



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI SASSARI  
DIPARTIMENTO DI STORIA

SCUOLA DI DOTTORATO DI RICERCA  
“STORIA, LETTERATURE E CULTURE DEL MEDITERRANEO”  
CICLO XXVIII

I PRESSOI LITICI  
FRA CLASSIFICAZIONE TIPOLOGICA  
E INDAGINE SPERIMENTALE

Direttore  
della Scuola di Dottorato  
Prof. ATTILIO MASTINO

Tesi di Dottorato di  
CINZIA LOI

Tutor  
Prof. ALBERTO MORAVETTI  
Co-Tutor  
Prof.ssa. ANNA DEPALMAS

ANNO ACCADEMICO 2015-2016

# INDICE

	<i>PAGINA</i>
<i>Introduzione</i>	1
PARTE PRIMA	
	5
<b>I - Il progetto. Metodologie di ricerca</b>	5
I.1-Metodo e strategia applicati	9
I.2-La raccolta dei dati	11
<b>II - Il territorio di indagine</b>	
II.1-I settori paesaggistici: Barigadu e Guilcer. Inquadramento geo-morfologico e ambientale	11
II.2-Le testimonianze archeologiche	18
<b>III - Gli impianti di produzione del vino</b>	30
III.1-Viticultura nell'antichità	30
III.2-Le tecniche di vinificazione nell'antichità	32
III.3-Il vino in Sardegna nell'antichità	36
III.4-Gli impianti di produzione	39
III.5-Impianti rupestri nella Sardegna centro-occidentale: i dati del censimento	40
III.6-Analisi strutturale degli impianti	41
<b>IV - Origini dell'olivicultura e primi impianti di produzione dell'olio</b>	68
IV.1-Olivicultura nell'antichità	68
IV.2-La coltivazione in Sardegna	70
IV.3-Il processo produttivo dell'olio	72
IV.4-Impianti produttivi nella Sardegna centro-occidentale: i dati del censimento	73
IV.5-Analisi strutturale degli impianti	74
<b>V - La sperimentazione archeologica</b>	89
V.1-Palmenti rupestri: il processo sperimentale	89
V.2-Le <i>arae</i> : proposte di metodologie di studio	99
<i>Conclusioni</i>	121

## PARTE SECONDA

<b>Premessa al catalogo</b>	124
<b>Catalogo (Sezioni I-II)</b>	125
<b>Bibliografia</b>	364

## INTRODUZIONE

I pressoi litici, ovvero quell'insieme di manufatti - mobili e immobili - atti allo schiacciamento per pressione delle vinacce o delle sanse, costituiscono una parte fondamentale della filiera produttiva e un documento di estremo interesse da un punto di vista storico-archeologico: oltre a rappresentare un indicatore cronologico e microeconomico, i pressoi testimoniano il processo di adattamento della tecnologia ai contesti produttivi da parte delle comunità antiche.

Alcuni progetti di scavo e di ricognizione archeologica svoltisi in Sardegna negli ultimi vent'anni, hanno permesso di scoprire numerosi resti riferibili a strutture per la produzione di olio e vino inseriti all'interno di contesti nuragici frequentati, talvolta, in epoche successive.

Tuttavia, considerati reperti meno nobili di altri, questi manufatti hanno goduto fino ad oggi nell'isola di scarso interesse presso gli studiosi. Inoltre gli esemplari giunti fino a noi, il più delle volte lacunosi e scollegati dal contesto di provenienza, pongono notevoli difficoltà di interpretazione tipologica e di datazione e in molti casi sussistono forti dubbi sulla definizione della cultura di appartenenza.

Per tentare di fare chiarezza su questo argomento, e nella convinzione che le evidenze segnalate in letteratura rappresentassero soltanto la minima parte di un'attività economica assai più significativa, è nata l'idea di allestire un progetto di ricerca volto principalmente alla definizione di un repertorio tipologico-funzionale dei pressoi litici attraverso i metodi di indagine quali l'archeologia sperimentale, l'etnoarcheologia e l'archeologia della produzione in linea con l'approccio multidisciplinare proprio dell'archeologia dei paesaggi.

Utili spunti di riflessione e di metodo provengono dai lavori del dott. Andrea Ciacci e del prof. Andrea Zifferero del Dipartimento di Scienze Storiche e dei Beni Culturali dell'Università degli Studi di Siena, promotori e coordinatori di diversi progetti di carattere multidisciplinare sull'archeologia della vite e dell'olivo in Etruria<sup>1</sup>.

Da qui è nata l'idea di coinvolgere il Dipartimento di Biodiversità dell'Università di Sassari e il Dipartimento di Scienze Agrarie, Forestali e Alimentari-Tecnologie Viticole Enologiche Alimentari<sup>2</sup>.

Alla base di questo lavoro vi è perciò l'assimilazione del concetto di interdisciplinarietà basato sull'integrazione dei dati scientifici delle diverse discipline sopra elencate e sull'apporto di differenti metodologie di indagine e di altri saperi.

Per quanto riguarda il contesto di indagine l'enorme ricchezza del patrimonio archeologico-produttivo rupestre che si veniva mano a mano scoprendo con l'analisi

---

<sup>1</sup> Ringrazio entrambi per la cortese collaborazione e per le innumerevoli notizie e indicazioni offertemi.

<sup>2</sup> Un sentito ringraziamento va al Direttore del Dipartimento di Biodiversità, Prof. Ignazio Camarda e al Presidente del corso di laurea in Tecnologie Viticole Enologiche Alimentari, Prof. Giovanni Nieddu.

integrata della documentazione storica-archeologica, delle informazioni acquisite nel corso delle prime ricognizioni di superficie nonché dello studio delle fonti orali, ha consigliato di circoscrivere l'ambito di indagine alle regioni storiche del Barigadu e del Guilcer (Sardegna centro-occidentale).

Circa il lavoro di ricognizione sul campo, la strategia di indagine ha unito il metodo sistematico al metodo non sistematico. Le ricerche hanno consentito di incrementare notevolmente il numero di siti interessati dalla presenza di strutture produttive.

Per quanto concerne quelle correlate alla produzione del vino, i palmenti<sup>3</sup>, sono stati censiti 103 impianti rupestri fissi così ripartiti: 92 all'interno del territorio del Barigadu e 11 nel territorio del Guilcer; a ciò si aggiungano 55 vasche mobili pertinenti ad almeno altri 30 impianti.

Sui metodi di produzione dell'olio nell'antichità, tali metodologie sono testimoniate soprattutto dalla presenza delle cosiddette *arae*, basi in pietra per torchi del tipo a leva. Il rinvenimento di oltre 50 *arae*, distribuite soprattutto nella regione storica del Guilcer, testimonia un'intensa attività produttiva destinata, con ogni probabilità, al mercato locale.

La Soprintendenza Archeologia della Sardegna ha autorizzato tali attività all'interno dell'aree archeologiche di sua pertinenza<sup>4</sup>. Oltre alla Soprintendenza, è stato informato delle ricerche in atto nel suddetto territorio anche il Corpo Forestale dello Stato - Servizio Territoriale dell'Ispettorato Ripartimentale di Oristano, al quale è stata richiesta pure una fattiva collaborazione per i sopralluoghi, prontamente fornita - nel territorio del Guilcer - dal personale della Stazione di Ghilarza<sup>5</sup>.

Al lavoro di ricognizione nel Barigadu ha partecipato, invece, l'Ente Foreste della Sardegna-Servizio territoriale di Oristano<sup>6</sup>. Indispensabile poi l'apporto di alcuni esperti conoscitori del territorio in esame<sup>7</sup>.

L'elaborato finale comprende due parti; la prima riguarda l'analisi degli indirizzi metodologici di riferimento, le testimonianze antiche presenti sul territorio di indagine a partire dall'epoca nuragica e le differenti dinamiche di insediamento e di stratificazione nelle epoche successive. Fondamentale l'analisi sistematica degli impianti produttivi di vino e di olio censiti presente nei Capitoli III-IV. Un intero

---

<sup>3</sup> Nella letteratura e nella tradizione popolare gli impianti di vinificazione di tipo rupestre o semirupestre in ambito rurale sono di solito definiti con il termine "palmento", "lacos", "lacos de catzigare" nel Guilcer e nel Barigadu. Nel Medioevo appare il termine "palmentum" a indicare il recipiente o la struttura in cui si pigia l'uva e di rimando l'edificio che ospita tali meccanismi. Dizionario Etimologico Italiano IV, 2734.

<sup>4</sup> Ringrazio per la cortese collaborazione il Dott. Alessandro Usai.

<sup>5</sup> Un ringraziamento caloroso rivolgo al personale della Stazione Forestale e di Vigilanza Ambientale di Ghilarza, particolarmente nelle persone dell'Isp. Sup. Sebastiano Cappai, Comandante della Stazione, e gli Ass.ti Capo Armando Zucca e Mario Pirri.

<sup>6</sup> Sono grata al Dott. Gianni Paba, Direttore del complesso Forestale Grighine, per la collaborazione fornitami.

<sup>7</sup> Un sentito ringraziamento in particolare ad Antonella Miscali, Maria Grazia Ibba, Rita Cherosu, Simone Vero, Amedeo Fadda, Attilio Loi (PaleoworkingSardegna).

capitolo è stato dedicato ai risultati ottenuti attraverso le indagini sperimentali. Per quanto concerne i palmenti, il processo di sperimentazione è stato suddiviso in diverse fasi che hanno riguardato non solo l'indagine tecnologica relativa al loro utilizzo nella - *chaine opératoire* della pigiatura e spremitura dell'uva - ma anche la riproposizione di possibili impieghi diversi in particolare destinati alla produzione di fibre di lino e alla concia naturale delle pelli, l'applicazione di procedimenti derivanti dall'etnoarcheologia ha suggerito le linee guida di partenza utili alla messa in opera sperimentale dei vari processi.

Per quanto riguarda le *arae*, è stato proposto un processo sperimentale funzionale alla produzione e all'analisi delle micro tracce generatesi con l'uso durante la produzione di olio (oliva/lentisco).

Ampio spazio è stato dedicato anche ai problemi ancora aperti e alle prospettive future di studio: in particolare si evidenzia come esperienze di ricerca come questa possano condursi soltanto in presenza di un forte apporto interdisciplinare.

A tal proposito, piace qui ricordare che parte di questo lavoro confluirà nell'ambito del progetto *Immensa Aequora* intrapreso e coordinato dalla Cattedra di Metodologia dell'Università di Roma "La Sapienza" che punta a una mappatura capillare e a un'analisi degli impianti di vinificazione databili fino al periodo bassomedievale nell'Italia centro-meridionale<sup>8</sup>. Lo scopo è quello di tentare una ricostruzione del paesaggio produttivo antico nelle sue periodizzazioni nonché nelle sue problematiche economiche.

Nella seconda parte (suddivisa sua volta in due sezioni) sono comprese le schede del catalogo corredate da un ricco apparato illustrativo fotografico e cartografico, e da note che rimandano alla bibliografia generale in chiusura.

---

<sup>8</sup> Responsabile del progetto è la Prof.ssa Gloria Olcese che sentitamente ringrazio dell'opportunità concessami.

## **PARTE PRIMA**

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari

# I - IL PROGETTO. METODOLOGIE DI RICERCA

## *Premessa*

L'obiettivo che ha mosso il progetto - la definizione di un repertorio tipologico-funzionale dei pressoi litici rinvenuti nei territori del Guilcer e Barigadu (Sardegna centro-occidentale), scelti per l'indagine e a questi limitata per via dell'enorme quantità di testimonianze emerse dopo le prime fasi di ricerca - ha previsto l'attuazione di una serie di attività correlate fra loro:

- Scelta del contesto.
- Impostazione dell'indagine (raccolta di informazioni edite, letteratura, cartografia).
- Strategia di indagine (campionatura, non campionatura).
- Indagini indirette (immagini aeree e satellitari) e indagini dirette (ricognizioni di superficie, verifiche mirate).
- Interpretazione dei dati archeologici attraverso l'applicazione di metodologie proprie dell'etnoarcheologia, dell'archeologia sperimentale, dell'archeologia della produzione e dell'analisi dei residui.

Perciò questo progetto è stato concepito e organizzato secondo linee metodologiche flessibili, ovvero suscettibili di revisioni, attraverso l'utilizzo degli strumenti e delle procedure proprie dell'archeologia dei paesaggi, con un approccio globale e multidisciplinare allo studio del territorio e alle testimonianze in esso individuate<sup>9</sup>.

## I.1 METODO E STRATEGIA APPLICATI

Nell'ambito del presente lavoro, la definizione del contesto di indagine è scaturita in seguito alle prime fasi della ricerca bibliografica e di superficie. Infatti, la quantità e complessità degli impianti produttivi che si veniva scoprendo in un'area della Sardegna centro-occidentale corrispondente alle regioni storiche del Guilcer e del Barigadu<sup>10</sup> (vasta circa 650 Km<sup>2</sup>) - ha portato a ridefinire l'estensione dell'area di

---

<sup>9</sup> Sul concetto di archeologia globale si veda MANACORDA 2000, pp. 296-305.

<sup>10</sup> CASULA 1980, p. 96. Dal punto di vista amministrativo del Barigadu fanno parte i territori dei comuni di: Allai, Ardauli, Bidoni, Busachi, Fordongianus, Neoneli, Nughedu S. Vittoria, Sorradile, Ula Tirso, Villanova Truschedu. Il territorio del Guilcer comprende, invece, i comuni di: Abbasanta, Aidomaggiore, Boroneddu, Ghilarza, Norbello, Pulilatino, Sedilo. Tutti i comuni sopraccitati ricadono all'interno della provincia di Oristano.

indagine e a localizzare le ricerche in questo territorio<sup>11</sup>. Solo attraverso tale ridimensionamento è stata possibile l'attuazione delle investigazioni nei tempi e con le risorse a disposizione.

Entrambi questi territori risultano di particolare interesse sia dal punto di vista archeologico sia da quello morfologico-naturalistico.

La regione storica del Guilcer, ricca di testimonianze di epoca nuragica, comprende un altopiano basaltico e la sottostante pianura occupata oggi dal bacino artificiale dell'Omodeo, mentre la regione del Barigadu, caratterizzata soprattutto da una elevata concentrazione insediativa in epoca prenuragica, presenta un paesaggio di media e alta collina con rocce vulcanica di natura trachitica<sup>12</sup>.

Al fine di verificare se e in che modo le diversità di natura geologica e morfologica possano aver condizionato le modalità di insediamento umano e le attività colturali e produttive, questo ambito territoriale è stato diviso in due settori paesaggistici o *habitat* distinti<sup>13</sup>, corrispondenti alle due regioni sopra indicate<sup>14</sup>.

Una volta individuata e circoscritta l'area di studio, è stata effettuata la raccolta della documentazione edita di carattere storico-archeologico, letterario e archivistico e delle fonti storiche tradizionali, lavoro indispensabile per la predisposizione della successiva fase di indagine diretta sul territorio<sup>15</sup>.

La visione del paesaggio come deposito stratificato di testimonianze antropiche e ambientali ha previsto l'utilizzo di due generi diversi di fonti: quelle relative ai manufatti creati dall'uomo e quelle riguardanti, invece, gli ecofatti geomorfologici ovvero tutti gli elementi dovuti alle azioni e alle forze naturali che hanno interagito con le attività umane<sup>16</sup>.

Fondamentale l'apporto fornito dallo studio delle fonti orali, attività che si pone tra l'indagine etnoarcheologica e quella inerente l'archeologia delle società rurali contemporanee<sup>17</sup>.

L'approccio etnoarcheologico<sup>18</sup> ha permesso di cogliere gli aspetti specifici dell'interazione tra uomo e ambiente sia dal punto di vista materiale che da quello

---

<sup>11</sup> Il progetto originario prevedeva lo studio dei manufatti rinvenuti finora in tutta l'Isola.

<sup>12</sup> Entrambe le regioni storico-geografiche si affacciano sul fiume Tirso, il corso d'acqua più importante per lunghezza e per portata dell'isola. Tra gli anni 1918-1924 la costruzione lungo il suo corso di un imponente sbarramento noto come Diga di Santa Chiara, ha portato alla creazione del bacino artificiale del lago Omodeo. La creazione di questo invaso, oltre ad aver mutato profondamente il paesaggio naturale, ha causato l'obliterazione di numerose tracce di vita del passato.

<sup>13</sup> Sull'utilità della suddivisione del contesto indagato in una serie di unità di territorio si veda CAMBI, TERRENATO 1994, pp. 149-150.

<sup>14</sup> Di questi aspetti si tratterà più diffusamente nel II Capitolo.

<sup>15</sup> Per le fonti letterarie si veda UGGERI 2000, pp. 45-62. Per alcuni esempi di utilizzo di fonti antiche nello studio del territorio si veda CAMBI 2005, pp. 19-25.

<sup>16</sup> CAMBI 2005, p. 55.

<sup>17</sup> MILANESE 2007, p. 26.

<sup>18</sup> VIDALE 2004.

socio-culturale, e per capire i rapporti fra causa e effetto<sup>19</sup>. Solo attraverso l'analisi degli aspetti della sussistenza e della produzione si può comprendere in che modo le comunità gravitanti in quest'area dell'isola abbiano dato forma ai loro paesaggi quali vere e proprie espressioni di ordine culturale.

Dei risultati ottenuti attraverso l'applicazione di metodologie proprie dell'etnoarcheologia, dell'archeologia della produzione, dell'archeologia sperimentale e dall'analisi dei residui, si tratterà più ampiamente nel V Capitolo.

Lo studio della cartografia ha permesso di conoscere le caratteristiche strutturali del territorio e di integrare le informazioni archeologiche di riferimenti toponomastici (oronimi, idronimi, fitonimi) utili alla localizzazione dei siti<sup>20</sup>.

A ciò si aggiunga l'analisi delle carte storiche che rappresentano una fonte indispensabile per lo studio del territorio e degli ambienti naturali<sup>21</sup>. Sono state ampiamente utilizzate anche le immagini aeree (ortofoto)<sup>22</sup> e satellitari, frutto delle più aggiornate tecniche di rilevamento (*remote sensing*).

Per quanto riguarda il lavoro di ricerca sul campo, ci si è avvalsi delle tavolette IGM 1:25.000 e dalle Carte Tecniche Regionali della Regione Autonoma della Sardegna a scala 1:10.000.

L'esigenza di evidenziare la distribuzione delle testimonianze archeologiche note in bibliografia, ha portato all'elaborazione di una mappa riassuntiva redatta su supporto cartografico IGM in scala 1:25.000 georeferenziato, funzionale alla definizione delle successive strategie d'indagine, affiancato l'uso delle carte tematiche relative all'assetto del territorio e concernenti soprattutto le variabili di origine fisica o antropica. Le più utili per le finalità di questo studio si sono rivelate la Carta Geolitologica con allegata nota illustrativa (carta geologica della Sardegna in scala 1:25.000 e in formato vettoriale); la Carta Pedologica (carta dettagliata in scala 1:25.000 della Regione Sardegna in formato *raster*); la Carta dell'Uso del Suolo che classifica le aree secondo la possibilità d'utilizzazione per fini agricoli.

Per quanto concerne la ricognizione di superficie, la strategia di indagine ha unito l'adozione del metodo sistematico e intensivo (ispezione diretta di porzioni di territorio di estensione contenuta e sottoposte di solito a coltivazione<sup>23</sup>), a quello non sistematico (studio di un contesto più ampio attraverso campionatura del territorio<sup>24</sup>).

---

<sup>19</sup> Un esempio di applicazione di inchiesta etnoarcheologica agli aspetti materiali dell'archeologia dei paesaggi è presente in CHRISTIE 1992.

<sup>20</sup> CAMBI 2005, pp. 55-56.

<sup>21</sup> CAMBI 2000, p. 253. Sotto la definizione di "cartografia storica" sono riunite basi cartografiche ad esempio le stesse tavolette IGM pubblicate tra la fine del XIX secolo e i primi decenni del secolo successivo. Nel caso specifico si è utilizzata la Tavoleta IGM, F. 206 II N.E. Ghilarza, redatta nel 1900.

<sup>22</sup> Disponibili *on-line* sul portale tematico:

<http://sardegnaterritorio.it/geografia/consultacartografia/sardegna2d.html>

<sup>23</sup> CAMBI, TERRENATO 1994, p. 123.

<sup>24</sup> Sul concetto di campionatura e sulla sua utilità in ricognizione si vedano CAMBI, TERRENATO 1994, pp. 144-151; TERRENATO 2000, pp. 47-49.

Data la tempistica del progetto, non era possibile una copertura totale di quest'ampia superficie, si è scelto di studiare questo territorio effettuando una "campionatura", ovvero scegliendo delle zone specifiche da percorrere in ognuno dei comuni designati, nell'ambito delle quali concentrare le analisi archeologiche con i metodi sopra illustrati. Tale campionatura è stata stabilita in primo luogo per rispondere a precise domande di tipo archeologico, mentre altri campioni sono stati individuati attraverso lo studio della toponomastica, grazie alla quale è stato possibile selezionare una serie di toponimi, soprattutto quelli riconducibili alla presenza di attività antropiche<sup>25</sup>.

La scelta della forma e delle dimensioni delle maglie di ricognizione<sup>26</sup> è stata dettata, oltre che da fattori di tipo logistico (limitata disponibilità di risorse e di tempo), dalla presenza di zone con forti pendenze e vegetazione fitta. Naturalmente la campionatura è stata organizzata in modo da interessare tutti i settori del territorio e in maniera da indagare i contesti più rappresentativi dal punto di vista storico-archeologico<sup>27</sup>.

Ricerche non sistematiche hanno riguardato, invece, i siti già noti non compresi nei campioni, le aree nei pressi di sorgenti naturali, le sponde dei principali corsi d'acqua, costruzioni moderne o contemporanee che potrebbero inglobare strutture più antiche.

Al problema della visibilità, dovuto alla presenza di aree con copertura boschiva e/o arbustiva molto intensa talvolta in seguito all'abbandono delle attività umane, si è ovviato attraverso l'indagine sistematica<sup>28</sup>.

Relativamente all'intensità della ricognizione, ricordando che per intensità si intende «[...] la quantità di energia impiegata e il dettaglio raggiunto nella raccolta dei dati»<sup>29</sup>, la distanza tra ricognitori è dipesa dalle diverse condizioni di visibilità: maggiore distanza nei casi in cui la visibilità era bassa o nulla (boschi e macchia, pascoli, ecc.), minore distanza nei casi in cui la visibilità era alta e medio-alta (campi arati, vigne, ecc.). Ancora, le campagne di ricognizione sono state effettuate, nell'arco dei due anni e mezzo, in buona parte dei mesi primaverili, estivi e autunnali, dunque sempre in base alle condizioni meteorologiche e alle condizioni del terreno.

---

<sup>25</sup> Sull'utilizzo di unità campione definite per toponimi si veda anche GATTIGLIA, STAGNO 2005, p. 454.

<sup>26</sup> Si è optato per maglie rettangolari e di dimensioni abbastanza limitate, di massimo 2 Km<sup>2</sup>.

<sup>27</sup> Ai 100 Km<sup>2</sup> indagati in maniera sistematica, corrispondenti a circa il 40% del territorio, sono da aggiungere tutte le aree indagate in maniera mirata corrispondenti ai siti noti. Sui metodi della campionatura e la loro applicazione in archeologia si vedano in particolare CHERRY-GAMBLE 1978; DE GUIO 1988.

<sup>28</sup> MILANESE *ET ALII* 2001, pp. 264-269; MILANESE 2001, pp. 59-60.

<sup>29</sup> CAMBI, TERRENATO 1994, pp. 136.

