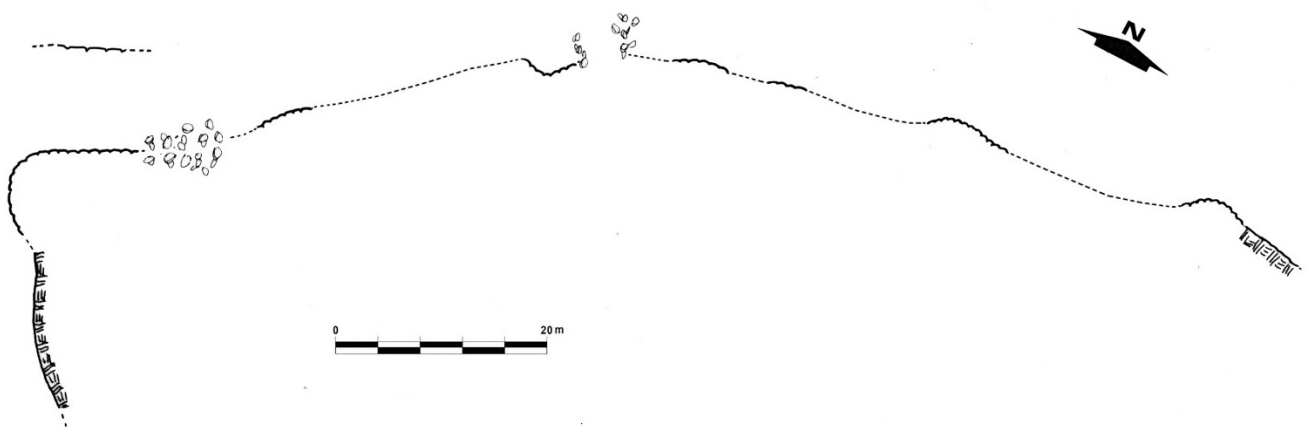


Fig. 5. Muraglia di Monte Elias: planimetria generale.  
*Wall of Monte Elias: general plan.*



Fig. 6. Muraglia di Monte Elias: bastione di Nord-Ovest.  
*Wall of Monte Elias: northwest bastion.*

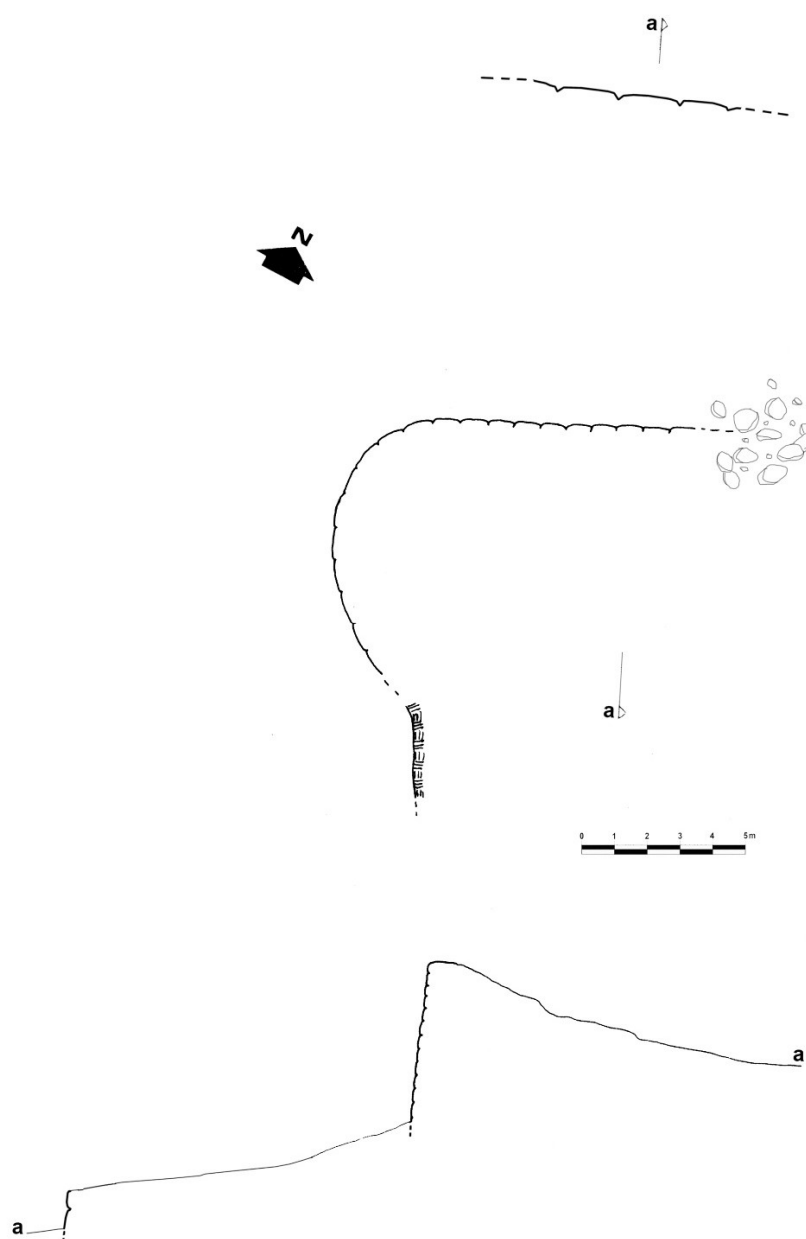


Fig. 7. Muraglia di Monte Elias: pianta e sezione del bastione di Nord-Ovest e del corpo avanzato.  
*Wall of Monte Elias: plan and section of the northwest bastion and the advanced line wall.*

Oltre questo tratto, della muraglia residuano solo piccole porzioni di brevissima lunghezza e alte un paio di filari al massimo, con la sola eccezione di un tratto a circa 50 m di distanza dal bastione di Nord-Ovest, caratterizzato da un singolare andamento angolare (Fig. 8); una conformazione dovuta forse all'innesto, sul profilo della muraglia, di una sorta di corpo avanzato (una sorta di "barbacane" *ante litteram*). Questa sistemazione, infatti, è posizionata proprio in corrispondenza dell'ultimo tratto del sentiero di accesso all'acropoli, in buona parte intagliato nella roccia, che doveva condurre alla porta della muraglia, oggi totalmente scomparsa. In questo punto, il tratto di muraglia residuo (a Ovest della porta di accesso) si conserva per la considerevole altezza di 4,80 m su 10 filari di pietre.

Di più difficile interpretazione è, invece, un breve tratto di muraglia a grossi blocchi, comunque abbastanza regolari, che si situa a mezza costa del breve pendio, a circa 10 m di distanza e circa 4 m di dislivello dal bastione di Nord-Ovest (Fig. 9): più che ad una muraglia di difesa avanzata, potrebbe far pensare ad un'opera di terrazzamento sebbene, anche in questo caso, ne sfuggano le finalità, mentre sembra di potersi escludere l'ipotesi di una preesistente muraglia megalitica, sia per la modalità di ubicazione che, anche, per la tecnica costruttiva, che è comunque caratterizzata da corsi paralleli sebbene di pietre di dimensioni maggiori rispetto a quelle della muraglia superiore.





Fig. 8. Muraglia di Monte Elias: bastione nei pressi dell'ingresso.  
*Wall of Monte Elias: bastion near the entrance.*



Fig. 9. Muraglia di Monte Elias: in primo piano, il muro avanzato; in secondo piano, il bastione di Nord-Ovest.  
*Wall of Monte Elias: in the foreground, the advanced line wall; in the background, the northwest bastion.*



La muraglia di Monte Elias (Fig. 10) proteggeva un significativo abitato nel quale, oramai da decenni, sono stati effettuati dei modesti saggi di scavo, i cui risultati non sono mai stati resi noti. È comunque presumibile che i limitati sondaggi abbiano portato alla luce solamente le testimonianze della frequentazione successiva del sito in epoca romana. Nell'insediamento, infatti, anche prima degli scavi erano presenti in superficie molti frammenti di ceramiche di epoca sia repubblicana che imperiale; inoltre, dal pianoro sottostante provengono i resti di una necropoli con sepolture del tipo ad *enchytrismòs*, caratterizzate dalle cosiddette "stele a specchio", databili fra I secolo a.C. e I secolo d.C. (MELIS 2002a).



Fig. 10. Muraglia di Monte Elias: veduta aerea.  
*Wall of Monte Elias: aerial view.*

## MONTE ULTANA - LAERRU

Un altro sito con modalità insediative analoghe a quelle di Monte Elias, ma con caratteristiche strutturali sostanzialmente differenti, è quello di Monte Ultana (o Ultanu, o Ultano, o Altana), nel comune di Laerru: fu proprio questo l'esempio di "acropoli fortificata" che maggiormente attirò l'attenzione del Taramelli, il quale notava: «... *ma l'esempio più luminoso è quello di Monte Ultano ... l'interesse maggiore è dato dagli avanzi riferibili ad epoca preromana, cioè dalla costruzione che sorge all'ingresso dell'acropoli, dai tratti di muro di cinta, e soprattutto dalla fontana, a cupoletta sotterranea, scoperta alla base dell'acropoli ...*» (TARAMELLI, PORRO 1915, pp. 120-121).