## I.2 LA RACCOLTA DEI DATI

Nell'ambito di questo studio, l'analisi ha riguardato dapprima le singole testimonianze materiali individuate, ovvero le Unità Topografiche (UT) relative al sito semplice o a elementi del sito complesso, distinte sulla base di parametri di natura funzionale - ovvero della destinazione d'uso - utilizzando però criteri di massima elasticità dal momento che molti dei manufatti censiti potrebbero aver avuto una destinazione diversa da quella attribuitagli, o anche più destinazioni<sup>30</sup>. La fase successiva ha comportato, invece, l'analisi del sito complesso per tentare di individuarne l'organizzazione topografica.

Grande importanza è stata data all'analisi dell'ambiente vegetativo circostante (viti selvatiche, vitigni, olivi, lentischi), dalla quale si possono trarre informazioni significative sia in merito ai processi di adattamento delle comunità alle risorse locali sia in merito al loro inquadramento cronologico, rapportabile col sito archeologico produttivo<sup>31</sup>. Per fare ciò sono state coinvolte competenze specializzate, sono stati consultati studi specialistici e le carte tematiche disponibili (carta geomorfologica, pedologica, di utilizzo dei suoli, idrografia).

Per quanto riguarda la registrazione dei dati relativi alle diverse UT raccolti attraverso il censimento, è stata predisposta una scheda di rilevamento (scheda di ricognizione di superficie) suddivisa in campi e organizzata su diversi livelli informativi principali correlati fra loro che riguardano:

- 1) la localizzazione topografica e amministrativa di ciascun sito: vi sono contenute le informazioni generali relative alla provincia e al comune di appartenenza, le coordinate cartografiche;
- 2) le caratteristiche del paesaggio e delle risorse disponibili nell'area geografica di riferimento;
- 3) la caratterizzazione storico-archeologica delle varie UT (definizione, descrizione, cronologia, bibliografia).

Alla scheda è stata collegata una puntuale documentazione fotografica. Il posizionamento nello spazio - attraverso l'utilizzo di basi cartografiche aggiornate (mappe IGM 1:25.000 in formato *raster* e le carte tecniche regionali 1:10.000 in formato vettoriale) - si è avvalso dell'utilizzo di tecnologie satellitari GPS che consentono soluzioni veloci di lettura tridimensionale. La restituzione dei siti è in formato puntiforme: la creazione di un simile repertorio ci permette di avere a

---

<sup>30</sup> L'unità minima documentabile in una ricognizione archeologica di superficie. Cfr. CAMBI 2011, p. 172.

<sup>31</sup> Attorno a ciascuno manufatto è stata delimitata un'area di 1 Km di raggio. La scelta delle dimensioni dell'area è stata dettata dalla necessità di focalizzare meglio, non solo il probabile contesto archeologico di riferimento, ma anche le caratteristiche dei suoli più prossimi al sito e quindi dello spazio maggiormente sfruttato ai fini delle attività produttive di sussistenza.

disposizione un ricco quadro di tali testimonianze archeologiche in questo territorio, che ben si presta ad essere incrociata con altri progetti di ricerca a scala territoriale regionale.

L'elaborazione e l'interpretazione dei dati raccolti verranno trattate, come già detto, nei capitoli successivi.

## II - IL TERRITORIO DI INDAGINE

### II.1 I SETTORI PAESAGGISTICI: BARIGADU E GUILCER. INQUADRAMENTO GEO-MORFOLOGICO E AMBIENTALE.

Il territorio indagato è collocato geograficamente quasi al centro della Sardegna, nella parte nord-orientale della provincia di Oristano, e comprende le regioni storico-geografiche note col nome di Guilcer e Barigadu. L'areale preso in esame si estende su una superficie di circa 650 Km<sup>2</sup> (350 relativi al Guilcer e 294 al Barigadu)<sup>32</sup>.

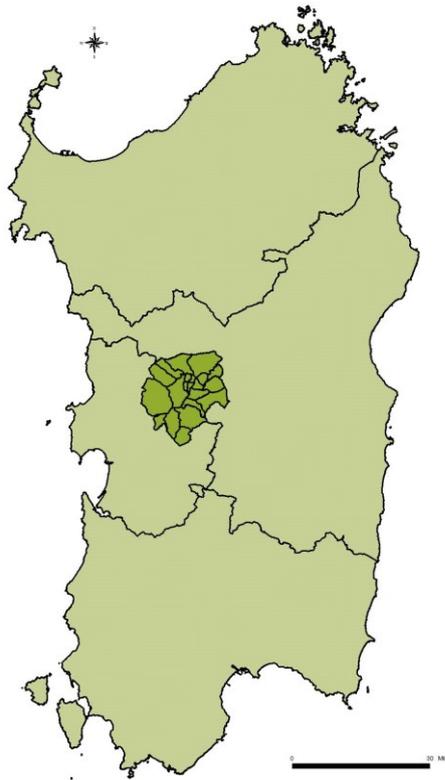


Fig. 1 - Carta della Sardegna con il territorio in esame

<sup>32</sup> Dal punto di vista cartografico l'area in esame è compresa nei limiti cartografici dei Fogli 515 (Sezioni I, II, III, IV) e 516 (Sezioni I, II, III, IV) della Carta d'Italia in scala al 1:25.000 redatta dall'Istituto Geografico Militare di Firenze (IGM). Il Foglio 515 - Sezione I (Ghilarza) comprende parzialmente i territori dei Comuni di Ardauli, Boroneddu e Tadasuni. Il Foglio 515 - Sezione II (Busachi) include interamente il territorio del Comune di Ula Tirso, gran parte dei territori dei Comuni di Ardauli e Neoneli e in minima parte quelli di Boroneddu e Tadasuni. Il Foglio 516 - Sezione III (Sorgono) e IV (Olzai) comprendono parzialmente il territorio del Comune di Neoneli. Il Foglio 498 - Sezioni II (Silanus) e III (Macomer) include parte del territorio di Aidomaggiore e le Sezioni II (Silanus) e III (Ottana) parte di quello di Sedilo. Il medesimo comune occupa anche la Sezione III (Ottana) del Foglio 499. Parte del territorio di Busachi ricade nel Foglio 529 - Sezione I (Samugheo), mentre quello di Fordongianus ricade nella Sezione IV (Solarussa).

Il paesaggio naturale appare oggi fortemente caratterizzato dal bacino artificiale del lago Omodeo, che venne realizzato - a scopo idroelettrico e irriguo - sbarrando in località Santa Chiara di Ula Tirso (1918-1924<sup>33</sup>), il fiume Tirso, uno dei corsi d'acqua più importanti della Sardegna<sup>34</sup>.

All'epoca della sua ultimazione la diga era, fra quelle del suo tipo, la più grande del mondo e il lago artificiale che creava, il più grande d'Europa<sup>35</sup>.

Negli ultimi decenni del Novecento alcuni cedimenti strutturali hanno reso necessaria la costruzione, a valle della precedente, di un nuovo sbarramento denominato "Eleonora d'Arborea"; il volume teorico massimo dell'Omodeo è oggi di circa 800 milioni di mc d'acqua cui corrisponde una superficie di circa 30 kmq<sup>36</sup>.

Di recente il territorio del lago Omodeo, per via della sua rilevante importanza dal punto di vista paesaggistico e ambientale, è stato inserito nell'elenco dei siti di interesse comunitario (*Site of Community Importance*)<sup>37</sup>.

L'importanza di questo territorio, la straordinaria attrattiva che esercitò anche nelle antiche popolazioni, è dovuta certamente alla presenza del fiume Tirso, importante fonte di risorse e preziosa via di comunicazione naturale.

### *I settori paesaggistici o habitat*

Come anticipato nel capitolo precedente, il territorio di indagine - al fine di verificare se e in che modo le diversità di natura geologica e morfologica possano aver condizionato le modalità di insediamento umano e le attività culturali e produttive - è

---

<sup>33</sup> La Diga di Santa Chiara fu inaugurata nel 1924 alla presenza del Re Vittorio Emanuele III. La creazione di questo invaso, come già detto, oltre ad aver mutato profondamente il paesaggio naturale, ha causato l'obliterazione di numerose tracce di vita del passato. Tra le emergenze archeologiche andate sommerse sotto le acque del lago Omodeo sono da segnalare diverse necropoli prenuragiche e numerosi nuraghi, molti dei quali rifrequentati in età storica. Fu salvata solamente la chiesa tardoromanica di S. Pietro di Zuri (Anselmo da Como 1291) mediante un'operazione di anastilosi, uno dei pochi casi in Italia (ARU 2006).

<sup>34</sup> Il Tirso nasce nell'altopiano di Buddusò e sfocia nel golfo di Oristano dopo un percorso di circa 159 Km. In alcune carte di inizio secolo si può osservare qual era il corso originario del fiume prima della costruzione della sopraindicata diga. Sulla storia della diga si vedano: BARONE 1986; DE ROSA 1993; TOLA 1998; SABA 2005; MASCIA 2007.

<sup>35</sup> BARBANTI *ET ALII* 1977; PIRAS 2008, pp. 40-43.

<sup>36</sup> PIRAS 2008, pp. 41-44.

<sup>37</sup> Il sito di interesse comunitario è un concetto definito dalla direttiva comunitaria n. 43 del 21 maggio 1992 (92/43/CEE) Direttiva del Consiglio relativa alla conservazione degli *habitat* naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche nota anche come Direttiva "*Habitat*", recepita in Italia a partire dal 1997. Ad oggi in Sardegna sono stati individuati da parte della Regione 92 aree S.I.C.. Il sito rappresenta una delle poche località in Sardegna in cui sono presenti formazioni a *Laurus nobilis*, habitat prioritario della Direttiva 92/93 CEE. Il SIC ITB031104 è una zona di riproduzione della Gallina prataiola, specie elencata nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE. L'area è soggetta ad una forte pressione antropica che può portare ad incendi ed alla conversione di praterie in colture estensive.

stato diviso in due settori paesaggistici o *habitat* distinti<sup>38</sup>, corrispondenti alle regioni storico-geografiche del Guilcer e del Barigadu.

Il settore I, che si affaccia sulla riva destra del Tirso<sup>39</sup>, comprende il territorio del Guilcer. Esso risulta fortemente caratterizzato dalla presenza di rocce effusive basiche del Pliocene superiore e del Pleistocene, defluite in colate basaltiche di varie *facies* che hanno dato luogo, morfologicamente, all'ampia distesa dell'Altopiano di Abbasanta. Esso costituisce la parte più meridionale della vasta piattaforma che si estende dalle pendici del Montiferru<sup>40</sup>. La maggiore estensione dei basalti si raggiunge sulla riva destra del Tirso<sup>41</sup>: gli unici lembi presenti lungo la sponda sinistra sono quelli di Lonaghe, presso Monte Cairau nel territorio di Ula Tirso (settore II). Al di sotto della crosta delle ignimbriti e dei basalti sono presenti banchi miocenici di marne calcaree e arenarie con calcari organogeni colluviali, visibili lungo le pareti dei dirupi e nei pendii delle valli formatesi dalla progressiva frattura dei margini dell'altopiano a causa di antiche alluvioni<sup>42</sup>.

Gli elementi morfologici dominanti il paesaggio sono rappresentati dal sopracitato pianoro basaltico di Abbasanta e dal ripido versante di sedimenti miocenici che lo collega alla valle del Tirso. L'altopiano si presenta abbastanza uniforme, con altitudini variabili da 280 a 400 metri s.l.m. e una inclinazione costante verso SE.

I torrenti che dall'altopiano scendono sulla vallata sottostante, costituita da sedimenti marini più teneri, si infossano profondamente, originando strette e profonde valli; nella parte NO il Rio Siddo attraversa un canale profondo un centinaio di metri costituito da rocce vulcaniche plio-pleistoceniche, in prevalenza basalti alcalini e transazionali con livelli scoriacei alla base della colata. Nel suo tratto mediano riceve le acque dal torrente Bonorchis e si versa nel lago Omodeo tra Ghilarza e Sedilo. Tra gli altri tributari di destra del Tirso ricordiamo il Rio San Leonardo che nasce presso le omonime fonti del Montiferru, cambia nome sull'altopiano di Abbasanta in Rio Pitziu e si getta nel Tirso poco a valle di Fordongianus. Tra i piccoli corsi d'acqua temporanei incontriamo il Rio Sa Figu e il Rio Fossau-Carduschis in territorio di Ula Tirso, le acque del Rio Palai in territorio di Boroneddu ed infine quelle del Rio Boele in territorio di Tadasuni.

Dal punto di vista naturalistico questo settore è caratterizzato dalla presenza di vaste superfici a olivastro che si alternano ad ambienti steppici, praterie erbacee e macchia mediterranea con prevalenza di mirto e lentisco interessate da attività di pascolo,

---

<sup>38</sup> Sull'utilità della suddivisione del contesto indagato in una serie di unità di territorio si veda CAMBI, TERRENATO 1994, pp. 149-150.

<sup>39</sup> I comuni del Guilcer che si affacciano sulla riva destra del Tirso sono quelli di: Aidomaggiore, Boroneddu, Ghilarza, Norbello, Sedilo, Soddi, Tadasuni, e Zuri.

<sup>40</sup> GINESU 1993, p. 56.

<sup>41</sup> Nella valle del Tirso, in prossimità del comune di Soddi in località Olecca, affiorano tronchi di alberi fossili.

<sup>42</sup> ARU ET ALII 1991, pp. 44-46.

soprattutto bovino. Nell'altopiano è ben presente anche la sughera che occupa le superfici pianeggianti, nonostante le formazioni forestali di questa specie siano quasi ovunque scomparse<sup>43</sup>.

Sono presenti anche lecci, macchia mediterranea, querce caducifoglie (roverella), limitate ai versanti più freschi del lago Omodeo, la vegetazione meso-igrofila dei substrati ricchi d'acqua e la vegetazione fluviale caratterizzata da formazioni boschive di pioppo, salici, olmi, frassini, tamerici e alloro<sup>44</sup>.

La presenza degli stagni temporanei mediterranei, che un tempo interessavano una superficie molto più ampia, modificati oggi attraverso opere di drenaggio per recuperare terreni pianeggianti da destinare al pascolo, caratterizza questo areale.

Il settore II, relativo al territorio del Barigadu, risulta delimitato per un lungo tratto dalla riva sinistra del fiume Tirso<sup>45</sup>.

Dal punto di vista geologico esso è caratterizzato dall'alternanza di ignimbriti e di tufi cineritici di vario colore. Le ignimbriti, rocce piroclastiche meglio note con la denominazione di trachiti, sono derivate da un'attività vulcanica di tipo "nube ardente" ovvero da emulsioni di gas incandescenti e materiali solidi derivanti da copiose eruzioni labiali e fessurali. Nell'area in esame le ignimbriti affiorano sulle sponde centro meridionali dell'invaso e, soprattutto, nei territori di Sorradile, Ardauli, Neoneli e Ula Tirso.

Nelle aree contigue all'Omodeo si rilevano varie formazioni di differente età e genesi. Si tratta di formazioni ascrivibili alle marne, alle arenarie e ai calcari marnosi del Miocene che creano un paesaggio ondulato e subpianeggiante; le più antiche sono situate proprio sul lato sinistro del Tirso. Localmente si hanno poi *facies* conglomeratiche dalla morfologia caratteristica simile a quella delle ignimbriti. Oltre agli elementi paleozoici sono presenti clasti vulcanici sia ignimbritici, sulla sponda sinistra del fiume, sia basaltici. Si tratta di sabbie, ghiaie, ciottoli scarsamente cementati che si confondono con le alluvioni attuali che si trovano lungo i corsi d'acqua, specie il Tirso, ma anche nei suoi affluenti maggiori: è presente anche una componente limoso-argillosa. Il potente basamento granitico del Paleozoico emerge nelle ultime propaggini del Barigadu, da Nughedu a Neoneli per proseguire poi verso il Mandrolisai e nella porzione orientale del territorio di Ula Tirso.

Dal un punto di vista morfologico il Barigadu è estremamente irregolare poiché presenta, come già detto, le tipiche ondulazioni della serie paleozoica coniugate alla presenza di aspri torrioni, di imponenti guglie erose che si elevano su strette e profonde vallecole in cui scorrono magri corsi d'acqua per lo più a carattere stagionale e torrentizio.

---

<sup>43</sup> Scheda del SIC ITB031104 del Ministero dell'Ambiente.

<sup>44</sup> Scheda del SIC ITB031104 del Ministero dell'Ambiente.

<sup>45</sup> I comuni del Barigadu che si affacciano sulla riva sinistra del lago Omodeo sono i seguenti: Ardauli, Bidoni, Busachi, Fordongianus, Nughedu S. Vittoria, Sorradile, Ula Tirso, Villanova Truschedu.

Nell'area caratterizzata dalla presenza dei graniti le forme del rilievo si diversificano in relazione alla natura litologica e alla distribuzione delle diverse *facies*. Il rilievo su cui si erge il nuraghe Filighe (m 592) è caratterizzato da una delle *facies* più dure dei termini granitoidi, quella dei leuco-graniti.

Aspetti ben diversi presenta il paesaggio contraddistinto dalle ignimbriti: qui le forme a causa degli agenti erosivi risultano aspre e pittoresche. Con il Monte Olisezzo (m 842) si raggiunge la massima altezza dell'area indagata; altra cima elevata è il Monte Santa Vittoria (m 817), dove le ignimbriti poggiano su un substrato granitico.

Tra il Rio Canale e il Rio dell'Angelo-Tilisai si erge il pianoro di ardaulese; qui le ignimbriti raggiungono le potenze maggiori. L'apparente uniformità è rotta da numerose dislocazioni che suddividono la zona in blocchi, tra cui Monte Calighe (m 518), Matta e Mura (m 500). Anche alle spalle di Neoneli, verso la zona dell'Angelo, si ha un vasto pianoro che culmina a Monte Manicure (m 694) e a punta Pranu Cungiau (m 702). Tra il Rio Tilisai e il Rio Littu si ha il complesso di Monte Ula-Monte Cairau, dove le ignimbriti raggiungono valori paesaggistici veramente notevoli, con una lettura delle varie coltri che si sovrappongono abbastanza ordinatamente. Le falde orientali del Monte Ula poggiano direttamente sul basamento paleozoico.

I versanti sono incisi da profonde gole, come quella veramente spettacolare del Rio Canale di Ardauli, dominata dalle pareti rocciose di Monte Cresia e di Brogiariu. Più a Sud, le ignimbriti sono segnate dalla gola del Rio Tilisai: davanti alla sua foce, su di uno spuntone roccioso isolato dalle acque, sorge il nuraghe Monte Piscamu.

Per quanto concerne l'idrografia, ben diverso è il quadro degli affluenti di sinistra del Tirso; oltre a quello principale del Taloro, considerevole è l'apporto del Rio Cannas-Canale che, scavandosi una profonda valle fra le ignimbriti, drena il settore tra Nughedu Santa Vittoria e Neoneli-Ardauli. Più importante il Rio dell'Angelo, che nasce presso la chiesa omonima, a quote piuttosto elevate, e raccoglie le acque di un ampio settore, tra Neoneli, Ardauli e Ula Tirso. Tra Busachi e Ula Tirso si ha il Rio Littu, di modeste dimensioni. Il settore orientale dell'area indagata è interessata da due corsi d'acqua, affluenti di destra del Tirso: il primo è il Rio Tannaghe-Saolle-Canale che nasce in territorio di Neoneli e di Ula Tirso, scorre nel territorio ulese col nome di Roia Liberau e, successivamente, dopo aver attraversato il territorio di Busachi, sfocia nel Tirso. L'altro più importante corso d'acqua è il Rio Ischios che si origina nel territorio di Neoneli, accogliendo il Rio Muscone, quindi, scorrendo col nome di Rio Ischios al confine tra i territori di Ula Tirso, Ortueri, Busachi, si inoltra nell'agro busachese sino a gettarsi nel Tirso.

In tutta la fascia collinare che caratterizza il Barigadu, nelle zone con esposizione favorevole, su terreni silicei e, in prevalenza su quelli derivanti dal disfacimento dei graniti, delle ignimbriti e degli scisti, si insedia in maniera diffusa la quercia da sughero, fortemente favorita nel suo sviluppo dall'intervento dell'uomo.

La macchia mediterranea è caratterizzata da arbusti sclerofillici sempreverdi più di rado da elementi arborescenti di altezza variabile fra 1 e 5 metri, tra i quali troviamo le filliree, in particolare quelle a foglia stretta (*Phillyrea angustifolia*), il corbezzolo, il lentisco, e diverse lianose quali il tamaro, lo stracciabraghe, l'edera e le diverse clematidi.

La Carta Geologica d'Italia e la Carta dei Suoli<sup>46</sup> della Sardegna riportano per questo territorio le seguenti formazioni:

- <b>U.C.G. 1 (CARTA GEOLOGICA D'ITALIA: UNITÀ CARTOGRAFICA)</b> - <b>PAESAGGI DELLE ALLUVIONI RECENTI E DEI DEPOSITI EOLICI DEL QUATERNARIO</b>
<i>Morfologia:</i> superfici su morfologie pianeggianti localmente depresse o terrazzate. Pietrosità superficiale da assente a molto elevata; rocciosità affiorante assente.
- <b>U.C.G. 2 (CARTA GEOLOGICA D'ITALIA: UNITÀ CARTOGRAFICA)</b> - <b>PAESAGGI DELLE FORMAZIONI ALLUVIONALI ED EOLICHE DEL PLEISTOCENE</b>
<i>Morfologia:</i> morfologie pianeggianti o ondulate. La pietrosità superficiale varia da scarsa a moderata.
- <b>U.C.G. 3 (CARTA GEOLOGICA D'ITALIA: UNITÀ CARTOGRAFICA)</b> - <b>PAESAGGI DELLE FORMAZIONI BASALTICHE PLIO-QUATERNARIE</b>
<i>Morfologia:</i> superfici dalla morfologia pianeggiante o debolmente ondulata. La pietrosità superficiale e la rocciosità affiorante sono sempre molto elevate.
- <b>U.C.G. 4 (CARTA GEOLOGICA D'ITALIA: UNITÀ CARTOGRAFICA 1)</b> - <b>PAESAGGI DELLE FORMAZIONI EFFUSIVE DEL CENOZOICO</b>
<i>Morfologia:</i> morfologie dalla ondulata, alla collinare anche accidentata. La pietrosità superficiale e la rocciosità affiorante variano da scarsa ad elevata.
- <b>U.C.G. 5 (CARTA GEOLOGICA D'ITALIA: UNITÀ CARTOGRAFICA 1)</b> - <b>PAESAGGI DELLE FORMAZIONI METAMORFICHE DEL PALEOZOICO</b>
<i>Morfologia:</i> morfologie variabili da ondulate a collinari. La rocciosità affiorante varia da scarsa ad elevata.

Tab. 1 - Quadro riassuntivo delle caratteristiche geologiche

- <b>U.C.P. 1 (CARTA DEI SUOLI DELLA SARDEGNA: UNITÀ CARTOGRAFICA 30)</b> - <b>PAESAGGI SULLE ALLUVIONI RECENTI E DEI DEPOSITI COSTIERI DEL QUATERNARIO</b>
<i>Morfologia:</i> morfologia pianeggiante localmente depressa o terrazzata su substrato costituito da depositi alluvionali recenti localmente frammisti in varia misura con detriti di falda di varia potenza. Le superficie interessate dai depositi alluvionali o dai detriti di falda sono destinate nelle aree collinari prevalentemente alla macchia, al pascolo, mentre nella grande piana alluvionale al pascolo migliorato, alla cerealicoltura, erbai, colture irrigue. <i>Caratteristiche pedologiche:</i> il profilo è di tipo A con potenze che possono variare dai 60-80 cm nelle aree collinari a oltre 120-150 cm nelle aree di pianura. <i>Destinazione e limitazione d'uso:</i> possibilità di utilizzazione agronomica condizionata dall'ampiezza della superficie interessata (Classe di capacità d'uso: I).