L'impianto strutturale, non solo per morfologia ma anche per dimensioni, ricorda molto quello di Monte Elias: un tavolato con pareti piuttosto scoscese, soprattutto nel tratto sommitale caratterizzato dalla copertura di un potente strato di roccia, in questo caso calcare miocenico (Fig. 11). Come Monte Elias, anche il Monte Ultana è caratterizzato da un ampio pianoro di oltre un ettaro (11340 mq) dove era presente un esteso abitato, con lunga frequentazione almeno sino all'epoca romana e tardo-antica; alle falde della collina, inoltre, è stato portato alla luce un insediamento dell'età del Rame (MARRAS 2011). Analogamente a Monte Elias, anche qui l'altura presenta marcati dislivelli su tutti i lati, compreso quello di accesso: rispettivamente 54 m a Nord e Ovest e 44 m a Est e Sud, in un'area buffer di 100 metri.

La differenza sostanziale fra i due siti risiede nel fatto che nel caso di Monte Ultana è praticamente assente la muraglia: la conformazione del sito, con pareti scoscese su ogni lato, ne rendeva inutile la realizzazione. L'unica struttura è quella che noi, in base alla planimetria, possiamo definire un "protonuraghe" (MELIS 2020a) e la sua localizzazione ne chiarisce la principale funzione: venne realizzato nel punto di accesso all'altura, di cui gestiva la sorveglianza (Fig. 12).





Fig. 11. Laerru: l'altura di Monte Ultana da Nord. - *Laerru: the hill of Monte Ultana from the north.*



Fig. 12. Monte Ultana: il corridoio interno del protonuraghe. - *Monte Ultana: inner corridor of the protonuraghe.*



Non è da escludere che siano intervenute, nell'ultimo secolo, significative distruzioni poiché, come si legge nel passo citato, il Taramelli, oltre al protonuraghe (la «*costruzione che sorge all'ingresso dell'acropoli*») e la fonte sacra nuragica (la «*fontana, a cupoletta sotterranea*»), che effettivamente è ubicata alle falde del pendio Sud dell'altura, aveva notato anche «*tratti di muro di cinta*», oggi del tutto assenti. Va tuttavia detto che una distruzione di una eventuale muraglia, senza lasciare alcuna traccia, sarebbe abbastanza impensabile ed inoltre avrebbe comunque prodotto sul terreno sottostante significativi cumuli di macerie che in realtà oggi non si osservano. Quello che il Taramelli può aver visto, in realtà, è probabilmente la sistemazione del varco di accesso al pianoro, intagliato nella roccia, dove effettivamente si notano ancora *in situ* alcune pietre che dovevano far parte di un piccolo bastione d'ingresso ove poteva essere ubicata l'originaria porta, analogamente a quanto osservato a Monte Elias (Fig. 13).



Fig. 13. Monte Ultana: l'accesso al pianoro con tracce di muratura.  
*Monte Ultana: access to the plateau with traces of masonry.*

L'unico edificio presente, come già detto, mostra le caratteristiche planimetriche di un protonuraghe, del tipo a corridoio passante e con ambienti minori laterali. La singolarità è costituita dallo sfocio alla terminazione Sud del corridoio, che pare condurre ad una sorta di cortiletto semicircolare affacciato sulla scarpata, proprio sopra il tratto finale del sentiero di ascesa all'altura. Può essere solo una suggestione, ma sembra qui ritornare il tema del cortiletto sul bordo di un dirupo, già nota nel calcolitico dal recinto-torre di Monte Baranta e dall'analogo edificio quadrangolare di Fraicata-Bortigiadas, di cui abbiamo parlato in precedenza (Fig. 14).

Il caso di Monte Ultana chiarisce quindi ancora meglio il motivo per cui le muraglie nuragiche sono solo parziali e non recingono interamente le aree: le opere murarie venivano realizzate solo nei punti maggiormente accessibili e che necessitavano di integrazioni. In presenza di morfologie già difese naturalmente, la muraglia diventava superflua.

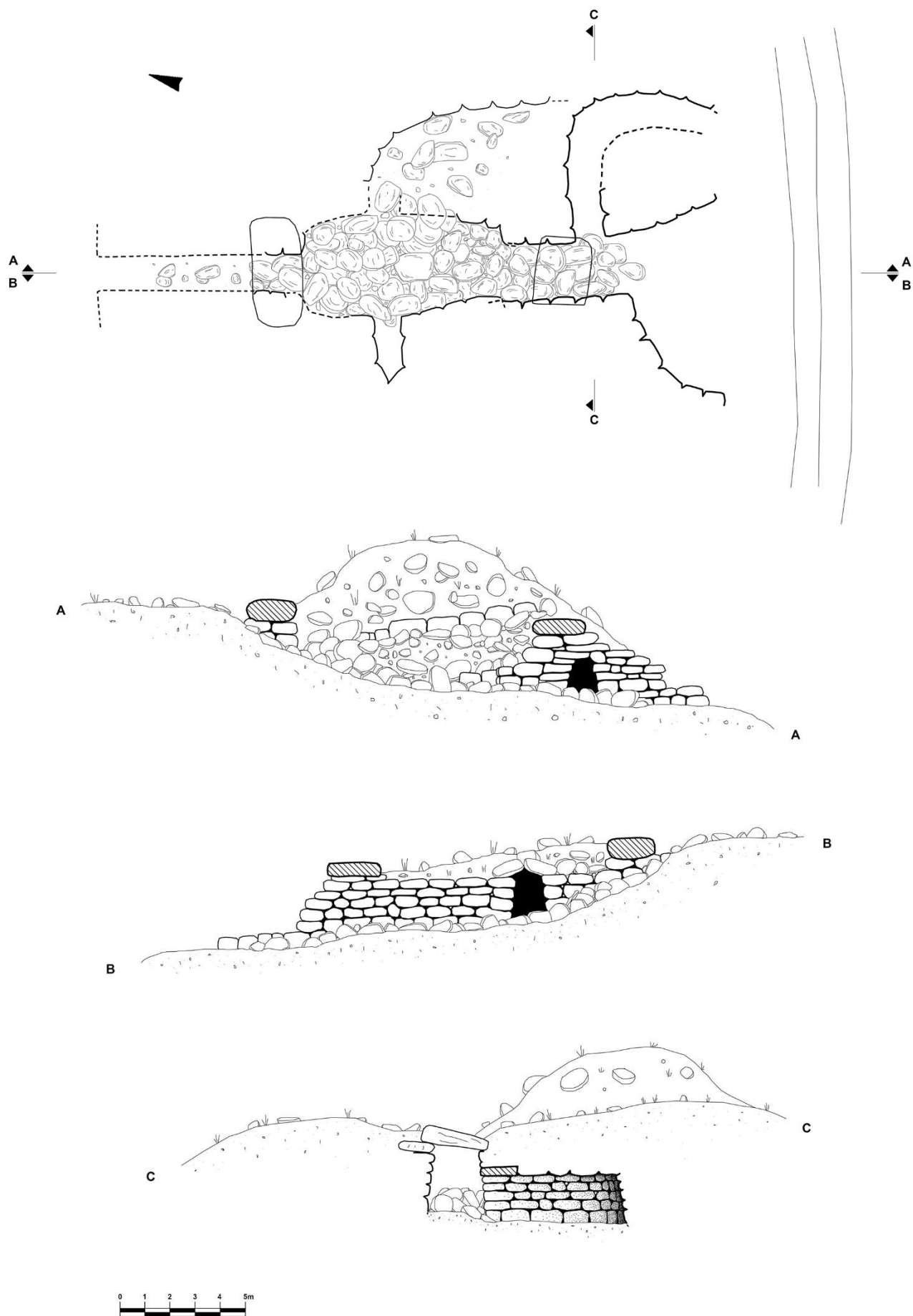


Fig. 14. Monte Ultana: pianta e sezioni del protonuraghe.  
*Monte Ultana: plan and sections of the protonuraghe.*



## MURAGLIE INTERMEDIE

In realtà, le muraglie di grandi dimensioni come quella di Monte Elias, destinate a proteggere aree abbastanza estese, sono piuttosto rare, mentre sono molto più diffuse le muraglie che recingono alture di dimensioni assai più contenute, e comunque sufficientemente ampie per ospitare un piccolo agglomerato di abitazioni.