<sup>46</sup> La carta, a cura di Aru, P. Baldaccini e A. Vacca (Cagliari 1991) è edita dalla Regione Autonoma della Sardegna e dal Dipartimento di Scienze della Terra dell'Università di Cagliari.

<p><b>- U.C.P. 2 (CARTA DEI SUOLI DELLA SARDEGNA: UNITÀ CARTOGRAFICA)</b>  <b>- PAESAGGI DELLE FORMAZIONI ALLUVIONALI ED EOLICHE DEL PLEISTOCENE</b></p> <p><i>Morfologia:</i> morfologia da pianeggiante a ondulata su di un substrato costituito da depositi alluvionali e dai conoidi di deiezione antichi. Queste superfici sono generalmente destinate alle colture agrarie. La pietrosità superficiale varia da scarsa a moderata. La rocciosità affiorante è assente.</p> <p><i>Caratteristiche pedologiche:</i> i suoli hanno profilo di tipo A Bt C con potenze variabili da 50-60cm a oltre 100.</p> <p><i>Destinazione e limitazioni d'uso:</i> adatte a un ampio spettro di colture sia erbacee sia arboree. Sono irrigabili in funzione delle riserve idriche locali. Può essere necessario realizzare opere di drenaggio su aree di modesta ampiezza (Classe di capacità d'uso: II).</p>
<p><b>- U.C.P. 3 (CARTA DEI SUOLI DELLA SARDEGNA: UNITÀ CARTOGRAFICA)</b>  <b>- PAESAGGI DELLE FORMAZIONI BASALTICHE PLIO-QUATERNARIE</b></p> <p><i>Morfologia:</i> tavolati pianeggianti o debolmente ondulati separati dai restanti paesaggi da profonde incisioni. La pietrosità superficiale e la rocciosità affiorante sono sempre molto elevate, specie lungo i versanti delle incisioni.</p> <p><i>Caratteristiche pedologiche:</i> i suoli dominanti sui tavolati hanno profilo di tipo A R o A C potenti meno di 30 cm.</p> <p><i>Destinazione e limitazioni d'uso:</i> le superfici del tavolato sono potenzialmente adatte a un ampio spettro di colture agrarie. I versanti delle incisioni sono inadatti a qualsiasi utilizzazione agronomica diversa dal rimboschimento finalizzato alla protezione del suolo e del pascolo (Classi di capacità d'uso: V-VIII).</p>
<p><b>- U.C.P. 4 (CARTA DEI SUOLI DELLA SARDEGNA: UNITÀ CARTOGRAFICA)</b>  <b>- PAESAGGI DELLE FORMAZIONI EFFUSIVE DEL CENOZOICO</b></p> <p><i>Morfologia:</i> morfologia variabile dalla ondulata alla collinare anche accidentata, su un substrato costituito dalle diverse formazioni effusive cenozoiche. Generalmente destinate agli usi agricoli, del pascolo cespugliato ed erborato, alle colture arboree. Sono comunque diffuse ampie superfici a bosco e a macchia. La pietrosità superficiale e la rocciosità affiorante si mostra da scarsa a elevata.</p> <p><i>Caratteristiche pedologiche:</i> i suoli hanno profili di tipo C con potenze inferiori a 25-30 cm.</p> <p><i>Destinazione e limitazioni d'uso:</i> le superfici interessate da questa unità hanno nella morfologia prevalentemente collinare il maggior ostacolo alla utilizzazione agronomica. Sono quindi destinabili al rimboschimento finalizzato anche al pascolo migliorato, alle colture cerealicole e foraggere e alle colture arboree (Classe di capacità d'uso: V).</p>
<p><b>- U.C.P. 5 (CARTA DEI SUOLI DELLA SARDEGNA: UNITÀ CARTOGRAFICA)</b>  <b>- PAESAGGI DELLE FORMAZIONI METAMORFICHE DEL PALEOZOICO</b></p> <p><i>Morfologia:</i> morfologia variabile da ondulata a collinare con forme a tratti molto aspre per la presenza di filoni o di rocce particolarmente resistenti alla alterazione. Su queste aree le destinazioni d'uso prevalenti sono il bosco e il pascolo erborato o cespugliato. La pietrosità superficiale è scarsa. La rocciosità affiorante varia da scarsa a elevata in funzione delle caratteristiche del substrato e della presenza di eventuali filoni più resistenti alle alterazioni.</p> <p><i>Caratteristiche pedologiche:</i> i suoli hanno spesso profili di tipo A R o A C con potenze inferiori ai 25-30 cm.</p> <p><i>Destinazione e limitazioni d'uso:</i> le superfici interessate da questa unità hanno nella morfologia prevalentemente collinare il maggior ostacolo alla utilizzazione agronomica. Sono quindi destinabili al rimboschimento finalizzato anche al pascolo migliorato, alle colture cerealicole e foraggere e alle colture arboree (Classe di capacità d'uso: V).</p>

Tab. 2 - Quadro riassuntivo delle caratteristiche pedologiche.

## II.2 LE TESTIMONIANZE ARCHEOLOGICHE

Il territorio in esame risulta frequentato fin dai tempi più remoti, così come documentano un elevato numero di emergenze archeologiche e monumentali: necropoli ipogee del tipo a *domus de janas*, resti di insediamenti abitativi, sepolture megalitiche (*dolmens* e *allée couvertes*), nuraghi ascrivibili alle tipologie canoniche degli edifici a corridoi e a *tholos* semplici e complessi, tombe di giganti, edifici connessi al culto (pozzi, fonti sacre, templi a *megaron* con recinto).

L'approfondita conoscenza del quadro archeologico appena delineato ha costituito un punto di partenza fondamentale per la definizione delle strategie operative inerenti le ricognizioni di superficie e la successiva fase di contestualizzazione archeologica dei manufatti oggetto di studio in questo lavoro.

Anche in questo caso si è preferito trattare separatamente le due aree di indagine.

### Settore I

Frequentato fin dal Neolitico Recente<sup>47</sup> (IV mill. a.C.), il territorio del Guilcer<sup>48</sup> ha vissuto durante le diverse fasi dell'epoca nuragica<sup>49</sup>, un periodo di più intensa

---

<sup>47</sup> In questo periodo si sviluppa in tutta l'Isola la ricca ed articolata Cultura di San Michele o di Ozieri. Le prime tracce furono individuate nella Grotta di San Bartolomeo a Cagliari e successivamente, nel 1915, nella Grotta di San Michele a Ozieri che ha dato il nome alla cultura per la particolare ricchezza della caratteristica ceramica ivi rinvenuta. Le testimonianze archeologiche, emerse numerose in tutto il territorio - dalle zone montuose più interne alle coste - denotano un notevole incremento demografico. L'Oristanese con il 24% di siti a cultura Ozieri detiene, finora, la maggiore percentuale di densità abitativa dell'isola, testimoniata da stazioni, villaggi, *domus de janas*, *menhirs*, tombe megalitiche, ecc.. Si abitava in villaggi all'aperto, talvolta estesi da due a quattro ettari (Conca Illonis-Cabras, Puisteris Mogoro), costituiti da capanne di varia planimetria - ma per lo più di impianto curvilineo - poggianti su muri di pietre. L'economia era basata sull'agricoltura (coltivazione del grano e dell'orzo) e sull'allevamento (ovi-caprini e bovini), integrati dalla caccia, dalla raccolta, dall'estrazione e dalla lavorazione dell'ossidiana. Pesi da telaio e fusaiole attestano, inoltre, la pratica della tessitura. Scorie di fusione di rame e argento, rinvenute in alcune capanne del villaggio di Su Coddu a Selargius, documentano l'esistenza di una precoce attività metallurgica.

La produzione vascolare si distingue per la ricchezza e varietà della sintassi ornamentale e per alcune nuove forme. Nell'ambito delle decorazioni degne di nota sono alcune composizioni figurative antropomorfe, in schemi a clessidra (peso da telaio da Conca Illonis; ceramiche da Serrugiu-Cuglieri e Cuccuru S'Arriu), a busto triangolare o quadrangolare (peso da telaio e frammento ceramico da Cuccuru S'Arriu). Il culto della dea Madre si esprime in una vasta produzione di statuette fittili e in marmo, classificabili in due distinte varietà: a "placca intera" ed a "placca traforata". Le usanze funerarie sono testimoniate, oltre che da un numero considerevole di *domus de janas*, anche da tombe megalitiche quali dolmen e circoli. Le *domus de janas* (se ne sono rinvenute oltre 3000 in tutta l'isola) sono grotticelle scavate con strumenti di pietra nella roccia del luogo (trachite, calcare, tufo, granito) in costoni, in blocchi isolati e su piani rocciosi orizzontali (LILLIU 1988; CONTU 1998; TANDA 2009, pp. 59-71).

<sup>48</sup> Tra le testimonianze archeologiche attribuibili alla fase prenuragica individuate nel territorio del Guilcer, epoca meno analizzata in questo studio perché non rispondente ai suoi specifici interessi, si contano almeno 123 *domus de janas*, 9 insediamenti, 27 *dolmens*, 5 *allée couvertes* e 5 muraglie megalitiche.

occupazione, come documentano i 310 nuraghi censiti finora<sup>50</sup>; tale presenza determina, su un territorio esteso circa 350 Km<sup>2</sup>, una densità di 0,89 nuraghi per Km<sup>2</sup>. Fra i nuraghi, 51 sono nuraghi a corridoio, 230 risultano monotorri mentre 29 presentano pianta complessa. A ciò si aggiungano 146 tombe di giganti, 15 tra pozzi e fonti, 1 tempio a *megaron*; 57 siti di epoca nuragica mostrano tracce di frequentazione in epoca romana e alto-medievale.

Allo stato attuale delle ricerche i nuraghi a corridoio o protonuraghi accertati sono, come già detto, almeno 51<sup>51</sup>.

---

<sup>49</sup> Dall'inizio del Bronzo Medio (XVIII sec. a.C.), la Sardegna vede la nascita e lo sviluppo della "civiltà nuragica" che prende il nome dalla sua costruzione più caratteristica: il nuraghe. I nuraghi si differenziano in due classi tipologiche: nuraghi a *tholos* e nuraghi a corridoi. I nuraghi a corridoi, in numero nettamente inferiore rispetto a quelli a *tholos* (ne sono stati censiti finora circa 300), vengono considerati da alcuni studiosi di età più antica. In queste costruzioni - caratterizzate dal preponderare della massa muraria sullo spazio - angusti corridoi attraversano l'intero edificio. La planimetria di questi monumenti può essere ellittica, quadrangolare, più raramente circolare, e si articola in corridoi, nicchie e scale che conducono al terrazzo.

I nuraghi a *tholos*, ben più numerosi, presentano una torre troncoconica realizzata con blocchi di pietra disposti a filari orizzontali più o meno regolari. La copertura è ottenuta mediante filari di pietre con diametro progressivamente minore che si reggono da soli; all'apice non esiste una "chiave di volta" su cui si concentrano le spinte, ma la volta stessa si chiude con l'ultimo e più piccolo cerchio di pietre o con una lastra di copertura.

All'esterno, la torre presentava, sulla sommità, un terrazzo sporgente su mensole, documentato indirettamente da alcuni betilini in pietra e da modellini in bronzo. I nuraghi più antichi avevano generalmente un solo vano e si suppone che l'accesso al terrazzo avvenisse tramite una scala mobile esterna. Il collegamento tra i vari piani e il terrazzo avveniva, nelle torri più evolute, anche tramite scale di camera o, meglio ancora, elicoidali, ricavate nello spessore delle murature. In tempi successivi il nuraghe semplice si arricchisce di due, tre, quattro torri secondarie, unite fra loro da cortine rettilinee con andamento retto-curvilineo o concavo-convesso. Un ulteriore elemento che spesso si presenta nei nuraghi complessi è una grande cinta esterna, chiamata "antemurale". Gli insediamenti abitativi, ubicati spesso vicino al nuraghe, appaiono costituiti da capanne di pianta circolare con zoccolo in muratura, coperte da un tetto ligneo di forma tronco-conica realizzato con pali disposti a raggera e convergenti verso il centro. L'architettura sacra è documentata da numerosi templi a pozzo, da fonti sacre e, in minor misura, dai cosiddetti tempietti a *megaron*. I templi a pozzo comprendono tre parti essenziali: un vestibolo con sedili, una scala architravata e un vano con volta a *tholos* che funge da pozzo o che ricopre un pozzo sottostante. Le fonti si differenziano dai pozzi per l'assenza della scala (giacché il vano con la vena sta a fior di suolo) e per le dimensioni ridotte. I templi a *megaron* sono edifici di pianta rettangolare variamente articolati sulla fronte e sul retro (*in antis* o *doppiamente in antis*), con probabile copertura a doppio spiovente. Per quanto concerne l'architettura funeraria, il monumento più documentato e caratteristico è la cosiddetta tomba di giganti. Queste si articolano in due tipologie principali: le tombe a struttura dolmenica e le tombe a struttura isodoma (o con fronte a filari). Le tombe "a prospetto architettonico", largamente diffuse nel sassarese, riproducono sulla roccia la stele centinata e gli altri particolari propri delle tombe di giganti (LILLIU 1988; CONTU 1997).

<sup>50</sup> Questi dati sono frutto dello spoglio bibliografico e d'archivio compiuto nelle fasi iniziali della ricerca. Infatti, diversi studiosi si sono occupati negli anni di questo territorio sia di singoli monumenti sia delle problematiche connesse alla loro distribuzione. Per maggiori approfondimenti su questi temi e per la descrizione e la documentazione relativa alle singole strutture si rimanda ai lavori di ROWLAND 1981, BACCO 1988, DEPALMAS 1995, ID. 1995A, ID. 1995B, DEPALMAS-TANDA-MELIS 1995, NIEDDU 1995, TANDA 1996, DEPALMAS-TANDA-MELIS 2000, DEPALMAS 2000, BITTICHESU-DEPALMAS 2001, DEPALMAS 2006, TANDA 1996, USAI 1999, MANCA 2004, MANCA 2008, MELONI 2008.

<sup>51</sup> I nuraghi a corridoi, di cui si conoscono in Sardegna circa 300 esemplari, risultano caratterizzati da una notevole varietà di sviluppi planimetrici e dal prevalere della massa muraria sullo spazio; agli

Tra di essi si segnala il nuraghe Suei-Norbello, dalla planimetria poligonale irregolare<sup>52</sup>, che presenta un corridoio passante lungo il diametro minore su cui si aprono due nicchie sul lato W e un vano scala sul lato E; quest'ultima comunica con un finestrone rialzato adiacente all'ingresso meridionale. Sulla sommità si intravedono tracce di un ambiente dalla planimetria incerta. A W del nuraghe si conserva un grande recinto ellittico in opera ciclopica poligonale, mentre a S si notano i resti di alcune capanne rotonde.

Altri interessanti protonuraghi risultano, solo per citarne alcuni, quelli di Culi Pesau e Luciferu a pianta circolare; Cunzaos, Filigorri 1-2, Isei, Maria Leredda, Melas 1, Oligai, Pitzinnu, Sa Madalena, Scudu, Serra Maiore, Serra Sa Nae, Su Conte, Ulinu, Mura Pilosu, Pardu Iskra, Sirbonica a pianta ellissoidale; Calavriggedu, Frontelizzos, Mura Suzaga a pianta sub-rettangolare; Padru Longu, Santu Antine e Campu, Mura a pianta naviforme, individuati nei territori dei comuni di Aidomaggiore, Norbello e Sedilo<sup>53</sup>.

Il nuraghe Orgono-Ghilarza<sup>54</sup> (m 11,30) è un esempio interessantissimo di nuraghe di tipo misto; l'ingresso, sormontato da un architrave dotato di finestrino di scarico, immette nel corridoio che qui diviene camera. Questa, di pianta ellittica con copertura ogivale, presenta due celle sopraelevate rispetto al piano di calpestio; l'avvio della scala avviene nella parte terminale del corridoio sulla destra, ricavata nel taglio della parete fondale che chiude ad abside. Al protonuraghe originario venne poi sovrapposto un piano superiore con camera di forma circolare voltata a *tholos*<sup>55</sup>.

Il nuraghe a *tholos* di tipo complesso più importante del territorio oggetto di studio è senza dubbio quello di Losa-Abbasanta<sup>56</sup>. Il monumento è costituito da una torre centrale di pianta circolare (m 11,40) racchiusa da un bastione a forma di triangolo equilatero, raccordato da cortine murarie ad andamento concavo-convesso. Al bastione trilobato venne poi aggiunto un antemurale di cui si conservano un ampio braccio murario a linea spezzata e due torri marginali. Parte della struttura si addossa al lato SO del bastione racchiudendo un cortile di forma vagamente rettangolare, accessibile mediante un ingresso ubicato in corrispondenza del punto in cui la possente cortina prosegue a linea spezzata. L'intero complesso è circondato da un ampio muro di cinta di forma vagamente ellissoidale, munito a sua volta di torri. Tutto intorno al nuraghe si estendeva un villaggio di capanne; altre strutture abitative e funerarie sono presenti lungo il perimetro della muraglia.

---

angusti corridoi, che attraversano l'intero edificio o si intersecano su più livelli, si associano nicchie, piccoli ambienti voltati a ogiva e vani scala.

<sup>52</sup> USAI 1999, pp. 52-63; MANCA 2003A; MANCA 2004, p. 56.

<sup>53</sup> TANDA 1998, p. 103; USAI 1999, p. 54.

<sup>54</sup> MANCA, DEMURTAS 1984; SEQUI 1985; MANCA 2007.

<sup>55</sup> CONTU 1981; MANCA, DEMURTAS 1984-85; SEQUI 1985; USAI 2003; MANCA 2007.

<sup>56</sup> SANTONI 1991; SANTONI 1993, pp. 5-64; MANCA 2004; SANTONI 2004.

Di particolare interesse è anche il nuraghe Lugherras-Paulilatino<sup>57</sup>; si tratta di un edificio trilobato al quale venne aggiunta, a causa forse di un cedimento strutturale, un'altra torre. Intorno al complesso è presente un antemurale con quattro torri angolari collegate da cortine pressoché rettilinee. Il mastio ha pianta circolare di m 13,50 di diametro esterno. L'opera muraria è costituita da blocchi di basalto di medie e grandi dimensioni appena sbazzati, disposti a filari orizzontali. Intatto nella camera inferiore, il monumento conserva del piano superiore unicamente la finestrella. La camera a *tholos*, di pianta circolare, presenta due nicchie affrontate di pianta semicircolare; quello di sinistra si prolunga in uno stretto vano. La camera del piano superiore, oggi crollata ma provvista in origine di nicchie, era illuminata da un finestrone che si affaccia sul cortile. Dal piano di questa finestra, oltre ad accedere all'interno della camera, si scendeva in una nicchia-ripostiglio. Al bastione trilobato, raccordato da cortine murarie ad andamento concavo, venne poi aggiunta un'altra torre introducendo così lo schema "a tancato".

Anche il nuraghe Orconale-Norbello<sup>58</sup> presenta un vero e proprio bastione turrato ad addizione frontale e laterale con piccolo cortile. Altri edifici polilobati degni di menzione sono quelli di Aiga-Abbasanta, Oschini-Ghilarza, Su Montigu-Boroneddu, Atzara-Paulilatino, Sanilo e Erighighine-Aidomaggiore, Iloi e Monte Maggiore-Sedilo<sup>59</sup>. Tra gli altri monumenti conservati prevalgono di gran lunga i nuraghi a torre troncoconica semplice con camera di pianta circolare e copertura a *tholos*, in qualche caso a due piani. Fra di essi si segnalano i nuraghi Zuras-Abbasanta, Tosingalo-Aidomaggiore, Muraodine-Ghilarza, Battizzones, Perdu Cossu-Norbello, Arbore Cuccuru e Cogotti-Paulilatino.

Per quanto riguarda le sepolture, il sito di Goronna-Paulilatino<sup>60</sup> risulta una vera e propria necropoli di tombe di giganti costituita da quattro sepolture megalitiche due delle quali con "stele centinata".

La tomba principale presenta un'ampia esedra arcuata che si imposta sul corpo tombale senza soluzione di continuità con paramento a linea concavo-convessa; davanti al monumento si conservano alcuni betili.

Il secondo monumento funerario, di dimensioni più contenute rispetto alla precedente, presenta corpo tombale e esedra ben distinti. Le due o tre sepolture che dovevano completare il complesso sono situate sul pendio settentrionale del tavolato. Purtroppo le costruzioni si trovano in pessime condizioni e risultano nascoste dalla vegetazione arbustiva: la tomba più piccola presenta in parte il vano funerario di tipo dolmenico coperto da lastre a piattabanda, mentre quella di maggiori dimensioni conserva alcuni frammenti della lunetta centinata della stele.

---

<sup>57</sup> LILLIU 1962; CONTU 1981; SEQUI 1985; LO SCHIAVO 1991; ZIROTTU 2003.

<sup>58</sup> USAI 1999, p. 61 (con bibliografia).

<sup>59</sup> USAI 1999, p. 55 (con bibliografia).

<sup>60</sup> MORAVETTI 1990, pp. 121, 128, 131; tav. 135, n. 369, 145 n. 68.

Tra le sepolture meglio conservate è da segnalare anche la tomba n. 2 di Iloi<sup>61</sup>, caratterizzata dal classico schema planimetrico delle tombe di giganti nuragiche costituito da un corpo tombale absidato, da un corridoio funerario coperto e da un prospetto architettonico che si apre ad emiciclo. L'edra, marginata da un bancone sedile, è costituita da filari di pietre isodome. È probabile che la copertura fosse del tipo ad ogiva tronca. Il piano pavimentale mostra un rivestimento di lastre di grandi dimensioni.

Per quanto concerne i luoghi di culto, si ricorda brevemente il tempio a pozzo presente all'interno del complesso nuragico di Santa Cristina<sup>62</sup>. L'edificio, restaurato nella parte medio-superiore della scala, è costituito da un vestibolo, da una scala discendente e da una camera sotterranea in cui sgorga la vena sorgiva. Le strutture emergenti, limitate al muro perimetrale a forma di serratura di chiave con bancone sedile (forse più tardo), includono l'atrio rettangolare ed il tamburo del pozzo. Il tutto è racchiuso da un recinto ellittico che separa l'edificio sacro dalle altre strutture del santuario.

Nel territorio in esame si conserva anche un esemplare di tempio a *megaron* in località Orconale-Norbello. Il luogo di culto è circondato da una muraglia che ingloba anche l'omonimo nuraghe e l'insediamento ad esso pertinente<sup>63</sup>.

Numerosi nuraghi sono attornati da resti di abitati contemporanei, sopravvissuti spesso anche in epoca romana e altomedievale. I resti più consistenti si conservano accanto ai nuraghi Nurarchei, Trusca, Mura Perdosa, Orconale, dove accanto ad abitazioni di planimetria rettangolare romane e medievali, si distinguono anche fondazioni di capanne nuragiche<sup>64</sup>. Alcuni insediamenti privi di nuraghe risultano difesi da muraglie di recinzione<sup>65</sup>.

#### *Analisi territoriale*

Dall'analisi della Carta Archeologica si evince che in età nuragica il Guilcer risulta intensamente occupato. La distribuzione sul territorio di nuraghi, insediamenti e luoghi di culto rivela, oltre a una chiara connessione con la morfologia della regione

---

<sup>61</sup> TANDA 1995, pp. 122-123; DEPALMAS 1998, pp. 14-18.