### MONTE TESORO - CASTELSARDO

Una di queste è quella di Monte Tesoro, detta anche di Ziculea, nel territorio di Castelsardo. È situata sullo stesso crinale di roccia vulcanica che nella sua estremità orientale termina con l'insediamento calcolitico di Monte Ossoni, visto all'inizio: qui, più che altrove, l'influenza del modello delle muraglie dell'età del Rame appare inequivocabile (Fig. 15).



Fig. 15. Castelsardo: le alture di Monte Tesoro e di Monte Ossoni, da Sud-Ovest.  
*Castelsardo: the hills of Monte Tesoro and Monte Ossoni, from the southwest.*

La posizione in apparenza è poco dominante, rispetto agli altri rilievi del crinale: ai suoi 279 m di quota si contrappongono i 315 m dell'attigua Punta Molino, a Sud-Ovest, ed i 348 m dello stesso Monte Ossoni a Est. In realtà, la sua ubicazione è strategica, poiché controlla un crocevia di accessi all'altipiano, soprattutto quello da Nord lungo il percorso del torrente che sfocia di lì a breve nell'approdo costiero di Cala Ostina, sicuramente attivo in epoca nuragica (MELIS 2002b) come vedremo anche più avanti. Questo è anche evidenziato dall'analisi dei dislivelli entro l'area buffer di 100 m: molto marcato nei lati Nord-Ovest (39 m) e Sud-Est (49), quelli di accesso all'altipiano, e decisamente modesti nei lati Sud-Ovest e Nord-Est (19 m), vale a dire i lati in asse con il crinale stesso.

La rovina e, soprattutto, la fitta vegetazione impediscono di seguire l'intero percorso della muraglia, ma anche in questo caso doveva trattarsi di una fortificazione parziale, limitata forse al solo lato Nord-Est, ad integrazione di tratti naturalmente difesi dalle pareti di roccia (Fig. 16). La piccola cima, pur non raggiungendo l'ampiezza di quelle di Monte Elias o Monte Ultana, con i suoi circa 2300 mq offriva comunque una superficie idonea per ospitare diverse abitazioni: a titolo di esempio, si pensi che l'area racchiusa dall'imponente muraglia megalitica di Monte Ossoni (di 60 m di lunghezza) era di "soli" 1636 mq.

Si individua principalmente un bastione trapezoidale con fronte lievemente concava (Fig. 17), che a sinistra mostra dei crolli in quello che doveva essere il punto di ancoraggio alle pareti di roccia del lato Est, mentre a destra, dopo 5,10 m, piega ad angolo retto verso Sud, interrompendosi dopo 1,90 m a causa dei crolli: con tutta probabilità, proprio qui doveva essere l'ingresso, protetto da un corpo avanzato (il bastione oggi osservabile), analogamente a quanto osservato a Monte Elias. La muratura di questo tratto era realizzata con corsi molto regolari di pietre di dimensioni non molto grandi, con una media di 0,67 x 0,36 m calcolata su 10 pietre: l'altezza residua è di 3,60 m su 12 filari, con un'inclinazione di circa 10 gradi.

Proseguendo verso Ovest, si ha un tratto di notevoli crolli, di circa 4,80 m di lunghezza, seguito da un tratto curvilineo di 3,30 m di corda (una torre?) affiorante dal terreno per un solo filare di pietre: probabilmente l'apparato murario terminava poco oltre, per cedere il passo alla conformazione naturale delle pareti scoscese del bordo del pianoro.

Nell'area sommitale sono abbastanza evidenti le tracce di strutture abitative, fra cui i resti di una capanna ellittica, in parte edificata sfruttando affioramenti rocciosi, con diametri di 9 e 7,80 m.



Fig. 16. Muraglia di Monte Tesoro: vista da Nord. - *Wall of Monte Tesoro: view from the north.*

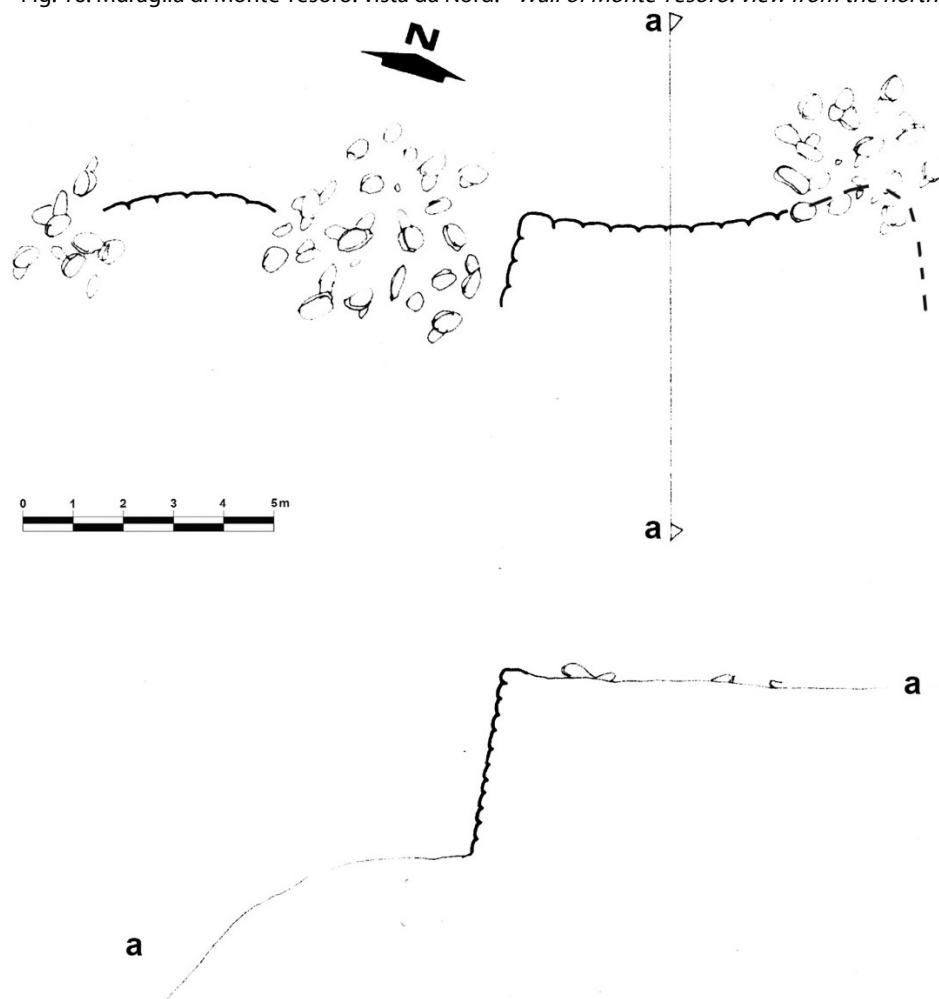


Fig. 17. Muraglia di Monte Tesoro: pianta e sezione. - *Wall of Monte Tesoro: plan and section.*



## MONTE PEDRULONGU - BULZI

L'insediamento di Monte Pedrulongu presenta caratteristiche abbastanza singolari, rispetto alle altre muraglie della zona. Situato su un'altura piuttosto modesta (Fig. 18), con dislivelli relativamente contenuti su tutti i lati (entro un buffer di 100 m: Nord 22 m; Est, Sud, Ovest 32 m), alla sommità presentava un'area di forma ellittica con una superficie limitata, di soli 1730 mq. Non sono presenti speroni rocciosi, ma solo brevi balze agevolmente superabili: per questo motivo, vista la facilità di accesso alla sommità dell'altura, la muraglia venne eccezionalmente edificata per tutto il perimetro del bordo del pianoro, per una lunghezza complessiva di circa 160 m (Fig. 19). La scelta di questa ubicazione meno protetta naturalmente, rispetto alle altre viste finora, si comprende facilmente osservando il territorio circostante: si tratta, infatti, di un'altura isolata che esercita un ampio dominio a 360 gradi su una vasta area caratterizzata da pascoli e terreni fertili.



Fig. 18. Bulzi: la collina di Monte Pedrulongu.  
*Bulzi: the hill of Monte Pedrulongu.*

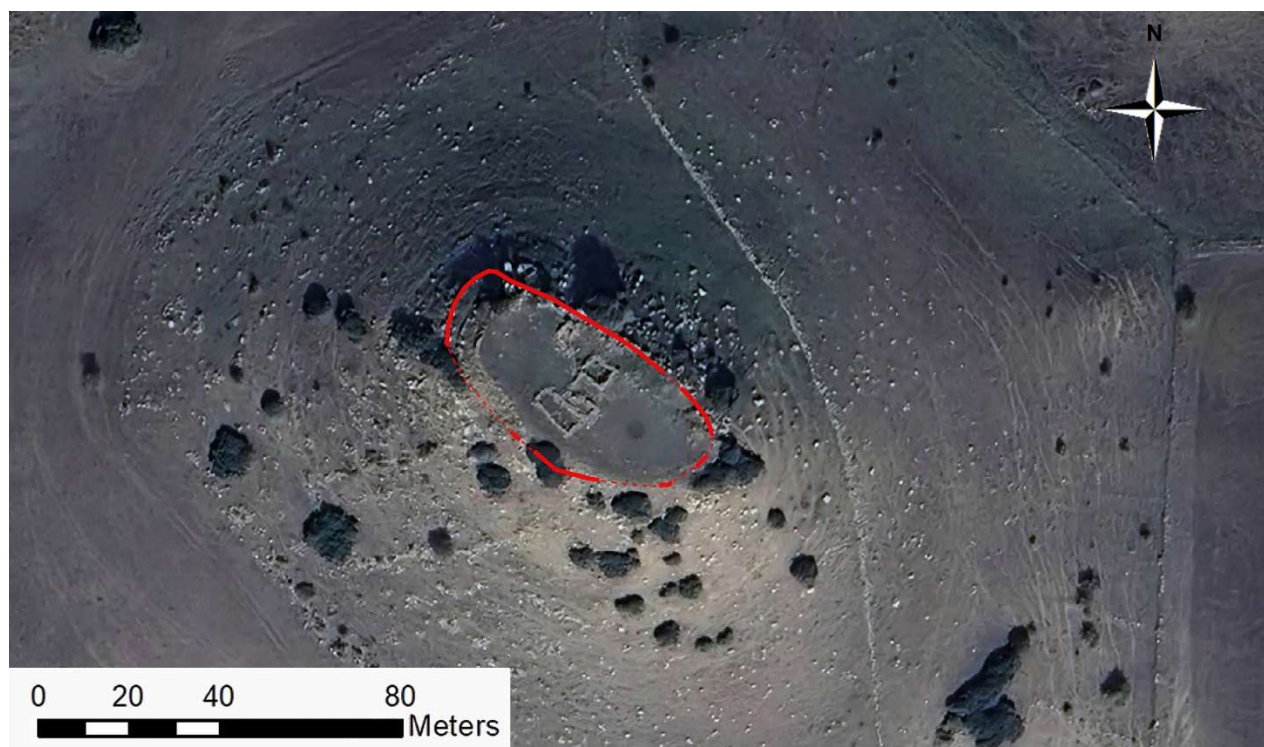


Fig. 19. Monte Pedrulongu: foto zenitale con il tracciato della muraglia.  
*Monte Pedrulongu: zenithal view with the plan of the wall.*



La muraglia è realizzata con filari di pietre prevalentemente oblunghe, di dimensioni abbastanza considerevoli ma con l'inserzione di pietre minori di forma più tozza (Fig. 20): la media, calcolata su una dozzina di pietre, è di 1,04 x 0,50 m per la faccia a vista. La muraglia residua per lunghi tratti, soprattutto sul lato Nord, in parte abbastanza conservati ed in parte parzialmente crollati: qui si registra anche l'altezza massima di circa 2,50 m su quattro filari. Altri tratti significativi, ma con alcune lacune, si osservano sul lato Est, mentre i tratti più rovinati sono quelli Sud ed Ovest, dove sono presenti lunghi intervalli con assenza di resti quasi totale.



Fig. 20. Muraglia di Monte Pedrolongu: particolare del lato Nord.  
*Wall of Monte Pedrolongu: detail of the north side.*

I crolli della muraglia ci lasciano comunque intravedere il probabile utilizzo di una tecnica costruttiva che prevedeva la realizzazione di un paramento murario esterno di blocchi grandi e medi, con alle spalle una congerie di pietrame di dimensioni molto più contenute, non sappiamo se trattenuta anche da un analogo paramento murario interno oppure, come è più probabile, incassata in una trincea ricavata fra il muro esterno e la bassa parete di roccia del bordo del pianoro. Anche laddove i resti della muraglia sono assenti, la sua originaria esistenza è indiziata proprio dalla presenza di questa congerie di pietrame di ricalzo.

Non è possibile individuare l'ingresso della muraglia, che poteva essere forse nei lati in cui oggi essa è scomparsa. Sul pianoro non è dato scorgere resti di abitazioni, poiché il sito è stato occupato in tempi recenti da un insediamento rurale moderno, con edificazione di diverse strutture che hanno finito per coprire quasi tutta l'area disponibile.

Dalla località Figone (dove è anche presente un nuraghe), a Nord-Est della collina di Monte Pedrolongu, proverrebbe - ma il dato è da verificare - una rara testa di guerriero in pietra, analoga ad altri esemplari rinvenuti a Viddalba e ad Ossi (LEONELLI 2018, p. 215, fig. 3:5). Si tratterebbe - in caso di conferma - di una testimonianza di frequentazione relativa all'età del Ferro, ma il sito di Pedrolongu, nel suo primo impianto, è sicuramente più antico.



## MONTE TULA - TERGU

La più piccola di queste muraglie, che potremmo definire di dimensioni intermedie, la ritroviamo leggermente più a Sud di Monte Elias, sul Monte Tula, sempre in territorio di Tergu. Anche in questo caso, si tratta di un modesto rilievo caratterizzato, alla sommità, da un breve pianoro marginato da un bordo roccioso. L'area sommitale, in questo caso, è limitata a circa 760 mq, meno di un terzo rispetto a Monte Tesoro e meno della metà rispetto a Monte Pedrulongu, comunque sufficiente per ospitare alcune strutture abitative.

L'altura esercitava un dominio prevalentemente sul lato Ovest, ove è presente una profonda vallata solcata da un importante corso d'acqua: i dislivelli, infatti, in un'area buffer di cento metri, sono abbastanza modesti nei lati Nord, Est e Sud (24 m) e marcato invece nel solo lato occidentale (44 m).

La vegetazione impedisce oggi di apprezzare pienamente ogni dettaglio, ma si nota comunque la consueta tecnica muraria nuragica a corsi regolari, di pietre di medie dimensioni e di forma prevalentemente tozza: misura media (larghezza/altezza) calcolata su 10 pietre, 0,77 x 0,68 m (Fig. 21). La planimetria di quanto ancora visibile ci mostra una muraglia parziale, spezzettata in tratti curvilinei e rettilinei ed intervallata da affioramenti di roccia naturale. Complessivamente, la muraglia ha una lunghezza residua di oltre 30 m ed un'altezza massima di 2,10 m su 4 filari (a Sud) o su 5 filari di pietre (a Ovest), con inclinazione valutabile in circa 10 gradi. L'entrata poteva essere a SE, fra la fine del primo tratto rettilineo di muratura e un breve affioramento roccioso: qui, ancora in situ, sopra il probabile ingresso completamente interrato, è presente un architrave di 1,40 x 0,50 x 0,80 m (Fig. 22).

L'interramento generale non consente di valutare se nel suo percorso la muraglia ospitasse dei vani: magari a Sud, ove è un tratto ad andamento curvilineo che potrebbe far pensare ad una piccola torre inglobata.