<sup>62</sup> Il complesso archeologico di Santa Cristina comprende due settori (NE e SO) separati dalla chiesa con il suo agglomerato di *cumbessias* o *muristenes*. Il nucleo NO, costituito dal santuario nuragico, comprende il tempio a pozzo, la c.d. "Capanna delle riunioni" con annesso recinto e una serie di ambienti di diversa planimetria disposti a schiera. Il settore SO, distante circa 200 metri dal precedente, comprende un nuraghe e i resti di alcune strutture abitative di varia cronologia. Il nuraghe, probabilmente precedente all'impianto del pozzo, è un monotorre a pianta circolare con scala e nicchia d'andito. La torre, svettata ad una altezza massima di 6 metri, è costruita con blocchi di basalto appena sbozzati. La camera, di pianta circolare, marginata da tre nicchie disposte a croce, conserva ancora intatta la volta ad ogiva. Intorno al nuraghe si osservano tracce dell'abitato, in particolare tre capanne allungate di incerta cronologia (LILLIU 1988; MORAVETTI 1992).

<sup>63</sup> Il monumento, gravemente danneggiato dagli scavatori abusivi, è stato posto in luce dalla Soprintendenza Archeologia della Sardegna con gli scavi del 1996-1997. USAI 1999, p. 56.

<sup>64</sup> USAI 1999, p. 55.

<sup>65</sup> Alcuni di questi insediamenti sono stati censiti nel territorio di Norbello (Sa Codina Morta, Montigu, Mura 'e Idda, Mura 'e Lauros, Mura 'e Putzu), USAI 1999.

e con le risorse naturali, le dinamiche del popolamento umano nel loro complesso articolarsi nel tempo<sup>66</sup>.

I protonuraghi, distribuiti talvolta in continuità con la più antica occupazione territoriale, risultano ubicati in prevalenza a contorno delle fertili valli solcate dagli affluenti del Tirso. Le aree di insediamento appaiono molto distanziate e comprendono sia monumenti singoli sia piccoli gruppi. Alcuni monumenti sono stati edificati sui margini dell'altopiano e sui pendii che risalgono verso lo stesso, o sul fondovalle. In quest'ultimo caso non si rivela alcuna intenzione difensiva, né di semplice controllo visivo, ma la volontà di sfruttare entrambi i versanti della vallata. La parte NW del territorio analizzato risulta quella più interessata dalla presenza di nuraghi a corridoio, con una maggiore densità nell'areale compreso tra i territori dei comuni di Sedilo e di Aidomaggiore.

In generale la loro ubicazione parrebbe strettamente connessa al controllo delle naturali vie di percorrenza: l'accesso lungo i corsi d'acqua sia principali (Tirso) sia secondari (affluenti del Tirso) e le vie che uniscono altopiano e valle<sup>67</sup>. In questa fase dunque l'esigenza difensiva non appare preminente.

Le risorse ambientali a disposizione di queste comunità appaiono omogenee; gli insediamenti poggiano infatti su suoli mediamente sfruttabili ai fini cerealicoli e per il pascolo.

Con il pieno affermarsi della civiltà nuragica, con l'avvento dei nuraghi a *tholos*<sup>68</sup>, si assiste a un popolamento più intenso e diffuso rispetto alla periodo precedente, allo sviluppo di un nuovo modello di insediamento determinato da un notevole incremento socio-economico e demografico. I nuraghi vengono edificati in maggioranza sul pianoro basaltico e sui costoni, in posizione di dominio panoramico sulla sottostante vallata; la preoccupazione di tenere sotto controllo da ridottissima distanza il fiume e le grandi riserve sorgive risulta ora preminente. I nuraghi monotorre cominciano a moltiplicarsi in zone dell'altopiano in cui non erano noti resti attribuibili alle prime fasi dell'età del Bronzo. Continua anche l'occupazione di alcuni degli antichi nuraghi a corridoio<sup>69</sup>. Accanto a una distribuzione uniforme di nuraghi, villaggi e tombe si registra la presenza di microzone caratterizzate da raggruppamenti di monumenti organizzati secondo un sistema territoriale, all'interno del quale un ruolo preminente

---

<sup>66</sup> Sulle dinamiche insediative dell'altopiano basaltico di Abbasanta si veda USAI 1999. Ricordiamo inoltre il progetto di ricerca a cura di Giuseppa Tanda condotto nell'area campione di Iloi, caratterizzato da una impostazione interdisciplinare e volto a ricostruire, attraverso campagne di ricognizione sistematiche sul territorio e la redazione di schede descrittive ricche anche di campi inerenti le caratteristiche geo-ambientali, le dinamiche insediative nella Media Valle del Tirso.

<sup>67</sup> MANCA 2004, p. 38.

<sup>68</sup> DEPALMAS 2007, p. 314.

<sup>69</sup> La continuità d'uso è attestata, solo per citare qualche esempio, nei nuraghi Orgono-Ghilarza e Iloi-Sedilo.

viene svolto dal nuraghe complesso pluriturrito ubicato ai margini del gruppo monumentale<sup>70</sup>.

La costante crescita demografica provocherà un moltiplicarsi degli agglomerati abitativi, anche di quelli privi di nuraghe di riferimento<sup>71</sup>.

Ai nuraghi di varia tipologia e complessità, ai villaggi, si devono poi aggiungere le numerose tombe di giganti ubicate nelle aree a più alta densità insediativa, talvolta in gruppi di due o più tombe. Fra di esse, per quelle del tipo a stele centinata si deve ipotizzare una costruzione già in concomitanza con il sorgere dei nuraghi a corridoio.

Il processo di colonizzazione dell'altopiano si spingerà man mano nella fascia più interna, fino alle pendici del Montiferru<sup>72</sup>.

Come nel resto dell'Isola, l'età del Ferro segnerà una fase critica di riassetto politico, economico e insediativo difficile da cogliere nella sua complessità. Alcuni insediamenti, almeno quelli più importanti, sopravviveranno anche nelle successive epoche. Fra di essi ricordiamo Orconale, Mura Perdosa, Truschea, Nurarchei-Norbello, Iloi-Sedilo<sup>73</sup>.

Solo l'estendersi delle indagini consentirà però la piena comprensione delle dinamiche culturali e insediamentali che hanno interessato questa regione all'indomani dell'epoca nuragica.

## Settore II

Le testimonianze più antiche relative alla frequentazione umana nel territorio del Barigadu (293,94 Km<sup>2</sup>), sembrano risalire al Neolitico Recente ai tempi della cultura di Ozieri (IV millennio a.C.), cui seguono testimonianze delle fasi iniziali dell'Età del Rame o Eneolitico (aspetti culturali Sub-Ozieri di Filigosa e Abealzu)<sup>74</sup>.

---

<sup>70</sup> Per quanto concerne il territorio di Sedilo è stata rilevata la tendenza a ubicare i nuraghi complessi ai margini di una distribuzione comprendente sia nuraghi a *tholos* sia a corridoio.

<sup>71</sup> Sulla base di considerazioni di tipo etnografico, G. S. Webster considera la superficie di 10 metri quadrati di spazio coperto per persona (WEBSTER 1996, pp. 126-128). In altri casi si è optato per un calcolo basato sull'estensione dell'unità morfologica su cui sorge il nuraghe di riferimento; DEPALMAS 1998, pp. 33-76. Sull'argomento si veda anche USAI 2003, p. 218

<sup>72</sup> Per Alessandro Usai «L'alta densità insediativa suggerisce la pratica della fissione che portava le comunità a scindersi con la colonizzazione di nuove terre, soprattutto nei periodi di pressione demografica» (USAI 1999).

<sup>73</sup> USAI 1999.

<sup>74</sup> L'Età del Rame (3200-2300 B.C.) è un periodo di transizione e di notevoli fermenti culturali legati alla lavorazione e alla circolazione dei metalli. La metallurgia, infatti, causa un profondo rivolgimento economico ed un radicale cambiamento degli equilibri consolidatisi durante il Neolitico Recente.

Nell'Isola sembra di poter cogliere una sorta di crisi dell'omogeneità culturale che aveva caratterizzato la Cultura di Ozieri, crisi che si manifesta attraverso una serie di aspetti culturali differenziati. Le culture di Filigosa e di Abealzu, spesso associate ed interpretate come due *facies* di una stessa cultura, presentano - allo stato attuale delle ricerche - caratteristiche peculiari che riguardano non solo la produzione materiale, ma anche la sfera religiosa. Fra gli elementi distintivi di maggior rilievo della Cultura di Filigosa bisogna ricordare l'introduzione nelle *domus de janas* scavate *ex-novo* (Filigosa) oppure ristrutturare e riutilizzate - di un lungo *dromos*. Sulle pareti di tali ipogei sono realizzati a incisione petroglifi schematici. Nella produzione vascolare si assiste a un irrigidimento progressivo

Allo stato attuale delle ricerche sono da attribuire alle culture prenuragiche 145 ipogei funerari del tipo a *domus de janas*<sup>75</sup>, 2 *dolmens*, 2 *menhirs*, un gruppo di statue-menhirs, 11 stazioni litiche e 1 riparo sotto roccia<sup>76</sup>.

Per quanto riguarda le testimonianze monumentali di epoca nuragica, si conoscono almeno 81 nuraghi, 9 tombe di giganti, 2 insediamenti privi di nuraghe di riferimento, 2 fonti, i resti di 2 probabili pozzi nuragici e un complesso di natura culturale<sup>77</sup>.

Su 81 nuraghi, 39 sono del tipo a *tholos* (7 complessi e 32 a torre semplice) e 5 a corridoio. Il cattivo stato di conservazione dei restanti 37 monumenti impedisce di comprendere se essi rientrino nella tipologia dei nuraghi a corridoi o di quelli a *tholos*.

I protonuraghi accertati sono, come già detto, almeno cinque: Sa Pala 'e Sa Pira, Sa Jacca-Busachi; Perdu Putzola, Pranu Antoni-Fordongianus; Crabarzoz-Sorradile. Fra di essi si segnala il Sa Jacca di Busachi. Si tratta di una costruzione di pianta allungata, sviluppantesi maggiormente lungo l'asse NS.

Il nuraghe a *tholos* più importante del territorio oggetto di studio è certamente quello di Santa Marra, che ricade all'interno del comune di Busachi. Il monumento, di tipo complesso, è costituito da una torre centrale con bastione trilobato ad andamento concavo-convesso. Planimetria complessa presenta anche il nuraghe Santa Barbara di Villanova Truschedu, trasformato, in una seconda fase costruttiva, nel tipo "a tancato" racchiuso da un antemurale turrato.

Altri interessanti nuraghi sono quelli di Filighe e Tuselo di Ula Tirso<sup>78</sup>, ai quali si appoggiavano corpi aggiunti, oggi individuabili a fatica a causa del notevole stato di rovina.

---

delle forme, mentre decadono le ricche decorazioni della Cultura di Ozieri, a favore di superfici inornate o sobriamente graffite. La Cultura di Abealzu prende il nome da una località situata nei pressi di Osilo (Sassari), dove, in una necropoli ipogeica, si rinvennero per la prima volta materiali ceramici riferibili a questa fase. Gli insediamenti abitativi sono costituiti da capanne pluricellulari con muri rettilinei. Permane l'uso di seppellire in tombe ipogeiche e in sepolture megalitiche. Nelle ceramiche, prive di decorazioni, prevalgono i vasi a fiasco e a colletto e i vasi tripodi, mentre sono assenti le tazze.

<sup>75</sup> Si può senz'altro affermare che le *domus de janas* costituiscono l'elemento peculiare e caratterizzante del patrimonio archeologico di questa regione. Nel Barigadu il fenomeno ipogeico si presenta infatti con manifestazioni interessanti soprattutto per quanto concerne le rappresentazioni di partiture architettoniche (soffitti decorati, pilastri, lesene, zoccoli, etc.) incisi, scolpiti o dipinti sulle pareti delle sepolture. Si ritiene comunemente che tali decorazioni traessero esempio dalle principali strutture dell'architettura civile, quasi a sottolineare il rapporto ideale fra l'abitazione e la tomba nelle concezioni religiose del mondo prenuragico. Si collega invece al patrimonio di valori e credenze relative all'ideologia funeraria, la presenza in alcuni ipogei della cosiddetta falsa porta, interpretata quale porta inferi. In altre *domus* compaiono, scolpiti sulle pareti d'ingresso protomi taurine, raffigurazioni, forse, di una divinità maschile, Dio-Toro, posta a protezione del sepolcro e simbolo di forza riproduttrice. In alcuni casi queste raffigurazioni magico-religiose compaiono sulle facce di un pilastro.

<sup>76</sup> LOI 2009, p. 112.

<sup>77</sup> LOI 2009, pp. 115-116.

<sup>78</sup> LOI 2009, p. 116.

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari

Tra i nuraghi a *tholos* semplici, di cui si conserva la camera voltata, si segnalano il nuraghe Prunas-Allai e il nuraghe Ira-Busachi<sup>79</sup>.

Un consistente numero di capanne parzialmente interrato e coperte da fitta vegetazione arbustiva si riconoscono nei pressi del nuraghe Nole-Neoneli<sup>80</sup>. In relazione con l'insediamento di Nole/Noccoreli-Neoneli dovevano essere due fonti, distrutte in tempi moderni<sup>81</sup>.

Di particolare interesse è il complesso culturale di Su Monte-Sorradile, costituito da un edificio principale, isodomo, riprodotto in pianta l'iconografia di un tempio a pozzo, e da due strutture minori, anch'esse in opera isodoma, dislocate ai lati del vestibolo. Nei pressi si conservano una capanna in opera subquadrata ed un tratto murario che forse delimitava l'area dell'insediamento<sup>82</sup>.

Fra le tombe di giganti, in cattivo stato di conservazione, si distingue quella di S'Orcu Larenzu-Ula Tirso, che si trova a circa 300 metri di distanza dal nuraghe Tuselo, con il quale era sicuramente in relazione. L'interesse di questa sepoltura deriva dal fatto che essa presenta il corridoio funerario marginato da due nicchie contrapposte, aperte nello spessore murario della camera, e di cui residuano *in situ* alcuni ortostati<sup>83</sup>. Le nicchie, utilizzate per deporvi offerte funerarie sono infatti un particolare piuttosto insolito nelle tombe di giganti.

Tra i nuraghi gli unici oggetto di indagine di scavo sono quelli di Sa Jacca-Busachi<sup>84</sup>, Santa Barbara-Villanova Truschedu<sup>85</sup> e Candala-Sorradile<sup>86</sup>.

Alcuni nuraghi sono circondati da resti di insediamenti, spesso sopravvissuti in epoche successive<sup>87</sup>.

#### *Analisi territoriale*

L'occupazione del territorio del Barigadu durante la fase più arcaica dell'età nuragica è testimoniata dall'edificazione di 5 nuraghi del tipo a corridoio. Tranne il nuraghe Marzeddu-Sorradile, ubicato nell'area settentrionale, tutti gli altri monumenti si concentrano nel settore centro meridionale (Sa Pala 'e Sa Pira, Sa Jacca-Busachi; Perdu Putzola, Pranu Antoni-Fordongianus). È importante sottolineare come tutte le

---

<sup>79</sup> DYSON-ROWLAND 1990, pp. 170-171.

<sup>80</sup> LOI 2012.

<sup>81</sup> LOI 2012.

<sup>82</sup> BACCO 1992 pp. 101-117, tavv. I-V.

<sup>83</sup> LOI 2002-03, pp. 223, sch. 42.

<sup>84</sup> BACCO 1997, pp. 21-32.

<sup>85</sup> TARAMELLI 1903b, pp. 493-496; ID. 1915, pp. 305-313; LILLIU 1955, pp. 102-103; BACCO 1997, pp. 32-35.

<sup>86</sup> BACCO 1988, pp. 67-82.

<sup>87</sup> Si tratta dei nuraghi Prunas, Ghenna Ilighe-Allai (DYSON-ROWLAND 1990, p. 172); Santa Marra, Ira, Pranu Nuraghe, Scala 'e Linu, Biliardinu, S'Atza de Pranu (DYSON-ROWLAND 1990, pp. 167-168, 171-172), Sa Jacca (BACCO 1997, p. 23), Sa Olle (COSSU 1992, p. 81)-Busachi; Casteddu Ecciu, Pranu Antoni-Fordongianus (DYSON-ROWLAND 1990, pp. 168-169); Campu 'e Cubas, Pischina Andria, Nuragheddu, Crabu, S. Gemiliano, Dominigu Porru, Zoppianu, Ruinas, S. Barbara-Villanova Truschedu (DYSON-ROWLAND 1990, pp. 166, 169-170).

torri sorgano su posizioni di controllo del territorio circostante e di difesa dei corsi d'acqua.

Durante le fasi di sviluppo della civiltà nuragica, testimoniata dai nuraghi monotorri e complessi<sup>88</sup>, si assiste ad un'occupazione del territorio molto più diffusa, fenomeno che testimonia senza dubbio una consistente crescita demografica.

L'applicazione del modello dei "poligoni di *Thiessen*", uno fra i più noti metodi di indagine territoriale, ha consentito di valutare, pur in maniera teorica, l'estensione dei territori di pertinenza di ciascun centro nuragico.

L'analisi della configurazione grafica ottenuta attraverso l'applicazione del suddetto modello, evidenzia il ripetersi di alcuni moduli distributivi.

Il primo modulo si individua nell'area nord-occidentale ed in quella sud-occidentale, settori nei quali i monumenti si dispongono ad una distanza media reciproca compresa tra i 300 e i 2000 metri: le dimensioni degli areali variano da un minimo di 17 ad un massimo di 300 Ha. Nella prima sezione, che corrisponde ad una breve tratto di pianura alluvionale delimitato - in direzione W - dal fiume Tirso, si addensano ben 14 nuraghi. Questo modello insediativo non rivela alcuna intenzione difensiva né di semplice controllo visivo, ma solamente lo sfruttamento di un'area particolarmente vantaggiosa ai fini insediativi.

Nella seconda sezione, individuata presso il limite SW (comune di Villanova Truschedu), gli edifici nuragici si dispongono, invece, sull'orlo di un altipiano basaltico - alla quota di m 100 s.l.m. - a controllo del sottostante fiume Tirso. Anche nella zona più a E, coincidente con parte dei territori dei comuni di Busachi e Allai, i nuraghi Ariolu, Ruinas, Prunas, Liggiu vigilano sul tratto del Riu Tudas prossimo alla confluenza con il fiume Massari.

Mentre nella prima sezione l'elevata densità abitativa pare connettersi, come già detto, a motivazioni di carattere economico, in queste ultime due zone la preoccupazione maggiore pare essere la possibilità di dominare alcuni punti del territorio di interesse strategico per il controllo e la difesa.

Il secondo modulo è documentato nel settore settentrionale ed in quello centro-meridionale. L'ampiezza di questi areali oscilla tra i 150 e gli 600 Ha. La dislocazione maggiormente spaziata degli insediamenti situati in queste sezioni parrebbe connessa alla morfologia del territorio e alla litologia dei suoli che vi si estendono, nonché alle finalità difensive che gli edifici ricoprivano.

Altamente strategica la posizione dei nuraghi Prunisheddargiu, Crabarzos, Marzeddu, Bunnanaro, Tolinu, Muru 'e Mesu, edificati in punti di buona visibilità sia del tratto del Taloro prossimo alla confluenza con il Tirso sia delle valli minori

---

<sup>88</sup> Si tratta dei nuraghi Ghenna Ilighe-Allai, Santa Marra-Busachi, Casteddu Ecciu-Fordongianus, Filighe e Tuselo-Ula Tirso, S. Barbara e Zoppianu-Villanova Truschedu,. Lo scarso numero di nuraghi complessi suggerisce la mancanza di centri di coordinamento superiore all'interno del sistema territoriale.

solcate dai suoi affluenti. Disposizione analoga presentano i nuraghi Ira, Biliardinu, Serra 'e Codes, Pranu Nuraghe, Santa Marra, Perda Putzola, Pranu Antoni, situati in posizione di controllo rispetto al sottostante fiume Tirso che qui scorre incassato tra strette gole.

In entrambe le sezioni si osserva, quindi, la tendenza ad occupare posizioni elevate sempre in vista di un corso d'acqua sottostante.

Nel terzo modulo, individuato nella regione centrale ed in quella sud-occidentale, i siti presentano aree di pertinenza che variano dai 601 a oltre i 1.000 Ha. I poligoni realizzati attorno ai nuraghi individuati in queste sezioni evidenziano una disposizione a coppie o a piccoli gruppi distanti fra loro da 300 a 3.000 metri. Nella regione centrale i nuraghi sorgono sempre sull'orlo di un rilievo in posizioni di controllo della piana fluviale del Tirso e dei tratti prossimi alla confluenza in esso di alcuni importanti torrenti (Tilisai e Canale). Questa disposizione risponde con ogni probabilità, ad un preciso disegno strategico finalizzato al controllo e alla difesa delle vie d'acqua che conducono verso le regioni interne del Barigadu. In posizione arretrata troviamo i nuraghi Olisezzo e Nole-Neoneli. Il nuraghe Olisezzo, situato sopra uno sperone roccioso che conferisce alla struttura un'ottima posizione strategica, esercitava probabilmente un duplice ruolo: di controllo delle importanti vie di comunicazione che conducono, a oriente, verso le regioni montuose del Gennargentu, e di difesa del gruppo umano che gravitava attorno al complesso di Nole. In un punto di buona visibilità è stato edificato anche il nuraghe Filighe-Ula Tirso.

La quasi totale assenza di torri nuragiche all'interno di questo territorio, in un'area dove era particolarmente elevata la presenza di siti di epoca prenuragica, potrebbe essere stata determinata dalla volontà di stabilirsi ad una certa distanza rispetto al fiume Tirso o da un impoverimento dei suoli causato dall'intenso sfruttamento agricolo attuato nelle epoche precedenti, sempre che non si tratti di una sorta di frontiera o di una zona-cuscinetto fra due entità socio politiche contigue. Non si può neanche escludere che all'interno di quest'area sorgessero abitati privi del nuraghe di riferimento, secondo un modello insediativo ben documentato nella Sardegna centrale<sup>89</sup>.

Nel caso della regione sud-occidentale, coincidente con il territorio del comune di Fordongianus e con parte di quello di Allai, la bassa densità di frequentazione - osservata anche nelle epoche precedenti - potrebbe essere ricollegata, invece, alla morfologia e alla litologia dei suoli che vi si estendono: si tratta infatti di terreni poco idonei all'agricoltura.

In conclusione, la distribuzione sul territorio dei monumenti nuragici, pur tenendo sempre conto della disponibilità d'acqua e delle altre risorse indispensabili, rivela di

---

<sup>89</sup> FADDA 1990, pp. 111, 116, 130 ss..

volta in volta un rapporto preferenziale coi terreni di alta produttività agro-pastorale oppure una prevalente preoccupazione difensiva.

### III - GLI IMPIANTI DI PRODUZIONE DEL VINO

#### III.1 VITICOLTURA NELL'ANTICHITÀ

La pratica della viticoltura vanta origini antichissime<sup>90</sup>, come attesta la presenza di vite selvatica in un areale che si estende dal Mar Nero all'Anatolia orientale, dalla Siria alla Spagna attraverso la Grecia e l'Italia peninsulare.

Seguendo la teoria diffusionista le prime forme di domesticazione della vite, ottenute attraverso la manipolazione della specie selvatica (*Vitis sylvestris* C.C. Gmelin), da alcuni classificata al rango di varietà (*Vitis vinifera* var. *sylvestris* Moris) o di sottospecie (*Vitis vinifera* ssp. *sylvestris* (C.C. Gmelin) Hegi)<sup>91</sup>, pare siano avvenute nel Caucaso (Georgia e Azerbaijan). In questa regione, ricca ancora oggi di vite selvatica, in particolare nei siti di Shulaveris-Gora, sulle colline a sud di Tbilisi, sono stati rinvenuti vinaccioli carbonizzati in strati datati al radiocarbonio al 6000 a.C., attribuiti alla sottospecie/specie coltivata<sup>92</sup>.

Tuttavia è rilevante notare come la biologia molecolare applicata alla storia dell'agricoltura stia mostrando una realtà storica assai più complessa di quanto lasciato intendere tanto dalla teoria della diffusione, ancorata al processo di espansione della domesticazione delle colture e delle tecniche agricole, nate in anticipo rispetto alle meno avanzate culture occidentali, nei territori della Mezzaluna fertile, quanto dal concetto di domesticazione multipla diffusa, secondo il quale uno stesso processo di domesticazione è il frutto di un adattamento delle comunità a simili variazioni dell'ambiente e della natura. Né l'una né l'altro sembrano collimare con gli esiti delle ricerche genetiche, molecolari e archeologiche, suggerendo piuttosto un processo di transizione verso l'agricoltura irregolare e "a grappolo", sia nello spazio che nel tempo<sup>93</sup>.

Tracce di domesticazione della vite sono state individuate anche in diverse aree del Mediterraneo orientale ed asiatiche come la Palestina (Gerico), Israele (Tell esh-Shuna) ma anche in Iraq, Libano e Siria, datate alla metà/seconda metà del IV millennio a.C.. Tra questi rinvenimenti i semi recuperati nel sito dell'età del Bronzo di Tell esh-Shuna (Giordania settentrionale), costituirebbero la più antica prova

---

<sup>90</sup> Per una dettagliata trattazione sull'argomento si veda FORNI 2012, pp. 93-118.

<sup>91</sup> Sulle problematiche botaniche inerenti la distinzione fra le due specie si vedano: JACQUAT, MARTINOLI 1999; ZOHARY, HOPF 2000; THIS *ET ALII* 2006. Sull'iconografia e trattazione relativa alla Sardegna si vedano CAMARDA *ET ALII* 1990; ARRIGONI 2010.

<sup>92</sup> MCGOVERN 2004, pp. 35-36.

<sup>93</sup> JONES 2003. Vero è che non esiste motivazione seria per negare che la vite selvatica nelle diverse aree, e specificatamente in Sardegna, non sia stata utilizzata per i suoi frutti e che dalle piante selvatiche non possa essere iniziato un percorso di selezione e domesticazione di forme più produttive e pregiate.

convincente della coltivazione della vite, giacché la sottospecie *Vitis vinifera silvestris* non è presente nella Giordania di oggi<sup>94</sup>.

Nel sito neolitico di Hajji Firuz Tepe (5400-5000 a.C.), nell'Iran nord-occidentale, la spettrometria a raggi infrarossi usata per individuare la presenza di acido tartarico nei depositi ceramici, ha messo in evidenza la presenza di questo marker caratterizzante il succo d'uva, e di resina di terebinto sul frammento di un orcio<sup>95</sup>. La resina di terebinto veniva utilizzata per garantire la conservazione del vino<sup>96</sup>. Tracce di fermentazione da succo d'uva a vino sono attestate anche nel vicino sito di Godin Tepe (3500-3100 a.C.), sul Tigri.

Le testimonianze relative alla vite e alla produzione di vino si fanno sempre più consistenti nel corso del III e, soprattutto, nel II millennio a.C..

La viticoltura è documentata anche da numerose raffigurazioni, come ad esempio quella presente all'interno di una tomba tebana della XVII dinastia (1552-1306 a.C.), dove si osservano alcuni contadini che colgono l'uva da una pergola mentre altri procedono alla pigiatura all'interno di un tino e alla raccolta del mosto dallo stesso. Nella parte alta della stessa raffigurazione è presente una fila ordinata di anfore nelle quali, a fermentazione ultimata, veniva riposto il vino. Ciò dimostra che in Egitto, già nel II millennio, era diffuso il sistema di coltivazione "a pergola".

I ritrovamenti di vinaccioli di vite selvatica in una decina di abitati dell'Italia centrosettentrionale dimostrano che in questo territorio la vite selvatica è stata oggetto di raccolta da parte dell'uomo già dal Neolitico antico. I suoi frutti inoltre, sono stati consumati in modo intenzionale almeno a partire dal Bronzo medio, epoca a cui sembrano risalire anche i primi tentativi di messa a coltura della pianta<sup>97</sup>.

---

<sup>94</sup> ZOHARY, HOPF 2000. Occorre tuttavia sottolineare che questo non significa che non sia stata presente in passato.

<sup>95</sup> MCGOVERN 1966.

<sup>96</sup> MCGOVERN 2004, pp. 75-93.

<sup>97</sup> FORNI 2012 (con ampia bibliografia).



Fig. 2 - Distribuzione naturale della vite, *Vitis vinifera* L. subsp. *silvestris* (C.C. Gmelin.) Hegi (da Zohary e Hopf 2000).

Nel contempo cominciano a essere attestati anche semi di vite domestica<sup>98</sup>. È dunque probabile che a tale periodo si debbano attribuire i primi tentativi di domesticazione della pianta, pratica che si diffonderà poi a partire dal Bronzo finale. A questo periodo si riferiscono infatti numerosi rinvenimenti di vinaccioli attribuibili alle specie sia selvatica sia coltivata, indicando una raccolta ormai sistematica del frutto della vite<sup>99</sup>. Tuttavia solo a partire dall'età del Ferro si dispone, almeno per l'Italia centrale, di documenti certi sia archeologici sia archeobotanici sull'esistenza della vite domestica e dunque su un'ampia diffusione della pratica della sua coltivazione<sup>100</sup>.

### III.2 LE TECNICHE DI VINIFICAZIONE NELL'ANTICHITÀ

Per quanto attiene alle tecniche di produzione del vino, gli scavi condotti nella grotta Areni 1 (Yerevan sud-orientale), nell'Armenia sudorientale, hanno rilevato la presenza

<sup>98</sup> Tuttavia, non è sempre facile avere certezza che si tratti di vinaccioli di vite selvatica o coltivata.

<sup>99</sup> LIPPI ET ALII 2012, pp. 119-123.

<sup>100</sup> Una impostazione innovativa sta alla base del "Progetto VINUM", percorso di ricerca nato nel 2004 dall'impegno congiunto dell'Insegnamento e Laboratorio di Etruscologia e Antichità Italiane (ILEAI) del Dipartimento di Archeologia e Storia delle Arti dell'Università di Siena e dell'Insegnamento di Viticoltura del Dipartimento di Produzione vegetale dell'Università di Milano, coordinati dall'Associazione Nazionale Città del Vino. L'indirizzo di ricerca parte dal presupposto che l'ambiente circostante un sito archeologico abbia conservato alcuni aspetti della vegetazione sviluppati nella fase di maggior crescita della comunità residente. Riguardo al "Progetto VINUM". Cfr. CIACCI, ZIFFERERO 2009. A ciò si è associato lo studio dell'evoluzione di tecniche culturali specifiche nel tempo come ad esempio l'utilizzo del sostegno vivo per la vite. Cfr. MARIOTTI LIPPI, SECCI 2007; ARANGUREN ET ALII 2007.

del più antico impianto di vinificazione risalente alla prima età del Rame, ossia circa 6000 anni fa<sup>101</sup>.

L'impianto era costituito da un pressoio e da un bacino per la fermentazione realizzato in argilla della profondità di circa 60 centimetri, che poteva contenere dai 52 ai 54 litri di vino. Il pressoio, realizzato anch'esso in argilla, presenta una canaletta di scolo che permetteva il deflusso del liquido di spremitura nel bacino di raccolta. I ricercatori che hanno scavato il sito sono concordi nel ritenere che la pigiatura venisse praticata con i piedi, pratica comune fino ai nostri giorni. Unitamente a questi manufatti gli scavi hanno portato al rinvenimento di vinaccioli di vite coltivata, di grappoli pressati, di tralci di vite essiccati, di una tazza realizzata in corno e di una ciotola di forma cilindrica utilizzate per bere il vino. È stata rilevata anche la presenza della malvidina, un pigmento naturale che poteva essere utilizzato per dare il colore rosso al vino.

Le fasi della vinificazione sono ben riprodotte, come già detto, anche in alcuni affreschi egizi ritrovati a Tebe. Tale processo prevedeva la raccolta dell'uva, la pigiatura dei grappoli in larghi bacini, la pressatura dei raspi e la fermentazione del mosto all'interno di recipienti apposti.

Dopo la raccolta, attraverso la fase di pigiatura, si otteneva il mosto che - in seguito alla separazione dai residui solidi - veniva sottoposto a conservazione. Durante questo periodo avveniva il fenomeno della fermentazione delle sostanze zuccherine presenti nei frutti, finalizzata a far acquisire al mosto un determinato grado alcolico così da ottenerne una bevanda inebriante.

Nel processo di vinificazione la fase di spremitura non costituiva un momento necessario; essa aveva luogo qualora si volesse massimizzare la resa produttiva ricavando ulteriore mosto che - a differenza di quello ottenuto dalla pigiatura - sarebbe risultato maggiormente acido e colorito a causa del contatto prolungato con la vinaccia e per la presenza di polifenoli e tannini, e per il maggior carico di sali minerali<sup>102</sup>. In seguito venne ideato e migliorato anche un sistema che, durante questa operazione, consentisse di raccogliere i residui solidi.

La pressione poteva essere esercitata sia attraverso il carico di un grosso masso sia aumentando lo stesso tramite l'aggiunta di altri pesi (uomini e pietre così come si osserva nella raffigurazione su *skyphos* attico a figure nere della Collezione Forman di Boston<sup>103</sup>). Questa forza, inoltre, poteva venir applicata lungo la stessa direzione di movimento del carico o parallelamente ad essa, aspetto che contraddistingue i principi della leva di II tipo.

Le prime attestazioni relative all'utilizzo della pressa a leva e carico sono riferibili all'età del Bronzo. Essa si componeva di un lungo asse impiegato come braccio della leva alloggiato a una delle estremità all'interno di una cavità ricavata in strutture

---

<sup>101</sup> BARNARD *ET ALII* 2011.

<sup>102</sup> Dalle vinacce poste a macerare con l'acqua si otteneva in Sardegna il "*pirizolu*", una bevanda identica a quella che gli antichi romani chiamavano "*lora*" e rientrava nei *vina operaria*.

<sup>103</sup> BRUN 2012, p. 75, fig. 4.

murarie o in pareti rocciose mentre sull'altra estremità veniva fissato in vari modi un contrappeso, la cui forza veniva incrementata gradatamente così da esercitare una pressione crescente sulla pila di vinaccia disposta sotto la leva tra le due estremità della stessa.

Il sistema a leva, introdotto dapprima nel Vicino Oriente, si diffuse presto in Grecia, come rivelano testimonianze iconografiche vascolari (VI sec. a.C.); da qui dovette diffondersi anche nella parte occidentale del bacino mediterraneo, probabilmente attraverso la colonizzazione e i contatti commerciali di matrice greca, conoscendo varianti e migliorie al sistema<sup>104</sup>.

Secondo l'uso ebraico l'uva raccolta veniva lavorata in pigiatoi scavati nella roccia<sup>105</sup>: questi impianti comprendevano una vasca di pigiatura e una vasca di raccolta posta solitamente a una quota più bassa, comunicanti fra loro attraverso un foro ricavato lungo la parete che distingue le due vasche. La conservazione aveva luogo all'interno di otri dove il mosto proseguiva anche la sua fermentazione.

Questo tipo di pigiatoio, citato anche nella Bibbia<sup>106</sup>, è molto diffuso in Israele e in Siria fin dall'età del Bronzo<sup>107</sup>; lo stesso dicasi - relativamente alla Grecia - per le isole di Creta e Gaudos a partire dall'età minoica fino all'età ellenistica<sup>108</sup>. Nell'isola di Creta sono attestati pigiatoi in ceramica a forma di tinozza, muniti di gocciolatoio di scolo sotto il quale venivano posti gli orci<sup>109</sup>.

Nella Grecia di epoca arcaica, invece, risultano utilizzati soprattutto pigiatoi mobili realizzati in legno, facilmente trasportabili nelle vigne, come mostrano le scene sui vasi attici a figure nere e rosse del VI-V secolo a.C.. Nel mondo Minoico, e poi in quello Miceneo, la coltivazione della vite e il processo di vinificazione sono documentati in forma scritta attraverso le tavolette rinvenute nell'archivio di Cnosso in "Lineare B", e quelle conservate nell'archivio di Pilo; queste ultime ci informano che il vino era una bevanda consumata frequentemente dai Greci.

In Spagna ne sono stati individuati in diverse località: nella pianura di Requena-Utiel a nord di Valencia, a Castillejo de Chila e a Cerro de la Cabeza nel centro della penisola<sup>110</sup>.

Indagini stratigrafiche effettuate a Requena-Utiel, a Solana de la Pilillas, a Solana de Cantos, a Rincon de Herreros e a Rambla de la Alcantarilla<sup>111</sup>, hanno permesso di attribuire questi impianti al periodo classico o ellenistico<sup>112</sup>.

---

<sup>104</sup> BRUN 2012, p. 75.

<sup>105</sup> Sulla diffusione di questi manufatti in Israele si veda EITAM 1991. Sulla presenza di questi manufatti nel bacino del Mediterraneo e in Italia si vedano QUILICI 1990; BRUN 2007; BRUN *ET ALII* 2012; MASI 2012.

<sup>106</sup> GEREMIA 48, 33; GIOBBE 24, 11.

<sup>107</sup> FRANKEL 1999, p. 51. L'autore stima che in Israele vi siano oltre 10.000 impianti.

<sup>108</sup> MOSCHOVI, YAPTZOGLU 2002.

<sup>109</sup> BRUN 2003a, p. 52; ROSSITER 1981, p. 348.

<sup>110</sup> MUÑOZ FERNANDEZ *CDS*.

<sup>111</sup> Questo impianto è stato scavato dall'Università di Valencia (PÈREZ JORDA *ET ALII* 2013)

Tali impianti sono documentati anche in Armenia, in Bulgaria, a Cipro, a Malta<sup>113</sup>, in Corsica, in Francia<sup>114</sup>, in Portogallo<sup>115</sup> e in Mauritania<sup>116</sup>.

I dati relativi alla loro diffusione in Italia, in cui sono denominati “palmenti” o “pestarole”<sup>117</sup>, sono ancora parziali e frammentari, benché sia accertata la loro concentrazione in Liguria (San Lorenzo-Ventimiglia), nelle zone appenniniche dell’Emilia Romagna<sup>118</sup>, nelle Marche (in provincia di Pesaro-Urbino, nel territorio del comune San Leo<sup>119</sup>), in Toscana (in provincia di Arezzo, nei pressi di Sansepolcro<sup>120</sup>; in provincia di Siena, nei boschi di Abbadia San Salvatore sul monte Amiata<sup>121</sup>; in provincia di Grosseto<sup>122</sup>, sul Monte Amiata e Vitozza; nelle isole dell’arcipelago toscano Giglio<sup>123</sup>, Elba e Capraia<sup>124</sup>); nel Lazio (in molte località delle province di Viterbo<sup>125</sup> e di Roma<sup>126</sup> e nelle isole dell’arcipelago pontino); in Campania (sull’Isola di Ischia<sup>127</sup>); in Calabria (in provincia di Reggio Calabria a Ferruzzano e Bruzzano<sup>128</sup>); in Basilicata (in provincia di Potenza a Pietragalla e nel territorio di Albano di Lucania<sup>129</sup>) e in Sicilia (provincia di Agrigento, nell’area della montagna di Licata, a Butera<sup>130</sup>).

Il loro numero è particolarmente elevato nell’Etruria e nelle regioni della Magna Grecia. Nell’area della Locride si concentra il gruppo più numeroso, un migliaio circa

---

<sup>112</sup> CALZECCHI ONESTI, GIANNACE, 2010.

<http://www.terredelvino.net/sites/default/files/Vie%20del%20Vino%20e%20Palmenti.pdf>

<sup>113</sup> Il Prof. Anthony Bonanno, preside della Facoltà di Archeologia dell’Università di Malta, e la Soprintendenza ai Beni Archeologici di Malta, (prof. Anthony Pace e prof. Nathaniel Cutajar) hanno avviato una campagna di ricerca e catalogazione sul territorio dell’arcipelago maltese. Queste ricerche hanno prodotto una serie di importantissime scoperte nel territorio delle isole di Malta e Gozo. I palmenti censiti nell’ambito di questo progetto si concentrano soprattutto in aree rurali come *Xewkija*, e *Mgarr ix-Xini canyon*. Di particolare importanza storica e documentaria risultano quelli presenti nell’area di *Misqa Tanks*, nelle immediate vicinanze degli insediamenti neolitici di *Mnajdra* e *Hagar Qim*, cosa che suggerisce la presenza di un antico insediamento rurale di probabile epoca romana. Più recentemente, nel luglio 2008 sono stati scoperti altri importanti impianti nelle aree di *It-Tafal ta’ Bingemma*, *Ta’ Lippija* e *La Ferla Cross* (BONANNO 2008).

<sup>114</sup> ROUVIÈRE 2005, pp. 47-56.

<sup>115</sup> TENTE 2007; COSTA 2011, p. 86.

<sup>116</sup> CALZECCHI ONESTI, GIANNACE 2010.

<http://www.terredelvino.net/sites/default/files/Vie%20del%20Vino%20e%20Palmenti.pdf>

<sup>117</sup> QUILICI 1988; MASI 2005; SCULLI 2002.

<sup>118</sup> Per la Val Tiberina si vedano BATTISTINI *ET ALII* 2012.

<sup>119</sup> RAVARA MONTEBELLI, BATTISTINI 2012.

<sup>120</sup> MASI 2005, p. 84.

<sup>121</sup> MASI 2005, p. 87.

<sup>122</sup> FEO 1998, p. 30.

<sup>123</sup> BRANDAGLIA 2000, pp. 95-109.

<sup>124</sup> Per le notizie sull’isola di Capraia:

[http://test.isoladicapraia.it/index.php?option=com\\_content&task=view&id=181&Itemid=45](http://test.isoladicapraia.it/index.php?option=com_content&task=view&id=181&Itemid=45).

<sup>125</sup> BACKE-FOSBERG 2005; MASI 2005, pp. 84-87.

<sup>126</sup> QUILICI 1988.

<sup>127</sup> OLCESE 2010, pp. 17-21.

<sup>128</sup> SCULLI 2002.

<sup>129</sup> SCELZI 1986, pp. 20-22.

<sup>130</sup> BRUN 2004.

di impianti di cui almeno 152 (di cui 137 catalogati) nel solo territorio di Ferruzzano<sup>131</sup>. Il numero sale a circa 700 se si estende l'indagine ai territori di Bruzzano, S. Agata, Caraffa del Bianco, Casignana; altri esemplari sono segnalati nei comuni di Samo, S. Luca, Gerace, Brancaloneone.

Di quelli individuati finora in Sardegna si parlerà diffusamente poco sotto.

Da quanto esposto appare evidente che i pigiatoi scavati nella roccia rientrano tra le più antiche strutture destinate alla produzione del vino. Tuttavia, le difficoltà connesse al cattivo stato di conservazione, alla scarsità di dati, provenienti tra l'altro esclusivamente da indagini di superficie, all'incertezza sulla destinazione d'uso - tutte problematiche che caratterizzano anche gli studi inerenti i contesti anatolici - rendono problematica la loro datazione.

Relativamente all'Italia, gli impianti individuati finora - sebbene i confronti con quelli del Medio Oriente (Palestina e Israele) e della Grecia suggeriscano una cronologia molto alta - paiono riferibili in maggioranza ai periodi romano (fase tardo repubblicana), tardo-antico e medievale<sup>132</sup>, mentre quelli individuati in area magnogreca e in Sicilia all'età ellenistica<sup>133</sup>.

### III.3 IL VINO IN SARDEGNA NELL'ANTICHITÀ

In Sardegna le più antiche testimonianze della coltivazione della vite risalgono al Bronzo Medio tardo (XV-XIV sec. a.C.) e sono costituite dal rinvenimento nel nuraghe *Duos Nuraghes*<sup>134</sup> di Borore di vinaccioli carbonizzati in una fase di avanzata domesticazione<sup>135</sup>.

Altre attestazioni riferibili al Bronzo Recente-Finale (XIII-XII sec. a.C.) e all'età del Ferro (IX sec. a.C.) provengono da alcuni scavi di abitato: Sa Osa-Cabras, Adoni-Villanovatulo, Genna Maria-Villanovaforru, Bau Nuraxi-Triei.

Fra queste testimonianze, sempre maggiore importanza stanno assumendo quelle provenienti dall'insediamento nuragico di Sa Osa<sup>136</sup>. In questo abitato, caratterizzato dall'assenza di nuraghe e privo quasi del tutto di strutture murarie, la presenza di una falda acquifera superficiale ha determinato una costante umidità all'interno dei pozzi e

---

<sup>131</sup> SCULLI 2002, pp. 55-60.

<sup>132</sup> BRUN 2003; BRUN 2004; COLONNA, COLONNA DI PAOLO 1978; QUILICI 1990.

<sup>133</sup> AMATO 2012.

<sup>134</sup> WEBSTER 2001 (con bibliografia); BAKELS 2002, p. 3.

<sup>135</sup> La *vitis vinifera* L. ssp. *vinifera* si sarebbe originata dalla vite selvatica (FORNI 1990). Ancora, grazie allo sviluppo della biologia molecolare, le problematiche legate alla storia della vite vengono affrontate oggi partendo da una prospettiva diversa che ha come base di partenza la determinazione dei rapporti genetici di parentela fra vite selvatica (*Vitis vinifera* L., ssp. *sylvestris*) e vite domestica (*Vitis vinifera* L., ssp. *vinifera*), tema trattato in LOVICU ET ALII 2004, pp. 51-54. Sulla caratterizzazione genetica, ampelografica, agronomica e tecnologica delle principali varietà di vite in Sardegna si veda NIEDDU 2011 (con bibliografia).

<sup>136</sup> USAI 2009, p. 6; LOVICU ET ALII 2010, pp. 249-255; USAI ET ALII 2014; CASTANGIA 2010; ID. 2011.

pozzetti presenti nell'area dello stanziamento, favorendo così la conservazione di numerosi resti organici.

Uno di essi, il pozzo N, ha restituito - oltre a residui di pesci, di ossa animali, di frammenti di legno e di sughero grezzo e lavorato, di semi di fico e di melone, di grano duro, di fave e di prugne selvatiche - vinaccioli in avanzato stadio di domesticazione<sup>137</sup> (datazioni C14: circa 1300-1100 a.C.; Bronzo Recente avanzato), che insieme alla compresenza di pollini negli strati di riempimento del pozzo può rappresentare la prova della coltivazione *in loco*, probabilmente destinata al solo scopo alimentare. Un dato di estremo interesse è fornito dalle analisi del DNA di alcuni vinaccioli che evidenziano una grande variabilità genetica<sup>138</sup>. Le prime analisi dei residui depositatisi sulle pareti dei vasi non hanno infatti evidenziato tracce di vino. Nel repertorio vascolare di Sa Osa non sono attestate neppure le brocche, tipica forma atta a conservare e versare questa bevanda.

Vinaccioli e acini carbonizzati provengono anche dalla capanna 5 dell'insediamento circostante il nuraghe Adoni di Villanovatulo, datata alle fasi iniziali del Bronzo Finale, intorno al XII secolo a.C.<sup>139</sup>.