Fig. 21. Tergu: muraglia di Monte Tula.  
*Tergu: Wall of Monte Tula.*

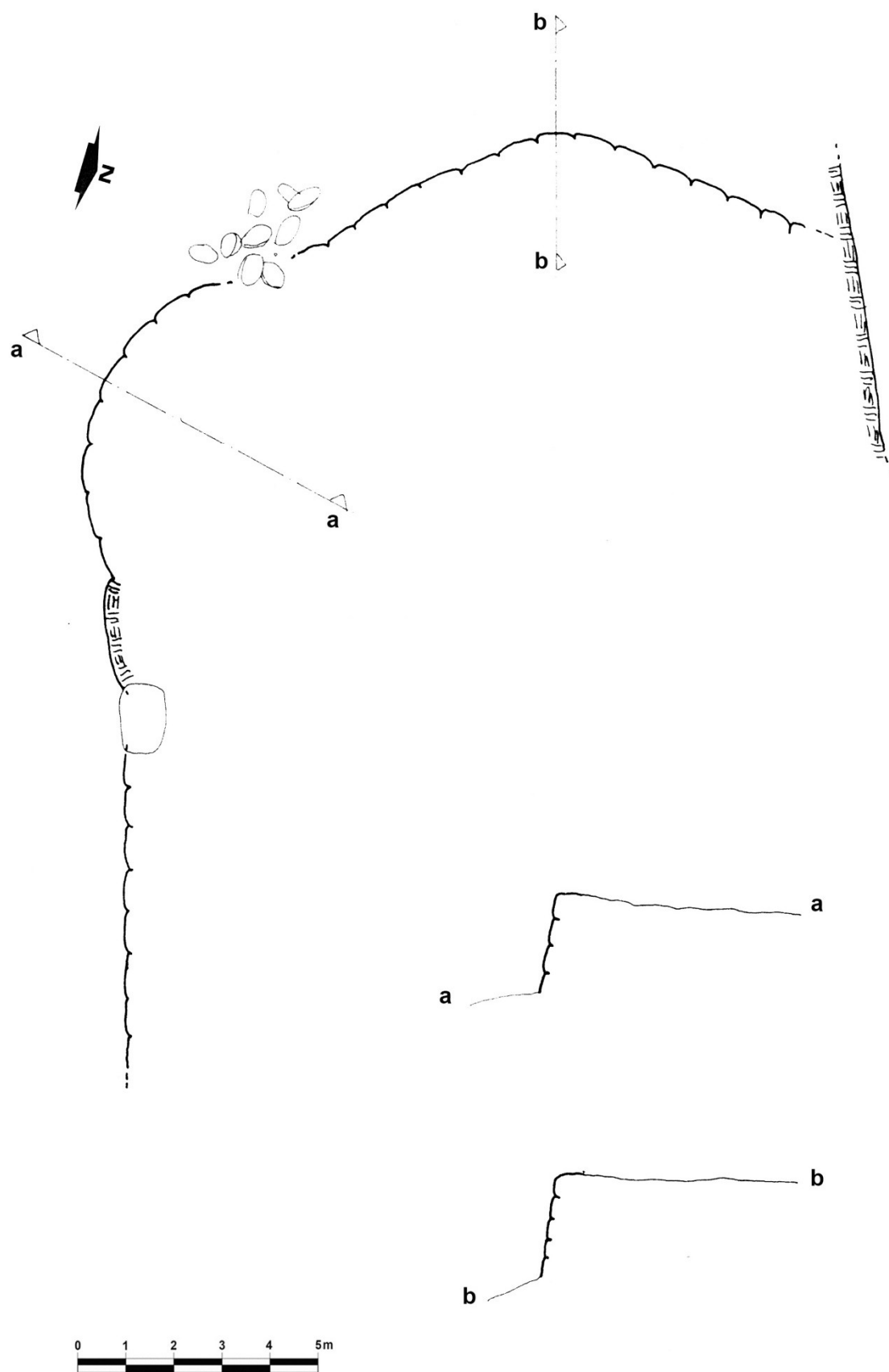


Fig. 22. Muraglia di Monte Tula: pianta e sezioni.  
*Wall of Monte Tula: plan and sections.*



## PICCOLE MURAGLIE

Parenti strette di queste muraglie, ma con destinazione differente, sono altre strutture minori che abbiamo definito "piccole muraglie". Si tratta, in sostanza, di strutture alternative ai nuraghi minori, quelli ubicati sulle piccole alture circostanti o anche semplici speroni di roccia, con probabile funzione di vedetta, in relazione con i nuraghi maggiori ubicati più a valle. In questo caso, in luogo della costruzione di una vera e propria torre nuragica, si preferiva realizzare delle strutture più semplici, costituite da piccoli tratti murari che andavano ad integrare degli affioramenti di roccia naturale. Con ogni probabilità, tali strutture non ospitavano un vano interno ma dovevano costituire delle semplici terrazze, destinate principalmente al controllo visivo del territorio.

Una di queste strutture è presente poco a Est di Castelsardo, su una piccola altura denominata Rocca la: la collina è accessibile dal lato Sud, mentre il lato Nord è protetto da speroni di roccia e digrada, con un lungo e ripido pendio, sino alla scogliera sul mare. In questo caso, sembrerebbe abbastanza evidente come il controllo fosse esercitato sulla fascia costiera, forse per vigilare uno degli accessi che dal mare consentivano di salire al retrostante altipiano di Spiritu Santu, ove erano presenti almeno due siti nuragici di cui uno con nuraghe complesso e villaggio (nuraghe Franzesu).

La piccola muraglia venne edificata proprio sul lato Sud, il più agevole da scalare; si tratta di un muro semicircolare (Fig. 23) di 9,10 m di corda, che congiunge due affioramenti di roccia ignimbritica, in uno dei quali (quello Est) è presente una spaccatura naturale che probabilmente costituiva il varco di accesso alla piattaforma superiore: quest'ultima, nel complesso si estende su una modesta superficie di circa 30 mq. L'altezza residua della muratura è di 2,30 m su quattro corsi regolari di pietre medio-grandi (media su 11 pietre: 1,20 x 0,80 m) disposte con una certa cura; l'inclinazione (o scarpa) della parete è di circa 12 gradi (Fig. 24).

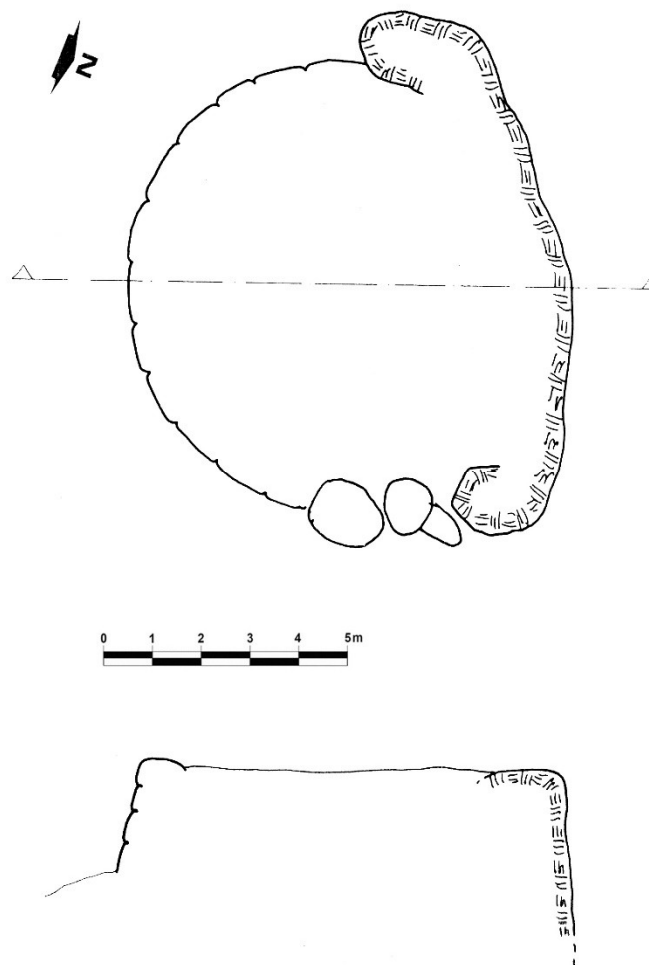


Fig. 23. Castelsardo: pianta e sezioni della muraglia di Rocca la. - *Castelsardo: plan and sections of the Rocca la wall.*



Fig. 24. Muraglia di Rocca Ia: particolare. - *Wall of Rocca Ia: detail.*

Ancora al controllo costiero, in maniera ancora più diretta, era sicuramente destinata un'altra piccola muraglia, poco a Est della precedente: quella Cala Ostina a Castelsardo (Fig. 25). Era ubicata su un saliente di roccia proteso sulla sottostante vallata fluviale, in posizione di controllo di un importante approdo e della foce di una via d'acqua che costituiva l'accesso agli altipiani dell'interno e che, come visto in precedenza, conduceva proprio alla muraglia di Monte Tesoro.



Fig. 25. Castelsardo: muraglia di Cala Ostina. - *Castelsardo: Wall of Cala Ostina.*