I vinaccioli ritrovati nel villaggio di Genna Maria di Villanovaforru sono inquadrabili nella prima fase della prima età del ferro (IX sec. a.C.). Essi provengono da diversi ambienti dell'abitato nuragico, in particolare dal vano 12, una sorta di magazzino nel quale sono stati rinvenuti anche semi di grano tenero e duro, orzo, e i minuti frammenti carbonizzati di un preparato alimentare che è stato identificato come pane<sup>140</sup>.

A Triei, nel vano n. 7 del villaggio pertinente al nuraghe Bau Nuraxi, sono stati rinvenuti - in un livello datato al C14 al 1000 a.C. - pollini di vite in associazione con una brocca askoide frammentaria contenente residui di vino<sup>141</sup>.

Tornando alle problematiche legate alla domesticazione della *vitis vinifera sylvestris*, diffusa ampiamente in Sardegna attraverso un alto numero di individui che testimoniano quanto nell'isola vi siano le condizioni ideali per la sua crescita e riproduzione<sup>142</sup>, essa poté avvenire a prescindere dall'apporto di nuovi vitigni<sup>143</sup>.

---

<sup>137</sup> Nell'esame dei vinaccioli, i cui risultati sono molto importanti soprattutto quando si tratta di vinaccioli provenienti da scavi archeologici, fondamentale è il rapporto tra larghezza e lunghezza e' il cd. indice di Stummer, ormai però poco utilizzato e soppiantato da tecniche più avanzate di morfometria. I vinaccioli di specie selvatica tendono a forme rotonde, mentre quelli delle varietà coltivate mostrano forma allungata. Sull'argomento si veda SCHIEMANN 1953, pp. 318-27.

<sup>138</sup> LOVICU ET ALII 2010.

<sup>139</sup> SANGES 2002, pp. 193-196; CAMPUS 2000, p. 197; SANGES 2010, pp. 13-19.

<sup>140</sup> BADAS 1995 (con bibliografia).

<sup>141</sup> SANGES 2002, pp. 481-483; SANGES 2010, pp. 13-19.

<sup>142</sup> LOVICU ET ALII 2010.

<sup>143</sup> Raimondo Zucca non esclude l'arrivo nell'isola di vitigni di area egeo-orientale giunti attraverso i contatti fra i sardi e le popolazioni egee e levantine a partire dal Tardo Elladico III A (a partire dal 1400 a.C.), ma soprattutto dal Tardo Elladico III B (1300 a.C.) e più ancora dal III C (1200-1100 a.C.), e documentati dalla presenza - fra i vasi micenei importati in Sardegna - di forme specializzate per il

Testimonianza indiretta del consumo di vino nella Sardegna protostorica sono anche le brocchette in ceramica “grigia nuragica” ritrovate in alcuni contesti stratigrafici datati al Bronzo Recente (Nuraghe Antigori di Sarroch in associazione con ceramiche micenee di importazione e di imitazione locale; complesso nuragico di Santu Pauli di Villamassargia; grotta santuario di Pirosu-Su Benazzu di Santadi; nuraghe Arrubiu di Orroli, solo per citarne alcuni<sup>144</sup>).

Nell’Età del Bronzo Finale, periodo in cui la Civiltà Nuragica raggiunse il suo massimo apogeo, la pratica della vitivinicoltura nell’isola è suffragata anche dalle analisi scientifiche effettuate sulle numerose testimonianze archeologiche. Le forme della ceramica per il vino si evolvono in una nuova classe vascolare: le brocche askoidi<sup>145</sup>. Ricordiamo qui, oltre all’askos in ceramica finemente decorato con motivi geometrici incisi e cerchielli impressi di Monte Cao-Sorso, alcuni esemplari sempre in ceramica provenienti dai nuraghi Lugherras-Paulilatino, Genna Maria-Villanovaforru, Santu Antine-Torralba, Arrubiu-Orroli, Su Nuraxi-Barumini, La Priscona-Arzachena, dal villaggio nuragico di Monte Olladiri-Monastir, dai santuari nuragagici di Santa Anastasia-Sardara e Sa Sedda ’e Sos Carros-Oliena, ecc., mentre fra quelli in bronzo sono da segnalare l’askos rinvenuto al nuraghe Ruiu-Budusò e la straordinaria brocca askoide proveniente dalla fonte sacra nuragica di Sa Sedda ’e Sos Carros-Oliena<sup>146</sup>. Queste forme caratterizzeranno il repertorio vasale sardo fino alla prima età del Ferro ed oltre, e verranno adottate anche nelle coste tirreniche presso le comunità di cultura villanoviana ed etrusca (IX-VII sec. a.C.)<sup>147</sup>. Si aggiunga, inoltre, la ricorrenza nella produzione ceramica del Bronzo Recente e del Bronzo Finale I, di ciotole e di attingitoli con ansa sormontante l’orlo, da collegare forse alla pratica di attingere vino da contenitori più grandi<sup>148</sup>.

A partire dal tardo IX secolo a.C. nell’insediamento di Sant’Imbenia (Porto Conte-Alghero) è documentata l’acquisizione di una coppa per bere vino di produzione euboica: si tratta di uno *skyphos* con decorazione a semicerchi pendenti. Nel contempo prende avvio la produzione di un contenitore fittile vinario, derivato da un modello di

---

consumo del vino quale il *rhyton* e il *kantharos* (ZUCCA 2009). Tuttavia, i nuovi dati relativi alla ceramica Micenea in Sardegna, ridimensionano il fenomeno, che resta valido solo per i frammenti ritrovati al nuraghe Antigori-Sarroch (JONES, DAY 1987; JONES, VAGNETTI 1997; WATROUS ET ALII 1998).

<sup>144</sup> SANGES 2010, pp. 13-14.

<sup>145</sup> Circa l’attestazione in ambito extrainsulare di questo gruppo tipologico si vedano CAMPUS-LEONELLI 2012.

<sup>146</sup> SANGES 2010, p. 13.

<sup>147</sup> Oltre ai numerosi esemplari rinvenuti negli insediamenti della costa tirrenica, si ricordano le numerose brocche askoidi di produzione sarda presenti in diversi contesti extra-insulari: Sicilia (Mozi-Marsala e Dessueri-Monte Maio), Creta (tomba 2 della necropoli di Khaniale Tekke), Tunisia (Cartagine), penisola iberica (Calle Canovas del Castillo n. 38-Cadice, Carambolo-Andalusia e nelle coste atlantiche, alla foce del fiume Huelva), SANGES 2010, p. 14. Ancora, sul problema delle brocche askodi, cfr. LILLIU 1955, p. 370 ss.; BARTOLONI-DELPINO 1975, pp. 3-45; GRAS 1980, p. 522 ss.; CONTU 1980, p. 2 ss.; LO SCHIAVO 1981, p. 303 ss.; LILLIU 1982, p. 142 ss.; GRAS 1985, p. 152 ss..

<sup>148</sup> CAMPUS 2003, pp. 59-60; PERRA 2003, p. 86.

anfora fenicia. Queste anfore, dette di “Sant’ Imbenia”<sup>149</sup>, note anche nell’oristanese (Su Cungiau de Funtana-Nuraxinieddu<sup>150</sup>; Su Padrigheddu-San Vero Milis<sup>151</sup>), nella costa orientale (Posada, Luthuthai-Siniscola e Irgoli<sup>152</sup>), nel Sulcis (isola di S.Vittorio-Carloforte e insediamento del nuraghe Sirai-Carbonia<sup>153</sup>), furono prodotte in diversi centri dell’isola ed esportate in Etruria (San Rocchitto-Versilia<sup>154</sup>), in Andalusia e a Cartagine<sup>155</sup>, ad El Carambolo (Sevilla)<sup>156</sup>, a Gadir (Cádiz)<sup>157</sup> e soprattutto a Huelva<sup>158</sup>.

### III.4 GLI IMPIANTI DI PRODUZIONE

Se da un lato le ricerche sull’archeologia della vite e del vino nell’isola si sono notevolmente sviluppate in questi ultimi anni, dall’altro rimangono aperti numerosi interrogativi legati non solo alle origini e alle modalità della domesticazione della vite, ma anche alle metodologie di produzione del vino.

Fra le testimonianze relative al processo di vinificazione, ricordiamo che nel villaggio di Genna Maria<sup>159</sup> è stato scavato un particolare ambiente, il vano 12, nel quale - oltre a un focolare - è stato individuato un settore delimitato da lastre disposte a coltello con bancone sedile. Al centro di esso si erge un bacile in arenaria poggiante al di sopra di un lastricato in pendenza verso una vasca in marna munita di versatoio infossata sul pavimento. L’*atelier* di Villanovaforru, simile ad altri ad esso vicini, è stato interpretato come luogo deputato alla pigiatura dell’uva, sulla base anche del rinvenimento all’interno del vano di una brocchetta decorata (*askos*) utilizzata per la miscita del vino.

Allo medesimo orizzonte cronologico (IX sec. a.C.) è stato riferito l’impianto rinvenuto nell’edificio 46 del villaggio nuragico di Monte Zara di Monastir, costituito da due elementi in marna calcarea sovrapposti: una vasca e una coppa a fusto cilindrico<sup>160</sup>. La vasca di raccolta, che poggiava sul piano di calpestio, presenta forma parallelepipedica irregolare; su uno dei lati brevi, quello dal profilo curvilineo, si eleva

---

<sup>149</sup> Le anfore di S. Imbenia sono quelle battezzate “ZitA” da R. Docter, riconosciute poi come prodotti del villaggio algherese (OGGIANO 2000, p. 242). La presenza di queste anfore è attestata in tutto il Tirreno, nell’Italia centrale, a Cartagine e nella penisola iberica a Toscanos e nel Castillo di Dona Blanca-Cadice nella costa atlantica (X-IX sec. a.C.).

<sup>150</sup> SEBIS 2007, pp. 74-78, fig. 23.

<sup>151</sup> STIGLITZ 2007, p. 90, fig. 7, c-d-e.

<sup>152</sup> ZUCCA 2003, pp. 282, 285; BERNARDINI, ZUCCA 2009, p. 199.

<sup>153</sup> PERRA 2005, fig. 11b.

<sup>154</sup> BOTTO 2007, p. 86.

<sup>155</sup> BOTTO 2007, p. 86, fig. 13.

<sup>156</sup> DE MATA CARRIAZO 1973, p. 536, fig. 384, con l’identificazione di TORRES ORTIZ 2002, p. 387; GUERRERO AYUSO 2004, p. 146.

<sup>157</sup> DE LA SIERRA FERNÁNDEZ *ET ALII* 2003, p. 11, fig. 2.

<sup>158</sup> GONZÁLEZ DE CANALES CERISOLA *ET ALII* 2004.

<sup>159</sup> BADAS 1995 (con bibliografia).

<sup>160</sup> UGAS 2001, pp. 77-112.

una colonnina cilindrica che mostra sulla sommità - in posizione centrale - una profonda fossetta cilindrica. Sul fusto si sovrappone una sorta di coppa a calice costituita da un fusto tronco-conico che termina in una conca svasata dall'orlo basso, munita di gocciolatoio con canale di scolo - entrambi di sezione quadrangolare - funzionali al defluire del liquido nella vasca sottostante. L'autore dello scavo propone un utilizzo come laboratorio enologico dell'impianto: nel torchio cioè dovevano essere pigiate le uve mediante una pressa a trave.

Altri impianti di più certa destinazione d'uso sono stati individuati in contesti relativi alle successive età punica (*Truncu 'e Molas-Terralba*<sup>161</sup>) e romana (*Arrubiu-Oroli*<sup>162</sup>, *S'Imbalconadu-Olbia*<sup>163</sup>). Altri manufatti riferibili a quest'epoca sono segnalati nel territorio di Bosa<sup>164</sup> e nella Sardegna nord-occidentale<sup>165</sup>.

### III.5 IMPIANTI RUPESTRI NELLA SARDEGNA CENTRO-OCCIDENTALE: I DATI DEL CENSIMENTO

Come più volte ricordato, il presente lavoro è finalizzato alla definizione di un repertorio tipologico-funzionale - oltre che dei pressoi connessi con la produzione dell'olio - dei palmenti rupestri, ovvero di quei manufatti impiegati nella fase di schiacciamento delle uve per pressione.

I palmenti rupestri del Guilcer e Barigadu, meglio noti come *lacos de catzigare*<sup>166</sup> (vasche per la pigiatura), sono costituiti da due o più vasche di varia forma scavate nella roccia (palmenti fissi) o in un unico blocco di pietra (palmenti mobili).

Attraverso l'analisi delle fonti bibliografiche, cartografiche, di quelle orali<sup>167</sup>, ma soprattutto grazie alle ricognizioni sul campo, sono stati individuati 103 impianti

---

<sup>161</sup> VAN DOMMELEN *ET ALII* 2010, pp. 1187-1202. Per un inquadramento generale sull'argomento si rimanda a Bartoloni 2009.

<sup>162</sup> LO SCHIAVO, SANGES 1996.

<sup>163</sup> SANCIU 1997; per una descrizione dell'ambiente pp. 50-58, mentre per l'interpretazione degli spazi e degli elementi rinvenuti pp. 160-6.

<sup>164</sup> SATTA 1996.

<sup>165</sup> ROVINA 2008, pp. 69-70, n 2; SANCIU 2010, pp. 37-41.

<sup>166</sup> Nel territorio in esame sono conosciuti con i termini *lacos*, *lacos de catzigare*. Nel Comune di Neoneli, invece, vengono indicati con il termine *arcivos*. Il Wagner nel DES scriveva: *lak(k)os* log. e camp. "pila, vasca da abbeverare", "truogolo della fontana" AIS 854: vasca di macina di pietra o di legno' LLS 43; "truogolo in cui si da da mangiare ai maiali" (ma non 'Krippe' (mangiatoia) come in REW4820); tino di pietra o di muratura; madià e culla, ecc..

<sup>167</sup> Dalle fonti orali è emerso che le uve - ammassate nella vasca di raccolta (*sa pratzada*) - venivano sistemate man mano all'interno di sacchi di lino tessuti a maglie larghe (*sas cuneddas*) e poi schiacciate con i piedi da un pigiatore esperto (*su catzigadore*). Terminata questa operazione i sacchi subivano un'ulteriore azione di pressione mediante la cosiddetta *perda 'e isbinare*, un masso di pietra di forma grossomodo circolare dalla base appiattita. Alcune *prazadas* mostrano ancora una fossetta in cui, durante la vendemmia (*sa innenna*), veniva posto un acino (*su pibione*) per ogni cesto d'uva tagliata (*sa cannada*). In questo modo il proprietario della vigna (*bintzateri*) riusciva a prevedere il quantitativo di mosto che ne sarebbe derivato, così da predisporre per tempo il numero di otri (*sas butzas*) utili per il trasporto a dorso d'asino e quello delle botti (*sas cubas*) necessarie alla fermentazione. Altri elementi

rupestri fissi così ripartiti: 11 nel territorio del Guilcer e 92 nel territorio del Barigadu: a ciò si aggiungano 55 vasche mobili.

Il tipo di palmento fisso più comune è costituito da un sistema di due vasche scavate su roccia affiorante, generalmente di forma circolare o rettangolare, comunicanti attraverso un foro o un'apertura a canaletta, mentre gli impianti mobili sono costituiti da due vasche scavate ognuna in un unico blocco di pietra di dimensioni varie.

L'analisi sistematica delle strutture produttive individuate finora nell'area-campione, di quelle edite presenti nell'isola, nel resto d'Italia e nel bacino del Mediterraneo, permette oggi un primo raffronto in merito agli aspetti tecnici e strutturali di questi impianti.

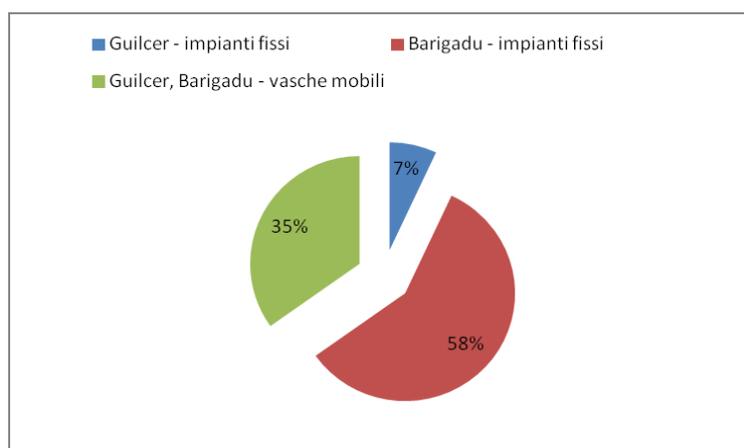


Fig. 3 - Impianti rupestri: i dati del censimento.

### III.6 ANALISI STRUTTURALE DEGLI IMPIANTI

Gli elementi tecnici raccolti consentono di isolare le componenti spaziali e strutturali ricorrenti nelle strutture produttive censite, grazie alle quali è oggi possibile tentare una classificazione funzionale e per tipi<sup>168</sup>.

---

accessori potevano essere piccole vasche rettangolari connesse al sistema di pressione con le pietre e canalizzazioni per lo scolo delle acque piovane.

Dalle vinacce poste a macerare con l'acqua si otteneva, invece, il *piritzolu*, una bevanda identica a quella che gli antichi romani chiamavano "*lora*". BRUN 2003a, p. 90; FRANKEL 1999, p. 42; AMOURETTI 1993, p. 470.

<sup>168</sup> Una suddivisione simile è stata proposta da SORANNA 2012-2013, p. 20 ss.. Colgo l'occasione per ringraziare il dott. Gabriele Soranna per i suoi preziosi suggerimenti e consigli.

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari

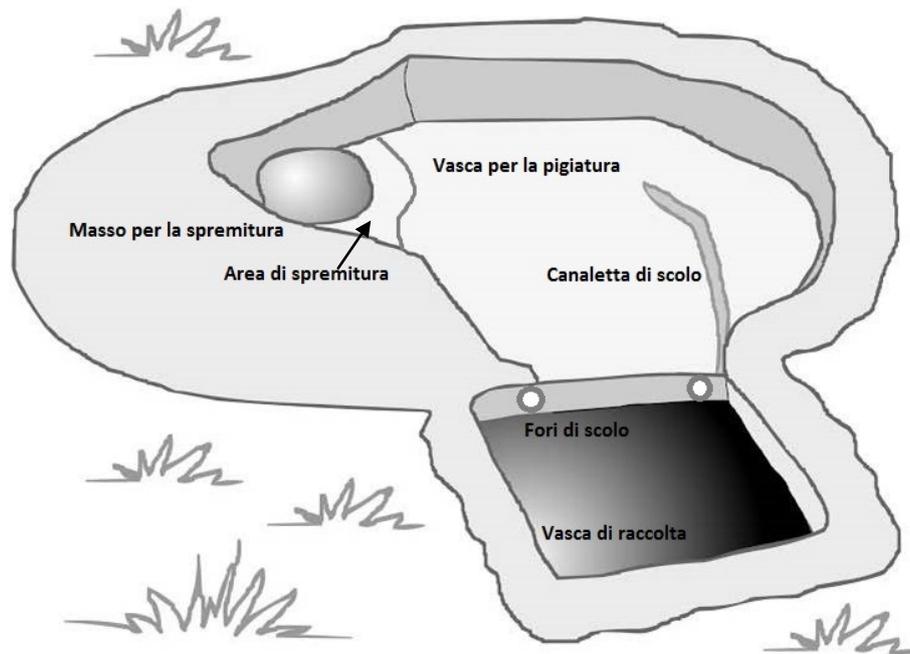


Fig. 4 - Componenti strutturali di un palmento rupestre (elaborazione grafica E. Marciante)

#### *Aree di deposito temporaneo*

Alcuni impianti rupestri del tipo fisso presentano, nei pressi o all'interno degli spazi principali adibiti all'estrazione del mosto, delle aree aggiuntive per le quali si ipotizza la finalità di "deposito" preposto ad accogliere temporaneamente l'uva raccolta in attesa di essere pigiata.

Si tratta, talvolta, di conche circolari o subcircolari non eccessivamente profonde, ricavate ai margini dell'area di pigiatura-spremitura, e collegate alla superficie di lavoro mediante canalette o fori di deflusso. Su un totale di 103 impianti fissi censiti, 5 di essi (pari al 4,85%) presentano aree di lavorazione aggiuntive: in 2 casi sono costituite da conche circolari/subcircolari profonde mediamente 40 cm, mentre nei restanti 3 si osservano gradoni rilevati di forma rettangolare. In quest'ultimo caso la quota risulta sempre più elevata rispetto a quella della superficie di pigiatura vera e propria. Le conche, solitamente isolate, si aprono sempre a quote più basse. In 3 casi si osservano canalette di scolo che collegano le aree aggiuntive alle vasche di raccolta.

Negli impianti mobili, è attestata talvolta la presenza di vasche aggiuntive che possono aver svolto questa funzione.

#### *L'area di pigiatura*

Alla raccolta dell'uva seguiva la fase di estrazione del mosto mediante la pigiatura diretta.

Per quanto concerne gli impianti fissi, tra le caratteristiche delle aree di pigiatura prese in esame si distingue prima di tutto la presenza di un'ampia superficie piana, ricavata più o meno in profondità nella roccia (il 26% risulta scavato in profondità, mentre nel 74% la profondità è scarsa o nulla) delimitata, talvolta, da una serie di ortostati infissi a coltello (11%) o da muretto a secco (8%). Tale superficie, di varie forme (32% circolare/subcircolare; 48% rettangolare/quadrangolare; 23% irregolare o non determinabile) con dimensioni doppie o più rispetto a quella di raccolta, rivela una pendenza più o meno accentuata verso un foro o un gocciolatoio che permetteva il deflusso del mosto nella vasca di raccolta. Sul piano di pigiatura si osserva, soprattutto su quelle superfici d'uso caratterizzate da una scarsa pendenza, la presenza di canalette di scolo incise nella roccia (13%). In rari casi, attorno all'area di pigiatura o all'interno di essa, si trovano spesso coppelle circolari (5%). Queste evidenze, peraltro attestate pure sul pavimento delle vasche di raccolta, hanno ricevuto diverse interpretazioni<sup>169</sup>.

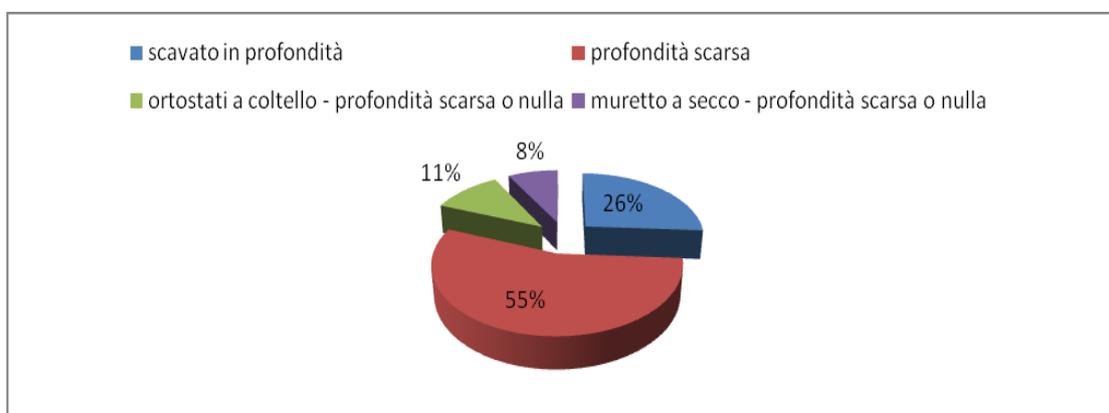


Fig. 5 - Profondità della vasca di pigatura

<sup>169</sup> Sulla reale funzionalità delle coppelle si è dibattuto per molto tempo. Alcuni studiosi, soprattutto quelli che considerano tali impianti come funzionali alla produzione di olio, le connettono all'operazione di separazione di questo dalla morchia. Per altri, invece, avrebbero potuto accogliere ingredienti da aggiungere al mosto prima o dopo la fermentazione. Un'altra tesi attribuisce loro la funzione di alloggio per contenitori a punta durante le operazioni di travaso del mosto. Dalla ricerca etnografica effettuata all'interno dell'area campione è emerso invece che durante la vendemmia veniva posto al loro interno un acino per ogni cesto d'uva tagliata durante la vendemmia. In questo modo il proprietario della vigna riusciva a prevedere il quantitativo di mosto che ne sarebbe derivato. Sull'argomento in generale si veda PRIULI 2006, pp.143-158.