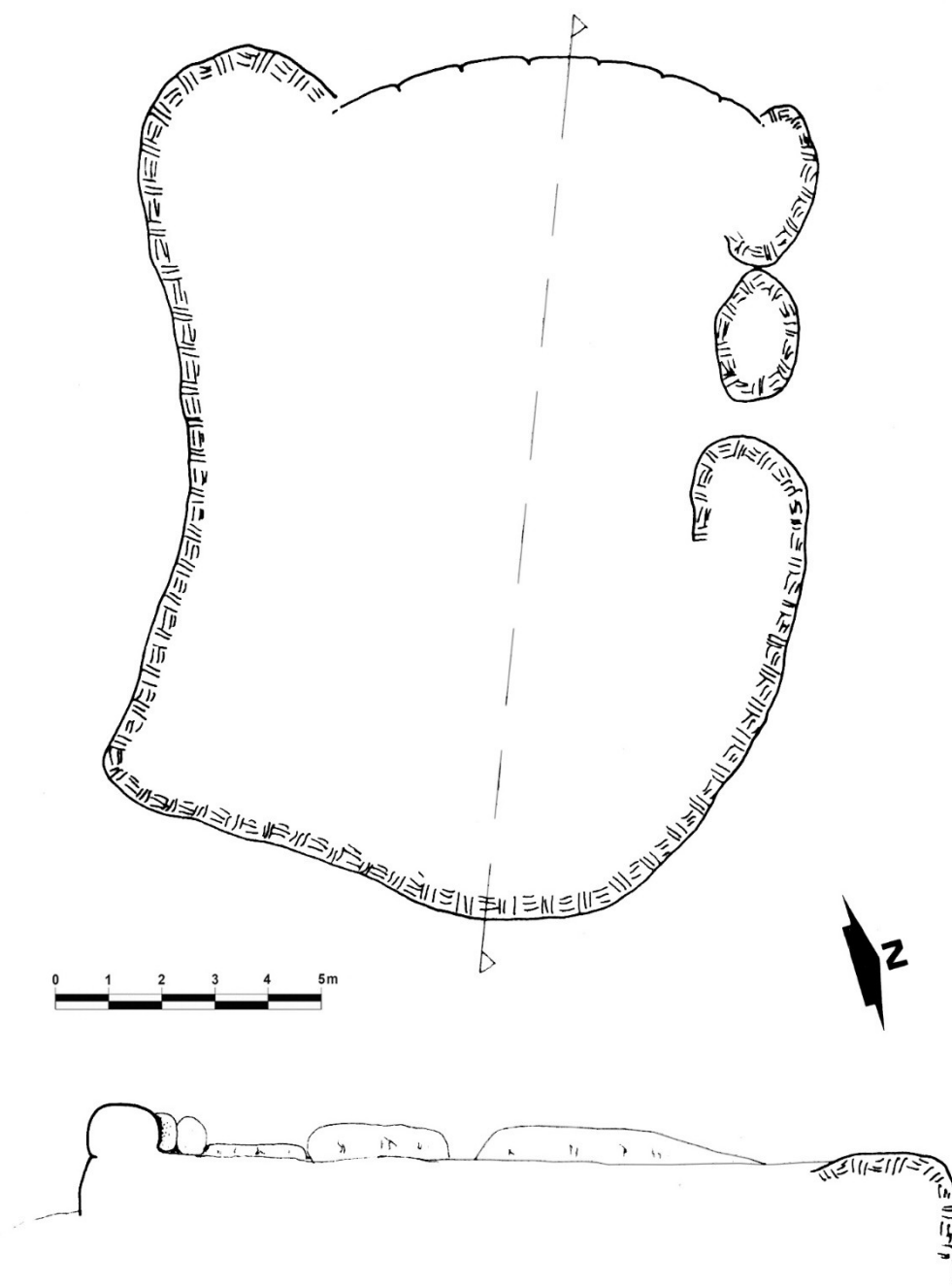


Fig. 26. Muraglia di Cala Ostina: pianta e sezione.  
*Wall of Cala Ostina: plan and section.*

La muraglia, semicircolare di 7,70 m di corda, chiude il lato Ovest del saliente, lasciando gli altri tre alla difesa naturale dei bastioni di roccia (Fig. 26); il lato di accesso, peraltro, è di facilissimo accesso, per cui, considerato che l'altezza residua è di soli 2 m su 2-3 filari di pietre piuttosto tozze e abbastanza grandi (media su 12 pietre: 1,10 x 0,63 m), è lecito supporre che la rovina di questa struttura sia stata decisamente importante. Va peraltro tenuto conto che la muraglia sorge a poca distanza dal percorso di una strada statale (la SS134, della fine dell'800) ed è ben nota e documentata l'opera di smantellamento di edifici nuragici operata per ricavare il materiale per la realizzazione dei tracciati stradali.

Da notare che, sul lato opposto della vallata, la medesima funzione di vigilanza era svolta da una torre nuragica vera e propria, il nuraghe Campulandru; le due strutture erano quindi complementari, a riprova del fatto che queste fortificazioni nuragiche sono perfettamente integrate nel sistema di controllo nuragico del territorio. La vista dal mare chiarisce bene l'organicità del sistema di controllo imperniato sulle due strutture: il nuraghe e la muraglia (Fig. 27).



Fig. 27. Castelsardo: la Cala Ostina vista dal mare. - *Castelsardo: Cala Ostina bay from the sea.*

Piccole muraglie analoghe si ritrovano in numero considerevole anche nei territori più interni, come quella di Punta Cobelciada, a breve distanza dalla muraglia di Monte Tula vista in precedenza, sempre nel comune di Tergu (Fig. 28). Lo schema è il medesimo: un piccolo sperone di roccia, appena emergente da una bassa collinetta, venne rinforzato, nel lato meno difeso, quello Nord, con una modesta muraglia semicircolare di 10 m di corda, con un'appendice rettilinea sul lato Est, appena affiorante dal suolo e di cui si può valutare il notevole spessore (1,80 m), probabilmente ad integrare una spaccatura nella roccia che consentiva l'accesso dal lato Sud. La muraglia, che si conserva per 2,50 m di altezza su tre filari di pietre piuttosto irregolari (Fig. 29), mostra un paramento murario realizzato con blocchi poligonali di dimensioni piuttosto inusitate (media su 10 pietre: 1,71 x 1,09 m), che farebbero pensare più ad una muraglia megalitica dell'età del Rame; tuttavia, le modalità insediative parrebbero essere inequivocabilmente le medesime delle piccole muraglie nuragiche.

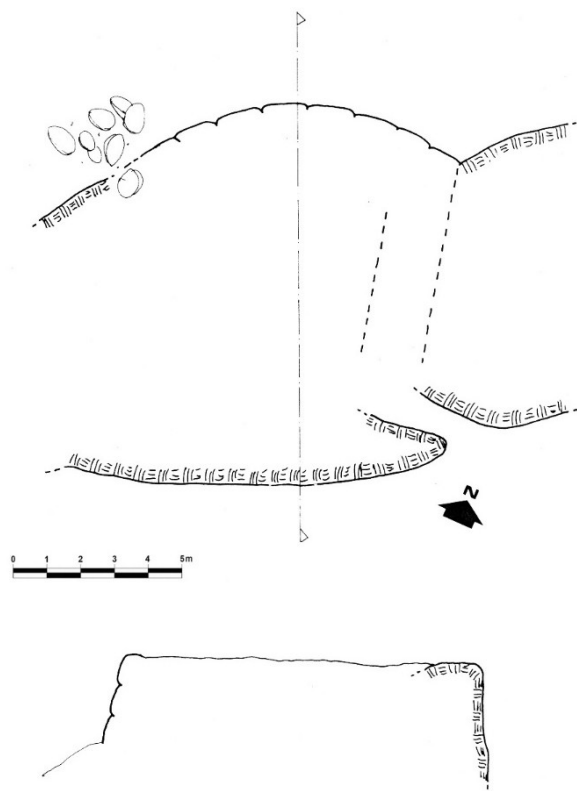


Fig. 28. Tergu: pianta e sezione della muraglia di Punta Cobelciada. - *Tergu: plan and section of the Punta Cobelciada wall.*





Fig. 29. Muraglia di Punta Cobelciada da Nord-Ovest. - *Wall of Punta Cobelciada from the northwest.*

Muraglie simili si osservano anche in località Lu Nuragaciu-Tergu e Punta Spinosa-Castelsardo: entrambe appartengono alla linea di fortificazioni nuragiche che vigila il lato Sud della stessa ampia valle che, da Nord, è presidiata dalla muraglia di Monte Tesoro; proprio assieme a quest'ultima, le due piccole muraglie costituiscono la linea di difesa alle quote più alte, sul bordo dei crinali che dominano la vallata, mentre più a valle si dispone una fitta serie di nuraghi su almeno due livelli (a mezza costa le torri minori e nel fondo valle le fortezze principali) e in cui non è presente alcuna muraglia.

Sempre nella stessa area, nel territorio di Sedini, il tema della muraglia si associa a quella del classico nuraghe a torre circolare, tuttavia in una modalità che, come detto in premessa, non può essere inquadrata nella classica relazione nuraghe/antemurale. In questo sito, in località Tintizi, una muraglia nuragica sbarra l'accesso all'ultimo tratto di uno stretto saliente di roccia proteso sulla vallata, al cui estremo è presente una piccola torre nuragica realizzata sfruttando anche degli affioramenti di roccia. Non è dato sapere se nel breve spazio fra le due strutture ci potesse essere un modesto abitato, ma non lo si può neanche escludere (Figg. 30-31).