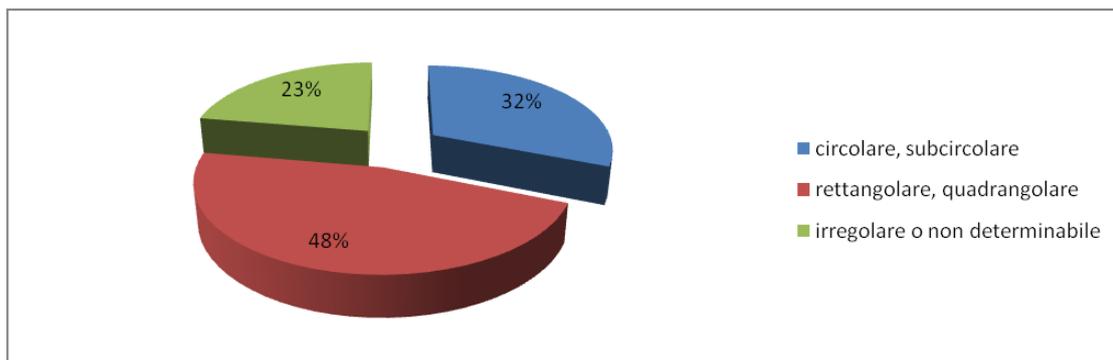


Fig. 6 - Morfologia dell'area di pigatura

La pigiatura poteva avvenire anche all'interno di vere e proprie vasche mobili realizzate in pietra di ridotte dimensioni. Si tratta di manufatti di forma grossomodo rettangolare con una profonda media di circa 40 cm. Munite di un beccuccio o di un foro di scolo, esse venivano posizionate sempre ad una quota più elevata rispetto alla vasca di raccolta, così da facilitare il deflusso del liquido di spremitura. In nessun caso è stata riscontrata la presenza di coppelle o di canalette di scolo.

#### *Area di spremitura e sistemi utilizzati*

Nel processo di vinificazione la fase di spremitura non costituiva, come già detto, un momento necessario.

Fonti orali testimoniano che la vinaccia - ovvero l'insieme dei resti solidi quali bucce, semi e raspi, rimasta dalla pigiatura - veniva raccolta in sacchi di lino e sottoposta a ulteriore spremitura mediante l'utilizzo di un grosso masso dalla base piatta, chimata qui *sa perda 'e isbinare* (pietra per svinare). L'adozione di questa tecnica è confermata dal rinvenimento di molte di esse ma, soprattutto, dalla presenza lungo i bordi del piano di pigiatura di alcuni impianti, di vere e proprie aree rilevate funzionali a questa operazione (35%). Non sono documentate, invece, aperture nella pareti superiori delle vasche di pigiatura confrontabili con quelle individuate negli impianti di S'Abba Druche-Bosa, identificabili come possibile attacco di una leva di torchio per la spremitura delle vinacce.

Impossibile dire, allo stato attuale della ricerca, se anche all'interno delle vasche mobili avvenisse il processo di spremitura mediante l'utilizzo di pesi o di altri sistemi di pressione.

### *Le vasche di raccolta*

Negli impianti fissi, il mosto estratto dalla pigiatura e dalla spremitura veniva convogliato tramite fori (33%), canalette (46%) o veri e propri gocciolatoi (7%)<sup>170</sup> in vasche di raccolta.

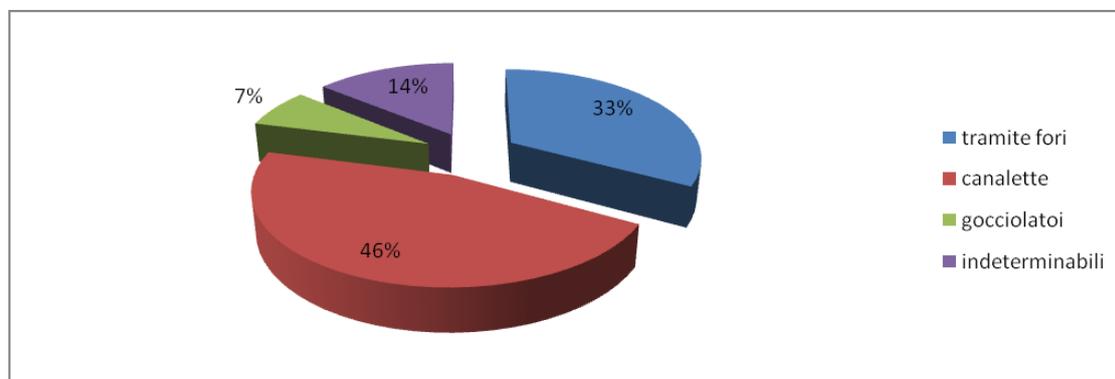


Fig. 7 - Sistemi di deflusso presenti nelle vasche di pigiatura

Nell'area in esame queste vasche, chiamate di solito *su lacu*, profonde in media 40 cm, sono poste sempre ad un livello inferiore rispetto all'area di pigiatura (98%) e mostrano varie planimetrie: rettangolare/quadrangolare (61%), circolare/semicircolare (21%), irregolare o non determinabile (18%). Gli angoli risultano sempre smussati per facilitarne la pulizia. Sul piano pavimentale, molto frequente è la presenza di una coppella utile alla raccolta dei liquidi e/o alla decantazione dei residui solidi (41%)<sup>171</sup>. Anche negli impianti mobili la vasca di raccolta risulta posizionata sempre ad una quota inferiore rispetto a quella di pigiatura: posta in posizione trasversale rispetto alla vasca di pigiatura, può presentarsi del tutto o parzialmente interrata (80%). Generalmente di forma rettangolare (97%), mancano quasi del tutto le coppelle di raccolta e/o decantazione, come pure non si registrano tracce di intonaco. La materia prima in cui esse risultano scavate, si mostra talvolta, di natura differente rispetto a quella utilizzata nella realizzazione delle vasche di pigiatura.

<sup>170</sup> Il restante 14% non è stato possibile determinarlo per via dello stato di parziale o totale distruzione di alcuni impianti.

<sup>171</sup> Purtroppo nel 59% dei casi non è stato possibile verificare la presenza della coppella giacché il piano pavimentale di molti impianti risulta ingombro di terra e pietrame. Infatti, i pastori di questi territori, al fine di impedire che le greggi si abbeverino in queste vasche, le rimpiono appositamente di pietrame.

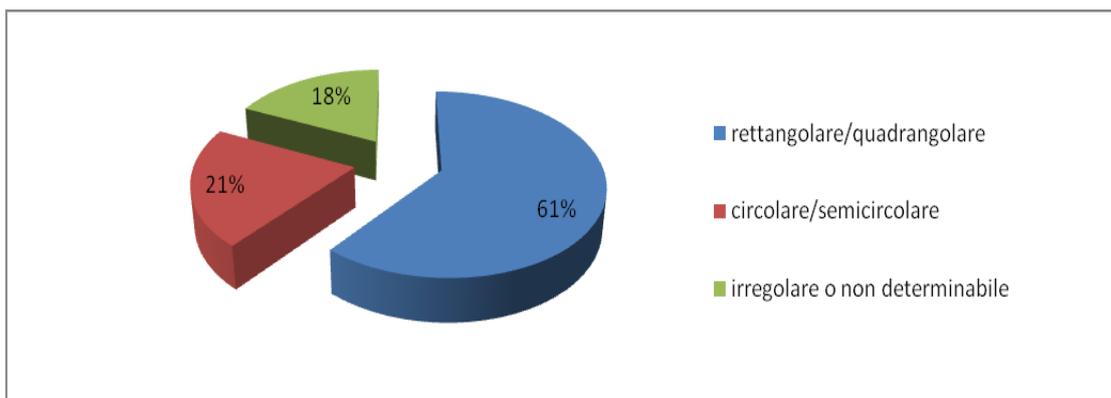


Fig. 8 - Planimetrie delle vasche di raccolta

All'interno dell'area campione, sempre secondo le fonti orali, la prima fase "voluta" di fermentazione del mosto avveniva in botti (*sas cubas*) in cui esso era fatto defluire appena estratto e durava dai tre ai dieci giorni circa. Il trasporto dalla vigna ai luoghi deputati alla fermentazione avveniva, invece, attraverso otri (*sas butzas*) sistemate a dorso d'asino. Questo fatto è confermato dall'analisi strutturale, giacchè in nessun impianto è stata rinvenuta la presenza di tracce di intonaco.

*Sulla base dei dati raccolti si è giunti a classificare 5 tipi diversi di impianti rupestri fissi<sup>172</sup>:*

#### TIPO I

Il palmento affiora dal terreno per un'altezza variabile (dai 0,20 ai 1,70 m), presenta la vasca di pigiatura più o meno profonda di forma rettangolare con angoli arrotondati. La sua quota risulta sempre maggiore di quella di raccolta. Non si registra mai la presenza di spazi rilevati funzionali alla pressatura attraverso un masso di pietra. Sul piano di pigiatura, ma anche all'esterno di esso, sono presenti, talvolta, delle coppelle circolari. Elemento strutturale di raccordo fra i due ambienti può essere un semplice foro di scolo, un'apertura a canaletta o un gocciolatoio sporgente.

La vasca di raccolta si trova sempre ad una quota più bassa e presenta, generalmente, forma semicircolare. A livello del pavimento si apre nella maggioranza dei casi una coppella di raccolta di varia forma e profondità. In alcuni casi è stata riscontrata la presenza di un foro di uscita sulla parete corta inferiore.

<sup>172</sup> Cristina Ravara Montebelli e Massimiliano Battistini propongono un tipo di classificazione differente, basata esclusivamente sul numero di vasche che compongono gli impianti, mentre tutte le altre caratteristiche (forma, misure, elementi decorativi costituiti da coppelle, incisioni, incavi di palo) vengono considerate come elementi caratterizzanti le singole vasche. Queste tre tipologie sono: vasche singole; vasche plurime; vasche aperte (RAVARA MONTEBELLI, BATTISTINI 2012, p. 46).

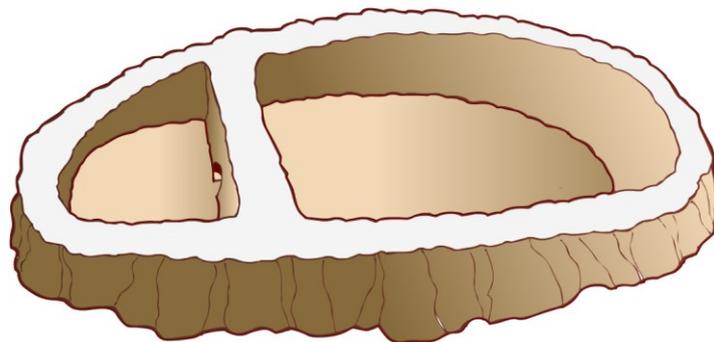


Fig. 9 - Tipo I (elaborazione grafica E. Marciante)

## TIPO II

L'impianto si apre su superfici rocciose piane di poco o nulla rilevate rispetto al piano di campagna. La vasca di pigiatura presenta di solito forma semicircolare e scarsa profondità. In alcuni casi, forse per ovviare a questo inconveniente, essa risulta delimitata da una serie di ortostati, da un muretto a secco o da entrambe le soluzioni insieme. Ancora, per consentire un più agevole deflusso del liquido di spremitura verso la vasca di raccolta, soprattutto nei casi in cui la roccia naturale mostra una scarsa pendenza, sono presenti una o più canalette di scolo che convergono direttamente verso la vasca di raccolta, oppure attraverso un foro di scolo. Lungo le pareti interne della vasca di pigiatura è presente talvolta un'area rilevata funzionale alle operazioni di pressatura. La vasca di raccolta, scavata in profondità nella roccia, presenta di solito forma rettangolare con coppella di raccolta sul pavimento. Alcuni impianti mostrano, lungo uno o entrambi i lati brevi, un'area di spremitura di pianta circolare con la superficie incisa da canalette disposte a croce.

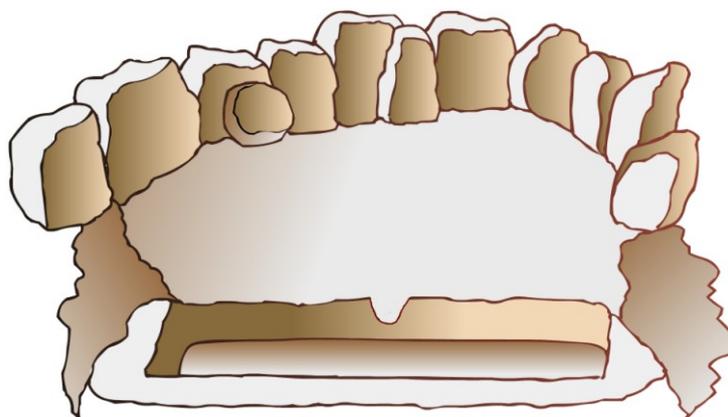


Fig. 10 - Tipo II con ortostati (elaborazione grafica E. Marciante)

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari

### TIPO III

Si caratterizza per la presenza di ambienti rettangolari o subrettangolari, scavati più o meno in profondità nella roccia. Nella vasca di pigiatura, dal profilo a pianta rettangolare con superficie piana e in leggera pendenza, non si osserva mai la presenza di canalette. Il raccordo fra le due vasche avviene attraverso un semplice foro di scolo oppure mediante un'apertura a canaletta localizzati entrambi lungo la parete che le separa. La vasca di raccolta, il cui profilo di pianta varia da rettangolare a semicircolare, mostra di solito una coppella di raccolta circolare.

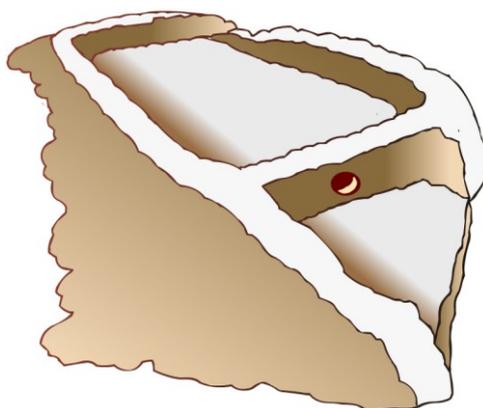


Fig. 11 - Tipo III (elaborazione grafica E. Marciante)

### TIPO IV

Comprende gli impianti misti, quelli cioè in cui la vasca di pigiatura sfrutta la roccia affiorante, mentre la vasca di raccolta, mobile, risulta scavata su un masso unico. Il collegamento tra i due ambienti avviene attraverso un foro di scolo o un'apertura a canaletta. L'area di pigiatura è delimitata da un muretto a secco. Talvolta l'impianto si addossa ai muri di recinzioni dei fondi: in questo caso il muro di delimitazione della vasca di pigiatura si raccorda ad essi.

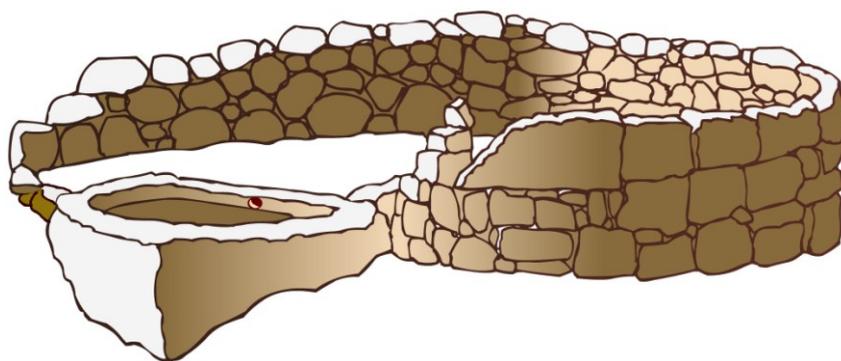


Fig. 12 - Tipo IV (elaborazione grafica E. Marciante)

#### TIPO V

Comprende tutti quegli impianti che non rientrano nelle precedenti categorie, nei quali gli elementi strutturali risultano combinati in modo non sistematico. Fanno parte di questa categoria anche gli impianti costituiti da una o tre vasche, numero massimo riscontrato in questo territorio.

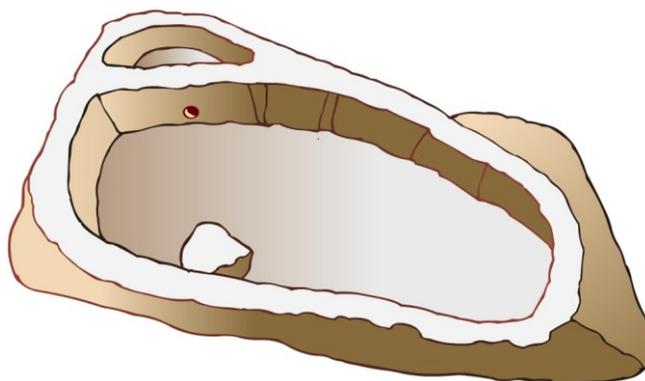


Fig. 13 - Tipo V (elaborazione grafica E. Marciante)

#### *Rapporto fra geologia, pedologia, altimetria, idrografia e impianti fissi*

L'analisi della cartografia geologica ha permesso di stabilire che gran parte degli impianti fissi (89%), ricade all'interno del Barigadu, territorio in cui le rocce trachitiche sono prevalenti e costituiscono il 90% della superficie totale.

I palmenti risultano scavati in maggioranza nella trachite (89%), meno nel basalto (11%); nessun manufatto è stato realizzato utilizzando la roccia granitica.

La gran parte degli impianti si concentra nella medesima unità pedologica, la numero 4, caratterizzata da paesaggi su rocce effusive; queste superfici presentano una morfologia in prevalenza collinare.

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari

Dallo studio condotto sui dati pertinenti il rapporto tra le fasce altimetriche e i palmenti si è potuto constatare quanto segue: la fascia altimetrica che comprende la maggiore concentrazione di impianti fissi è quella compresa fra i 301-400 m di altitudine, pari al 32% del totale. Un minor numero, 13 su 103, è riscontrabile ad altimetrie che vanno dai 101 ai 200 m (12%). La fascia altimetrica che va dai 201 ai 300 m presenta 20 impianti (20%), mentre quella fra i 401 e i 500 m, 23 (22%) in quella fra i 501 e i 600, solo 10 impianti (9,70%). Solo 4 impianti si trovano a quote comprese fra i 601 e i 700 m.

Dallo studio sulla distanza fra i palmenti e le risorse idriche è emerso che ben 15 palmenti (ossia il 14,56%), dista dal più vicino corso d'acqua non più di 100 m; dai 101 ai 200 m si collocano 20 impianti pari al 19,41%; 26 impianti (25,24%) rientrano nella fascia dai 201-300 m; 17 (16,50%) in quella compresa fra i 301-400 m; 16 (15,53%) fra i 401-500 m; 4 (3,77%) fra i 501-600 m; 2 (1,94%) distano dal più vicino corso d'acqua 601-700 m, sempre 2 (1,94%) fra i 701-800 m, mentre solo 1 (0,97%) si trova nella fascia fra i 901-1000 m.

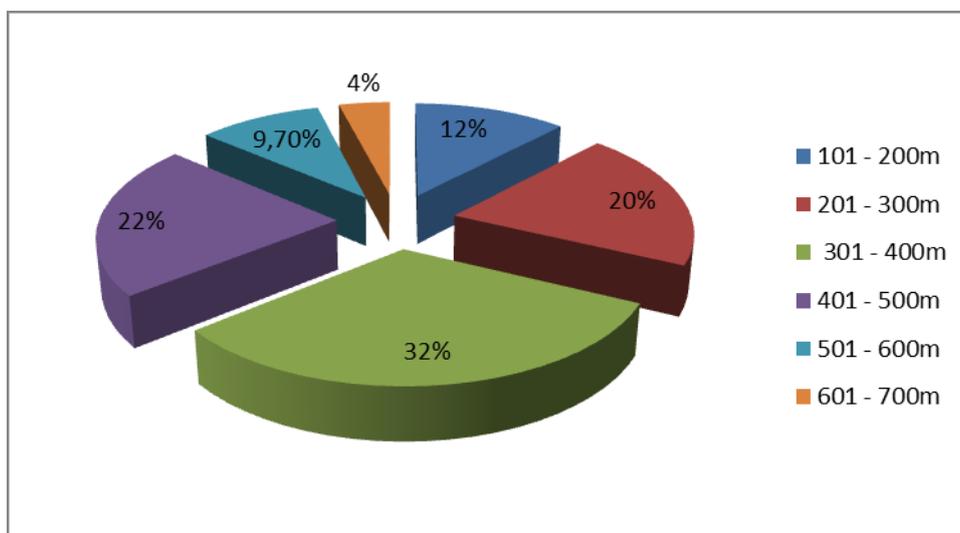


Fig. 14 - Rapporto tra altimetria e impianti fissi

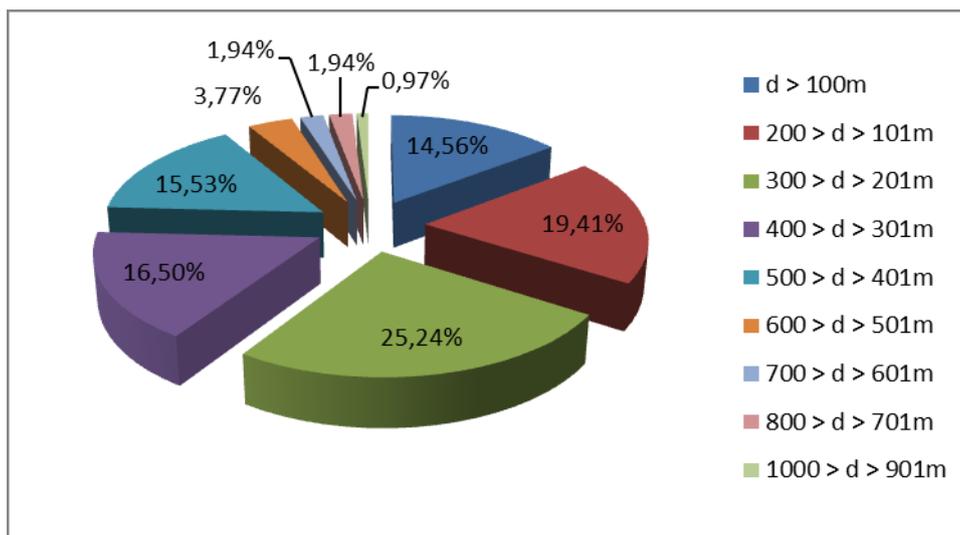


Fig. 15 - Rapporto tra idrografia e impianti fissi

#### *Analisi dei palmenti in rapporto al sito archeologico di pertinenza*

Complesso appare oggi estrapolare un quadro cronologico certo relativo all'utilizzo delle unità identificate, le quali hanno subito diverse fasi di sfruttamento diluite fino a tempi recenti. A tale scopo sarebbe importante avviare uno studio archeologico, procedendo allo scavo scientifico dell'area circostante di alcuni di essi.