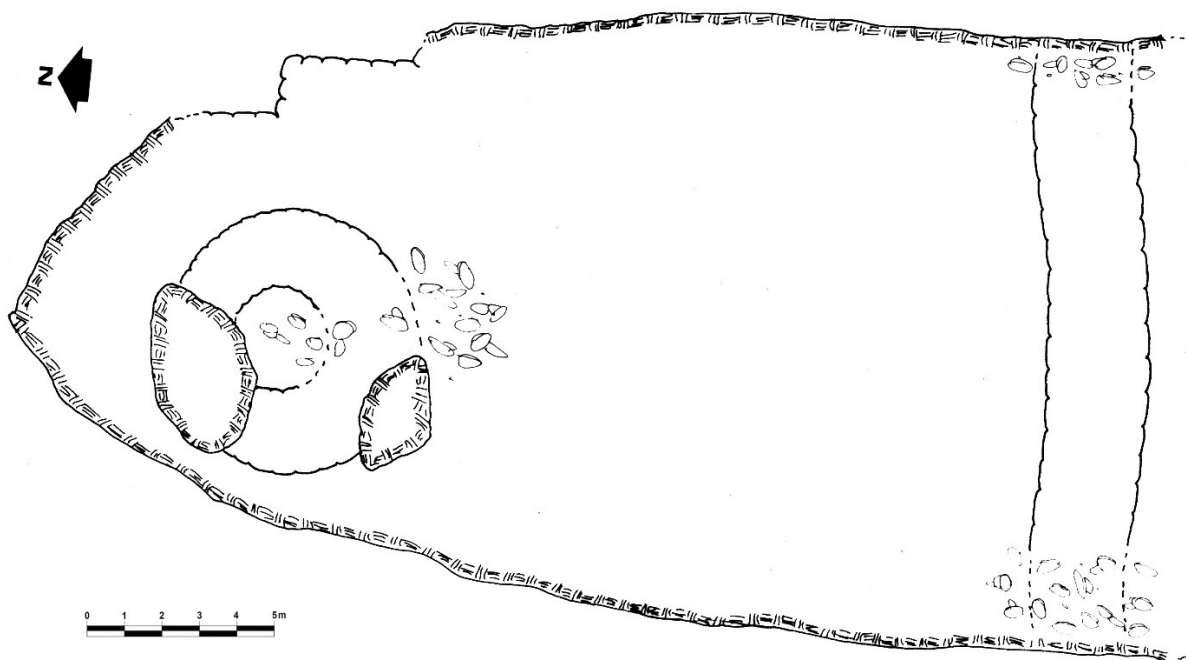


Fig. 30. Sedini: planimetria della muraglia e del nuraghe di Tintizi. - *Sedini: plan of the wall and the nuraghe of Tintizi.*



Fig. 31. Muraglia di Tintizi da Nord-Est. - *Tintizi Wall from the northeast.*

Il nuraghe presenta un diametro decisamente esiguo, di circa 7 m, e tuttavia doveva avere un piccolo vano interno, di circa 2,50 m di diametro al livello di crollo: il tutto condizionato dalla presenza di tratti di roccia affiorante che sostituiscono interamente la muratura nei lati NO e SO. Il paramento murario è a filari abbastanza regolari di pietre che mostrano una faccia a vista di dimensioni contenute (media su 11 pietre: 0,49 x 0,23 m), ma questo per il fatto di essere prevalentemente poste in opera a raggiera, con la parte più lunga incassata nel corpo murario. Dalle dimensioni, doveva trattarsi di una piccola torre di avvistamento e nulla più; stupisce, quindi, che a protezione di una struttura così modesta sia stata eretta, a 14,60 m di distanza, una poderosa muraglia. Quest'ultima, ad andamento arcuato, sbarrava completamente lo stretto saliente, da un dirupo all'altro: attualmente è crollata alle estremità, a causa del cedimento e conseguente frana dei due bordi precipiti in uno dei quali, sicuramente quello Ovest, doveva essere presente l'accesso. La muraglia si conserva per una lunghezza di 15,60 m e per un'altezza residua di 3,10 m su 5-6 filari di pietre di dimensioni maggiori rispetto a quelle del nuraghe (media su 11 pietre: 0,84 x 0,48 m); il suo spessore massimo è di 2,50 m.

## CONCLUSIONI

Le modalità insediative di queste piccole "acropoli" fortificate (Fig. 32) sembrerebbero richiamare un modello di occupazione del territorio che potremmo definire "arcaico", comunque relativamente obsoleto rispetto ai complessi sistemi territoriali nuragici che pure sono ben presenti nella regione dell'Anglona, dove si registra una densità di 0,66 nuraghi per kmq a fronte di una media regionale di 0,27. Il successivo inserimento di strutture preesistenti nel sistema di controllo capillare del territorio, a partire dal BM II, è un dato abbastanza consueto nelle dinamiche insediamentali di epoca nuragica: va semmai rimarcata, soprattutto per le muraglie medie e piccole, la loro ubicazione su posizioni molto elevate, forse relitto di un modello di controllo su larga scala, in una fase in cui probabilmente la pressione demografica sul territorio doveva essere meno intensa.

L'assenza di informazioni provenienti da sondaggi stratigrafici, tuttavia, non consente di azzardare conclusioni su una presunta anteriorità di queste strutture rispetto ai nuraghi veri e propri, ma solamente di suggerirla come ipotesi di lavoro. Unico elemento degno di nota, che potrebbe supportare quest'idea, è la presenza di un protonuraghe a presidio dell'acropoli di Monte Ultana-Laerru, che offre un riscontro, peraltro molto labile, su una presunta datazione del sito al BM I. In aggiunta, va anche richiamato il dato della muraglia megalitica, probabilmente calcolitica, di Sa Mandra Manna-Tula, già citato all'inizio, in cui è documentata una ristrutturazione mediante l'inserimento, nella struttura, di quello che è stato identificato come una sorta di protonuraghe, con anche il conforto stratigrafico di materiali del BM I (BASOLI, DORO 2012); sembra quindi confermata questa fase di transizione fra le muraglie dell'età del Rame ed i primi insediamenti fortificati del BM I, peraltro già evidenziata dagli scavi del recinto-torre di Monte Baranta-Olmedo (MORAVETTI 2004, pp. 65-73).



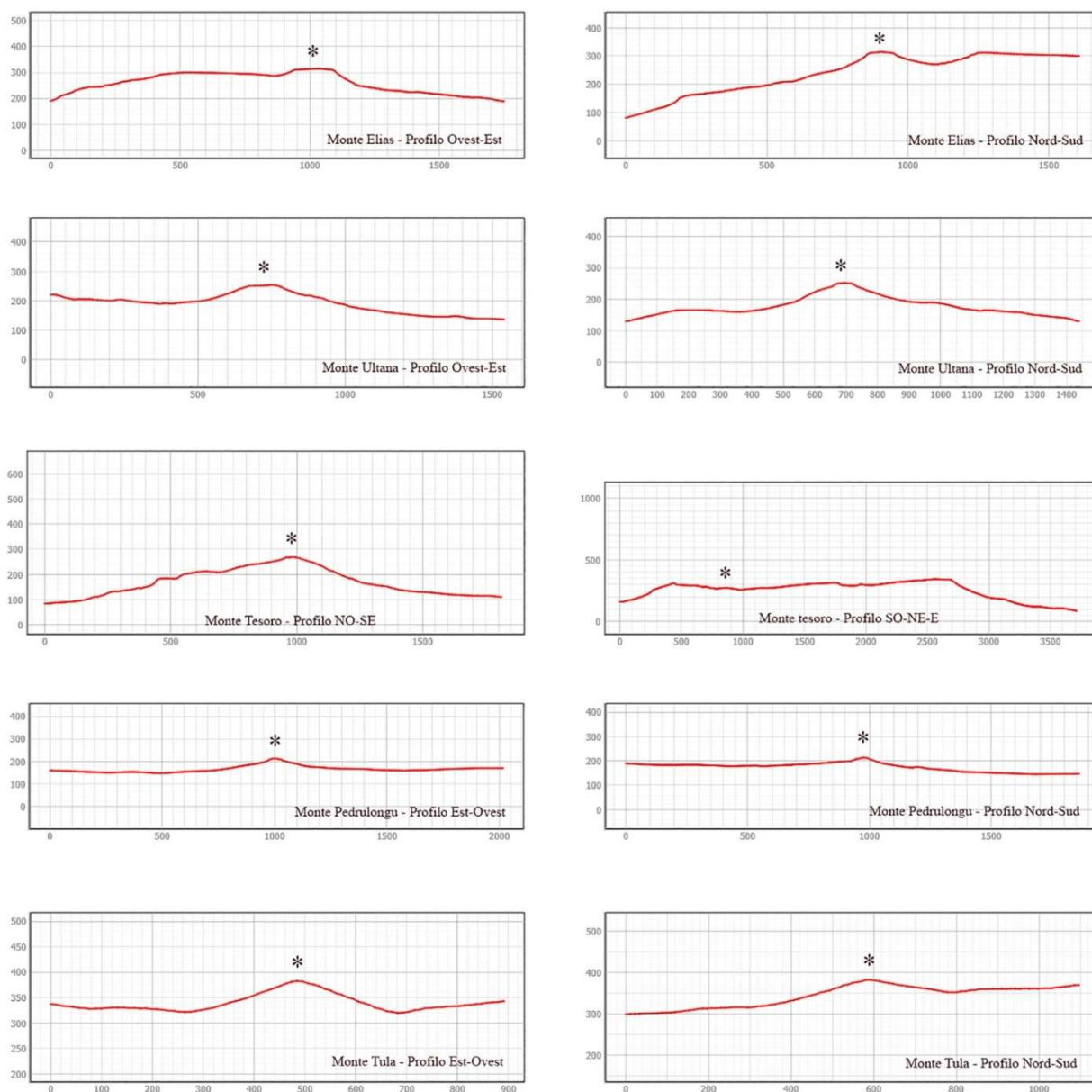


Fig. 32. Profili altimetrici delle principali muraglie nuragiche esaminate.  
*Elevation profiles of the main Nuragic walls of this study.*

Materiali di fase Sa Turrìcula, quindi del BM I, sono segnalati in zona, soprattutto nel territorio di Sedini: una tazza carenata monoansata da una sepoltura inedita (esposta al museo di Perfugas), alcuni frammenti di vasi a nervature dal sito pluristratificato di Monte Fulcadu (MELIS 2022) e, soprattutto, due frammenti di tazza carenata dal sito di Pedra Mulchitta (MELIS 2020b). Di quest'ultimo è da segnalare la posizione strategica di controllo, a vigilare un importante varco di accesso dalla costa agli altipiani dell'interno: la stessa funzione che, dal lato opposto (Est), era esercitata dalla muraglia di Tintizi vista in precedenza, con la quale questo sito di Pedra Mulchitta era certo in relazione. Da ultimo, sempre a Pedra Mulchitta (una cima con asperità e pareti scoscese) è presente un controverso edificio molto interrato all'esterno, con struttura interna a filari di piccole pietre, definito, in via dubitativa, "protonuraghe", principalmente per l'associazione con i materiali Sa Turrìcula visti in precedenza, e per il quale è stato richiamato un confronto con un protonuraghe a struttura interna microlitica (Larista-Thiesi), inedito, il quale, proprio come a Sa Mandra Manna-Tula, è inserito nel percorso di una muraglia megalitica (MELIS 2020b).

## BIBLIOGRAFIA

- BASOLI P., DORO L. 2012, *Il sito fortificato di Sa Mandra Manna (Tula-SS) nel quadro del megalitismo e dei successivi sviluppi culturali*, AttiLIPP XLIV, pp. 601-606.
- CONTU E. 1981, *L'architettura nuragica*, in ATZENI E. et alii, *Ichnussa. La Sardegna dalle origini all'età classica*. Milano: Scheiwiller, pp. 3-175.
- DORE G. 2009, *La muraglia megalitica a Punta Corrales-Chiaramonti (SS). L'influenza dei fattori ambientali sulle scelte insediamentali*, in MELIS M.G., a cura di, *Uomo e territorio: dinamiche di frequentazione e di sfruttamento delle risorse naturali nell'antichità*. Atti del Convegno nazionale dei Giovani Archeologi: Sassari 27-30 settembre 2006. Muros (SS): Stampacolor, pp. 69-76.
- FERRARESE CERUTI M.L. 1982, *Il complesso nuragico di Antigori (Sarroch, Cagliari)*, in VAGNETTI L., a cura di, *Magna Grecia e Mondo Miceneo Nuovi documenti*, XXII Convegno di studi sulla Magna Grecia. Taranto: ISAMG, pp. 167-176, tavv. LIX-LXVI.
- FERRARESE CERUTI M.L. 1983, *Antigori: la torre f del complesso nuragico di Antigori (Sarroch-Cagliari). Nota preliminare*, in VAGNETTI L., a cura di, *Magna Grecia e Mondo Miceneo*. Atti del XXI Convegno di Studi sulla Magna Grecia. Taranto: ISAMG, pp. 187-206.
- FERRARESE CERUTI M.L. 1986, *I vani c, p, q, del complesso nuragico di Antigori*, in MARAZZI M., TUSA S., VAGNETTI L., *Traffici micenei nel Mediterraneo: problemi storici e documentazione archeologica*. Atti del Convegno di Palermo (11-12 maggio e 3-6 dicembre 1984). Taranto: ISAMG, pp. 183-188, figg. 1-4.
- LEONELLI V. 2018, *Dal betilo aniconico al modello di nuraghe. Il simbolismo, un'altra eredità di Giovanni Lilliu*, in PERRA M., CICCILLONI R., a cura di, *Le tracce del passato e l'impronta del presente. Scritti in memoria di Giovanni Lilliu*, Quaderni di Layers, 1. Cagliari: Università degli Studi, pp. 205-222.
- MAGGIOLO G. 2022, *Antica Sardegna. Enigmi pre storici*. Dolianova (CA): Edizioni Grafica del Parteolla.
- MARRAS D. 2011, *L'insediamento di età eneolitica di Monte Ultana-Laerru*, Erentzias, I, pp. 81-99.
- MELIS P. 1987-88, *Saggio di catalogo archeologico sul foglio 180, I, S.O. CASTELSARDO dell'I.G.M.* Università di Sassari, Facoltà di Magistero (Tesi di Laurea).
- MELIS P. 1992, *Tergu (SS) - Monte Elias*, RSP, XLII, p. 399.
- MELIS P. 1995, *Carta archeologica del comune di Tergu*, Bollettino dell'Associazione Italiana di Cartografia, 93-94, pp. 135-138.
- MELIS P. 1997, *Il territorio nell'antichità*, in GELSOMINO G., a cura di, *Bortigiadas, la storia & le storie*, I. Sassari: Chiarella, pp. 17-62.
- MELIS P. 1998, *Carta archeologica del Comune di Sedini (SS)*, in PLAISANT M.L., a cura di, *Studi storici in memoria di Giancarlo Sorgia*, ArchStSard, XXXIX, pp. 35-76.
- MELIS P. 2002a, *Due nuove stele con "faccina a specchio" da Tergu (SS)*, NBAS, 5, pp. 277-286.
- MELIS P. 2002b, *Un approdo della costa di Castelsardo, fra età nuragica e romana*, in KHANOUSSI M., RUGGERI P., VISMARA C., a cura di, *L'Africa romana: lo spazio marittimo del Mediterraneo occidentale*. Atti del 14 Convegno di studio: Sassari, 7-10 dicembre 2000. Roma: Carocci editore, pp. 1331-1343.
- MELIS P. 2007, *Preistoria e protostoria nel territorio di Castelsardo*, in MATTONE A., SODDU A., a cura di, *Castelsardo. 900 anni di storia*. Roma: Carocci editore, pp. 15-61.
- MELIS P. 2017, *I nuraghi*, in MORAVETTI A., MELIS P., FODDAI L., ALBA E., a cura di, *La Sardegna nuragica. Storia e monumenti*. Corpora delle antichità della Sardegna, Regione Autonoma della Sardegna. Sassari: Carlo Delfino editore, pp. 29-53.
- MELIS P. 2020a, *Protonuraghe di Monte Ultanu (Laerru, SS)*, NPP, 7.2, pp. 73-75.
- MELIS P. 2020b, *Protonuraghe di Pedra Mulchitta (Sedini, SS)*, NPP, 7.2, pp. 82-84.
- MELIS P. 2022, *Monti Fulcadu (Sedini, SS)*, NPP, 8.2, pp. 72-75.
- MORAVETTI A. 1981, *Monte Ossoni (Castelsardo, Prov. di Sassari)*, RSP, XXXIV, pp. 332-333.
- MORAVETTI A. 1998a, *Muraglie megalitiche e recinti nella Sardegna Prenuragica*, in BALMUTH M.S., TYKOT R.H., *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: Oxbow Books, pp. 161-177.
- MORAVETTI A. 1998b, *Ricerche archeologiche nel Marghine Planargia*. Sardegna Archeologica, Studi e Monumenti, 5.1. Sassari: Carlo Delfino editore.
- MORAVETTI A. 2004, *Monte Baranta e la cultura di Monte Claro*. Sardegna Archeologica, Scavi e Ricerche, 3. Sassari: Carlo Delfino Editore.
- RELLI R. 1995, *La torre C del complesso nuragico di Antigori (Sarroch): seconda nota allo scavo del vano superiore*, QSACO, 11, pp. 41-72.
- SANNA A. 1990, *Dualchi (Nuoro) - Loc. Sa Corte. Sito nuragico e romano*, BdArch, 1-2, pp. 265-266.
- SERRA B. 1990-91, *Saggio di catalogo archeologico sul foglio 180, I, S.E. BULZI dell'I.G.M.* Università di Sassari, Facoltà di Magistero (Tesi di Laurea).
- TARAMELLI A. 1915, Porro G.G., *Laerru - Esplorazione dei monumenti megalitici e scavi nelle domus de janas di Monte Ultano*, NSc, 1915, pp. 119-122.



VANZETTI A., CASTANGIA G., DEPALMAS A., IALONGO N., LEONELLI V., PERRA M., USAI A. 2014, *Complessi fortificati della Sardegna e delle isole del Mediterraneo occidentale nella protostoria*, in BARTOLONI G., MICHETTI L.M., a cura di, *Mura di legno, mura di terra, mura di pietra: fortificazioni nel Mediterraneo antico*. Atti del Convegno internazionale, Sapienza Università di Roma, 7-9 maggio 2012. Scienze dell'Antichità, 19.2-3, pp. 83-123.