Tuttavia, anche lo studio del contesto archeologico in cui questi manufatti sono inseriti può fornirci utili indicazioni in tal senso. Nell'ambito del presente lavoro sono state prese in considerazione tutte le testimonianze archeologiche comprese nel raggio di 1 km a partire dall'impianto, avendo cura di documentare, naturalmente, in maggior misura quelle più prossime al manufatto.

Dall'analisi di questi dati è emerso che il 9,7% si trovano nei pressi di un insediamento riferibile esclusivamente all'epoca nuragica, nel 3,8 % in contesti nuragici frequentati anche in epoche successive, nel 29% in aree archeologiche con testimonianze riferibili a epoche precedenti quella nuragica, nel 34% nei pressi di insediamenti o necropoli di epoca romana, nel 4% in siti di epoca preistorica con tracce di frequentazione anche in epoche successive, nel rimanente 19,5% non risulta nessuna testimonianza archeologica all'interno dell'areale considerato.

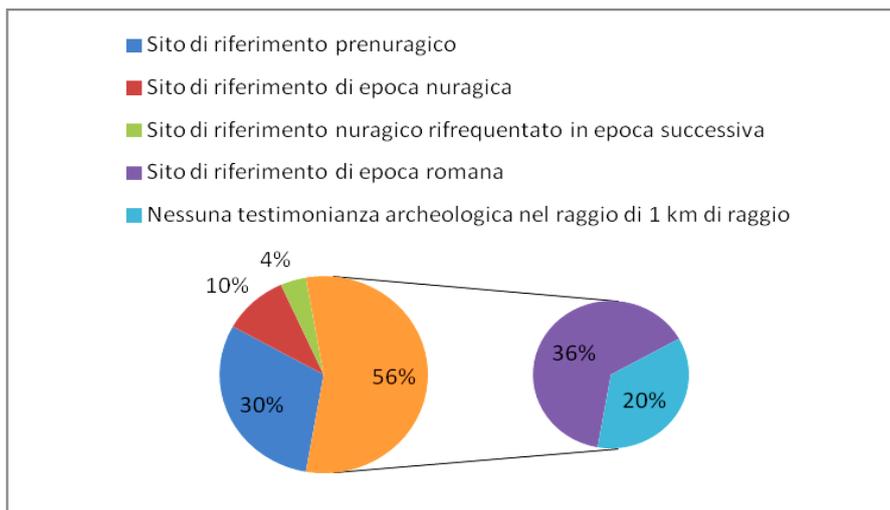


Fig. 16 - Rapporto fra palmenti e sito archeologico di pertinenza

### *Analisi dei palmenti in rapporto al tipo cui appartengono*

Altre significative informazioni sono deducibili dal raffronto fra gli impianti o singole parti strutturali di essi censiti in questo territorio e quelli individuati finora nell'isola e nel resto d'Italia, soprattutto con quei pochissimi casi per i quali si dispone di una cronologia certa. Per fare ciò si è scelto di procedere prendendo in esame prima i vari tipi di impianto fissi individuati, per poi passare ad analizzare gli impianti mobili<sup>173</sup>.

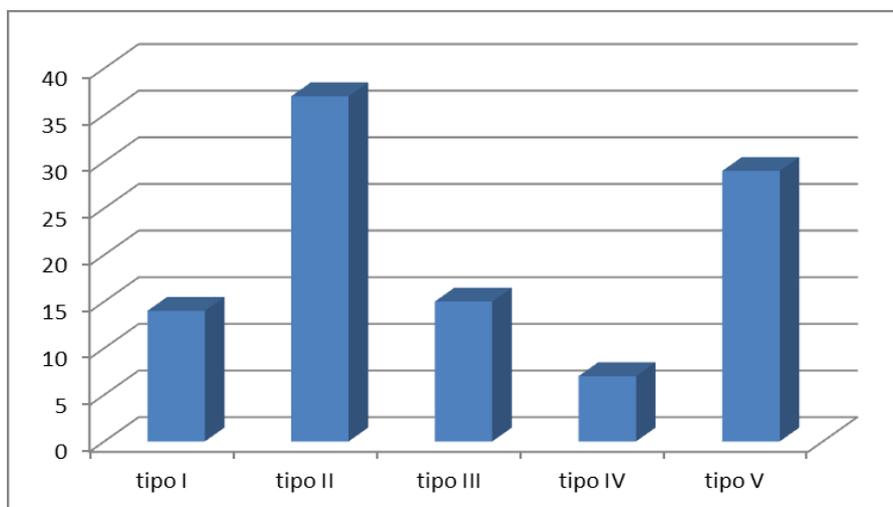


Fig. 17 - Frequenza tipologica dei palmenti nell'area campione

<sup>173</sup> In alcuni lavori precedenti le planimetrie relative agli impianti rupestri sono state raggruppate e confrontate così da estrapolare una sorta di seriazione basandosi sulla morfologia, sulle dimensioni e sulle associazioni strutturali e di cultura materiale (PEÑA CERVANTES 2010, pp. 136-137; TENTE 2007, pp. 360-362). Per il contesto italiano si vedano MASI 2012, p. 584; SORANNA 2012-2013 (con bibliografia).

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari

Al Tipo I, del quale si contano 14 impianti<sup>174</sup>, appartiene uno dei due impianti situati a breve distanza dal nuraghe Lugherras di Paulilatino<sup>175</sup>. Al monumento, in origine trilobato (A-B-C-D), venne aggiunta un'altra torre (F). Intorno al complesso è presente un antemurale con quattro torri angolari collegate da cortine pressoché rettilinee. Antonio Taramelli, nel 1906, condusse i primi scavi nella torre centrale, nel cortile e nella torre aggiunta del nuraghe<sup>176</sup>. La ricchezza del materiale rinvenuto durante gli scavi, in particolare lucerne da cui deriva il nome del monumento, e oggetti fittili in forma di *kernophoroi* o *thymiateria* (IV-III sec. a.C.), ne indica l'uso e la frequentazione, ma anche la trasformazione in tempio votivo, in periodo punico-romano fino all'età imperiale. Dentro la camera della torre F si rinvennero ceneri, scorie e resti di pannelli metalliche. Dal mastio, dalle celle F, dal cortile e specie dal pozzo si ebbero oggetti di pietra (macine e macinelli di lava, asce, scuri, ed accette, elementi in ossidiana), frustoli di bronzo, olle, tazze carenate, tegami. All'interno del pozzo fu rinvenuta una brocca askoide con ansa canalicata, priva di decorazione, attribuibile a fasi intermede del Bronzo Finale. La camera superiore del mastio fu trasformata successivamente in un sacello punico-romano.

A ridosso del palmento di Tipo I se ne individua un secondo di Tipo V a tre vasche. Difficile dire, allo stato attuale delle ricerche, se il secondo impianto sia funzionale alla produzione di vino oppure a quella dell'olio. Nei pressi degli impianti sono state rinvenute numerose coppelle scavate su massi affioranti<sup>177</sup>.

Anche l'impianto di Bena 'e Melas-Paulilatino e quello di S. Giovanni-Norbello sorgono nei pressi di contesti nuragici. Nel primo caso poco distante si trova il nuraghe Battizzones, del tipo trilobato con torri unite fra loro da cortine che racchiudono un cortile. Attualmente le torri e il cortile sono completamente invase dai crolli che rendono impossibile l'accesso al mastio. Dell'ingresso è parzialmente visibile l'architrave. Nell'area del cortile è anche visibile un corridoio che costituiva probabilmente l'accesso di una delle torri laterali, caratterizzato da una notevole altezza: nella località viene segnalato anche un villaggio di capanne.

Nei pressi del palmento di S. Giovanni sorge, invece, il nuraghe Sueti, di tipo arcaico con corridoio passante lungo il diametro minore con due nicchie sul lato W e la scala sul lato E. La scala comunica con un finestrone rialzato adiacente all'ingresso meridionale quindi piega ad angolo verso un avvallamento che potrebbe nascondere un vano più ampio sulla sommità si intravedono tracce di un ambiente di pianta

---

<sup>174</sup> 1 nel territorio di Norbello, 2 nel territorio di Paulilatino; 5 nel territorio di Ardauli; 2 nel territorio di Neoneli, 4 nel territorio di Ula Tirso.

<sup>175</sup> TARAMELLI 1910, pp. 9-10; DEPALMAS 2007.

<sup>176</sup> TARAMELLI 1910, p. 9, fig. 26.

<sup>177</sup> Nei pressi di Albano di Lucania (PZ), oltre alle numerose vasche litiche sparse, si rinvengono assieme incisioni e coppelle (PIPINO 1999).

incerta. A W del nuraghe si conserva un grande recinto ellittico in opera ciclopica poligonale, mentre a S si notano i resti di alcune capanne rotonde.

Fuori dall'area di indagine, un manufatto attribuibile al Tipo I è stato individuato nei pressi del protonuraghe Seneghe di Suni<sup>178</sup>. Intorno a questo edificio nuragico si raccolgono copiose ceramiche di età romana. Un altro manufatto dalle caratteristiche simili è stato rinvenuto a Uri, nella valle del Cuga<sup>179</sup>.

Fuori dall'isola, uno stringente confronto planimetrico può essere istituito con i palmenti individuati a Manziana (RM), in località i Pontoni<sup>180</sup>. Purtroppo per questi manufatti non si hanno dati relativi al contesto archeologico di riferimento.

Relativamente agli elementi strutturali, in alcuni impianti è stata riscontrata, come già detto, la presenza di un foro di scolo sulla parete corta inferiore. Questo elemento, che caratterizza gli impianti che si aprono sopraelevati rispetto al piano di calpestio, suggerisce l'utilizzo di un contenitore di raccolta mobile (tino di legno o contenitore ceramico). Si è osservato inoltre che la vasca di raccolta che mostra questo tipo di accorgimento, non presenta mai la coppella di raccolta sul piano pavimentale. I confronti relativi a questo dettaglio strutturale portano a Poggio Lungo (Tolfa), sito caratterizzato dalla presenza di testimonianze relative al periodo etrusco, romano e medievale<sup>181</sup>.

Del Tipo II, cui si attribuiscono 37 impianti<sup>182</sup>, significativi esempi sono stati individuati nelle località di Arzola 'e Francu e di Perda 'e Caddu, ricadenti entrambe nel territorio di Ardauli. Nei pressi di questi luoghi si trovano una stazione litica, la necropoli ipogeica di Muruddu e il nuraghe omonimo. Così descriveva questo nuraghe «[...] vicino al paese, non ne rimangono che poche tracce; il materiale fu usato nella costruzione delle case del paese di Ardauli».

Altri impianti sono stati rinvenuti a Idd'Edera-Ardauli, località situata su un pianoro in cui sorgono numerosi vigneti e che presenta evidenti segni ed indizi di un remoto insediamento umano attribuibile al I-II d.C.. Tra i muri di recinzioni, oltre ad un cippo funerario del tipo "a capanna", si individuano numerosi conci finemente lavorati e decorati. Poco distante, nella vicina zona di S. Maria (Neoneli), è stata scoperta una necropoli romana di probabile età imperiale con tombe ad incinerazione del tipo ad incavo quadrangolare.

Diversi palmenti sono presenti altresì nei pressi della Tomba Dipinta di Mandras - ipogeo funerario di epoca preistorica (IV mill. a.C.) - nell'omonima località, dove si raccolgono ovunque schegge e semplici strumenti in ossidiana.

---

<sup>178</sup> MORAVETTI 1998, p. 186, figg. 3,4 (con bibliografia).

<sup>179</sup> L'impianto risulta inedito.

<sup>180</sup> VECCHIARELLI 1988.

<sup>181</sup> VALLELONGA 2012, pp. 563-566, figg. 35-37.

<sup>182</sup> 36 impianti ricadono nel territorio di Ardauli, solo 1 nel territorio di Sorradile.

Tra i siti di maggiore rilevanza si segnala ancora quello di Monte Zuri, dove sono stati rinvenuti numerosi strumenti in ossidiana.

Nei pressi del palmento di Perda 'e Cuba-Sorradile sorge l'omonima necropoli a *domus de janas*. L'impianto è stato ricavato su di un masso che ospitava alla base una tomba ipogeica. Analoghi casi di riutilizzo o adattamento di una *domus de janas* come palmento, così come si osserva nell'impianto di Pera 'e Cuba e, sempre all'interno dell'area di indagine, in quello di Pera Pintore-Bidoni di Tipo V (ricavato su un masso che ospita alla base una *domus de janas*), sono frequenti nei territori dei comuni di Museddu-Cheremule nei pressi della località Serra Cubale<sup>183</sup>. Alcuni vani delle *domus de janas* furono qui riutilizzati come ambienti per la torchiatura, mentre altri furono usati come cisterne. Curioso il fatto che sia l'impianto di Sorradile sia quelli di Cheremule ricadano in località in cui il toponimo potrebbe derivare da *cuba/cupa*, termine che in sardo significa botte<sup>184</sup>.

La presenza di ortostati infissi a coltello caratterizza esclusivamente i palmenti di Ardauli<sup>185</sup>, mentre l'area di pressatura - rilevata e interna alla vasca di pigiatura - è comune all'impianto di Sorradile. Per il sistema di pressatura mediante l'uso di grossi massi di pietra i confronti ci portano nel Cilento, anche se qui non sono documentate aree in rilievo<sup>186</sup>.

Anche le canalette incise sul piano di pigiatura sembrano caratterizzare esclusivamente gli impianti ardaulesi.

Il Tipo III, caratterizzato dalla presenza di due vasche rettangolari o quadrangolari scavate più o meno in profondità, conta 15 impianti<sup>187</sup>.

I palmenti di questo tipo erano già utilizzati, come già detto, nel secondo millennio a.C. nel Medio Oriente<sup>188</sup>: numerosi i rinvenimenti in Palestina (Jenin II mill. a.C.)<sup>189</sup>. Lo studioso G.W. Ahlström attribuisce all'età del Bronzo gli impianti che presentano

---

<sup>183</sup> SANCIU 2010, p. 40.

<sup>184</sup> SANCIU 1993, pp. 222-223.

<sup>185</sup> La presenza di palmenti, anche se per il momento non ancora confermata dalle ricerche di superficie, è attestata dal toponimo "Lacos" nei pressi del moderno abitato di Ardauli in cui sorge una necropoli ipogeica a *domus de janas*.

<sup>186</sup> SCULLI 2002, p. 59.

<sup>187</sup> Un impianto ricade nel territorio di Ghilarza, otto nel territorio di Ardauli; uno nel territorio di Aidomaggiore; uno nel territorio di Sedilo; quattro nel territorio di Ula Tirso. Circa gli impianti con queste caratteristiche individuati finora fuori dall'area di indagine si vedano AYALON *ET ALII* 2009, per Israele; VALLELONGA 2012 per l'area della Tolfa; ANDERSON-STOJANOVIĆ 2007 per Corinto; GORGES, MARTIN 2004 per Badajoz in Spagna; BOTTI *ET ALII* 2011 per il Cilento; SCULLI 2002 per Ferruzzano; QUILICI 1990 per l'Etruria. Rari, invece, i casi di spazi scavati per la pigiatura anche di forma triangolare-trapezoidale, cfr. GASPERINI 2010, p. 693, fig. 6c; SA COIXAO 2002, 67, fig.8; mentre discretamente riscontrato l'impiego di vasche rotondeggianti, talora con uno sviluppo ovoidale-ellittico, cfr. FISCHER-GENZ 2008; BOUVIER 1990, 63-64; LUEZAS PASCUAL 2000; FRANKEL 1999, 55-56.

<sup>188</sup> BRUN 2007, pp. 55-67; QUILICI 1994, pp. 183-193.

<sup>189</sup> AHLSTRÖM 1978, pp. 19-49.

la vasca di pigiatura profonda solo pochi centimetri e una canaletta di scolo come elemento di collegamento con la vasca di raccolta.

Nell'area di indagine, il palmento di Arzolas sembra essere stato parte di un complesso più ampio comprendente anche diversi bacini scavati nella roccia e una vasca in pietra ovale irregolare con un versatoio, interpretata come pigiatoio per il vino o base di torchio. Il territorio circostante, ricco di antichi vigneti, risulta frequentato fin dall'epoca preistorica, come dimostra un'estesa necropoli ipogeica del tipo a *domus de janas* (IV mill. a.C.). Poco distante, in prossimità dei ruderi della chiesetta di S. Liori, sono attestati alcuni cippi funerari di epoca romana tra cui uno del tipo "a capanna" (I-II sec. d.C.). L'impianto I di Arzolas-Ardauli, costituito da due profonde vasche di forma rettangolare in connessione tra loro, trova stringenti confronti planimetrici con quelli di S'Abba Druche di Bosa<sup>190</sup>.

L'impianto di Bosa è costituito da tre impianti scavati nel tufo andesitico: ciascuno comprende due vasche quadrangolari dagli spigoli arrotondati disposte in pendenza e collegate mediante un foro pervio di sezione circolare. Questi impianti mostrano una scanalatura lungo il lato breve della vasca superiore funzionale all'alloggiamento della pressa a leva. Intorno a ciascuna struttura è presente una canaletta a sezione semicircolare. Si osservano, inoltre, numerosi fori funzionali con ogni probabilità all'alloggiamento di pali per una tettoia. Sulla sommità del rilievo, inoltre, furono scavati, oltre a varie canalizzazioni, diversi fori che hanno fatto ipotizzare l'esistenza di una palificazione assai estesa almeno 10 metri a sostegno di una tettoia. Tutta l'area risultava delimitata e riparata sul lato esposto verso il mare da una lunga struttura muraria, individuata ad W. Le strutture abitative di S'Abba Druche, che occupano una superficie di circa 2500 mq, sono situate su una altura a breve distanza dalla riva destra del fiume a dominio della pianura, e insistevano sui filari di base di un nuraghe complesso di cui avevano riutilizzato il materiale litico. Gli scavi hanno messo in luce una ventina di ambienti di varia tipologia planimetrica e costruttiva: 6 vani sono stati scavati sino ai livelli di base, ed uno sino alla bancata di roccia. Il materiale rinvenuto nel corso degli scavi attesta una lunga frequentazione del sito, dall'epoca nuragica alla tarda età imperiale (IV-V sec. d.C.)<sup>191</sup>.

---

<sup>190</sup> SATTA 1994, 957-959.

<sup>191</sup> Di notevole interesse la fase repubblicana con una cospicua presenza di ceramica a vernice nera di varia tipologia e classi: soprattutto quella di tipo A. Alevata anche la percentuale di ceramica sigillata italica, aretina, di ceramica "a pareti sottili", oltre a frammenti di lucerne a volute di importazione italica e frammenti di ceramica sabbiata orientale. Di particolare interesse gli embrici con bollo e le monete, tutte repubblicane: fra queste un asse attribuita a Sesto Pompeo. È stata rinvenuta anche della ceramica punica: un frammento proveniente dal vano 3 è stato datato all'VIII-VII secolo ed è quindi da riferire ad una fase di rioccupazione della struttura nuragica preesistente. L'insediamento romano di Abba Druche è stato interpretato come una villa rustica riconducibile ad una piccola o media proprietà contadina (SATTA 1994).

Nelle località di Museddu e Tennero-Cheremule (SS), nella Sardegna nord-occidentale, sono stati individuati almeno quaranta impianti di questo tipo. L'indagine archeologica di alcuni di questi palmenti, scavati nei tavolati calcarei caratteristici di questi luoghi, ha restituito material attribuibili all'età romana tardo imperiale<sup>192</sup>.

Vasche rettangolari scavate in profondità come quelle presenti negli impianti di Arzolas e di Sos Eremos<sup>193</sup>, si ritrovano ad Entella (Palermo). Per l'impianto di Palermo viene proposta una prima fase di utilizzo in epoca tardo-ellenistica e una rifrequentazione in epoca medievale. Sempre in Sicilia, impianti simili sono stati rinvenuti a Licata, nelle località di: S. Michele-Giannotta in un contesto attribuito all'epoca ellenistica (IV-III sec.a.C.) in cui però sono state riconosciute anche tracce di un precedente insediamento preistorico di *facies* Castellucciana; di Monte Sole e di Oreto-Grata in contesti riferibili a epoca ellenistica<sup>194</sup>.

Confronti stringenti da un punto di vista planimetrico con l'impianto 1 rinvenuto in contrada Muratore, frazione di Calcarelle (Pa), si registrano per gli impianti I e II censiti nella località Frorosa di Ardauli. L'autore che ha studiato il sito, sulla base dei materiali rinvenuti, li attribuisce ad epoca altoimperiale (I-II sec. d.C.) con una continuità d'uso fino al IV-V sec. d.C.. Lo stesso dicasi per l'impianto A di Pian Conserva (Tolfa, RM) rinvenuto sulla crapepine della tomba PC 88. Qui, infatti, è stato individuato un sito frequentato nell'ultimo quarto dell'VIII sec. a.C.<sup>195</sup>, in epoca romana<sup>196</sup> e medievale<sup>197</sup>. L'utilizzo della coppia di palmenti individuata a Pian Conserva, nonostante la vicinanza di un vigneto attribuito al II sec. a.C., è stato attribuito all'epoca medievale<sup>198</sup>. Vasche rettangolari in asse presentano anche gli impianti di Costa Lombarda (Tolfa)<sup>199</sup>. Altro significativo confronto quello istituibile con il palmento individuato nella frazione Treti nel territorio di Carolei, tra le valli dei fiumi Alimena e Caronte, in provincia di Cosenza<sup>200</sup>. L'impianto è stato interpretato come pertinente a una villa rustica tardo antica (IV-VII sec. d.C.) riutilizzata in epoca bizantina.

Impianti caratterizzati dalla presenza di due vasche di forma rettangolare o subrettangolare poste in asse sono stati individuati in località Casale Petrische (Tolfa)<sup>201</sup>. I palmenti si localizzano in corrispondenza di una necropoli etrusca con

---

<sup>192</sup> SANCIU 2010, p. 40.

<sup>193</sup> L'impianto I di Sos Eremos mostra la vasca di raccolta allungata. Ciò porta a ipotizzare che in origine si trattasse una di tombe scavate nella roccia, frequenti nel Barigadu. Per i confronti fuori dall'isola si veda TENTE 2007, 349-352; VEILLILLA CÒRDOBA 2001, pp. 176-178.

<sup>194</sup> SORANNA 2012-2013, pp. 94-98, p. 103; sch. 27 (con bibliografia).

<sup>195</sup> ZIFFERERO 1990, pp. 64-66.

<sup>196</sup> MUNZI 1990; GAZZETTI 1990.

<sup>197</sup> CESARI ET AL. 2005, pp. 201-205.

<sup>198</sup> GIANNACE ET ALII 2009, pp. 39-45.

<sup>199</sup> VALLELONGA 2012, pp. 571-573, figg. 48-51.

<sup>200</sup> ZANONI 2007: [www.arte26.it/editor\\_costume\\_1.htm](http://www.arte26.it/editor_costume_1.htm)

<sup>201</sup> VALLELONGA 2012, pp. 548-557, figg. 16-22.

tracce di frequentazione romana, mentre ipotetica resta la correlazione con il centro medievale di Castellina.

Vasche rettangolari con canaletta di scolo sono presenti anche a S. Lorenzo, frazione di Ventimiglia (IM)<sup>202</sup>. Altro confronto quello istituibile con il palmento rinvenuto sul Monte Gelbison a Novi Velia<sup>203</sup>. Sempre sulla penisola, ricordiamo alcuni fra i numerosi impianti censiti a Ferruzzano, attribuibili forse a epoca medievale<sup>204</sup>. Impianti costituiti da due vasche comunicanti sono presenti anche nella Valmarecchia<sup>205</sup>, nelle seguenti località: Torricella (Comune di Novafeltria), Monte Fotogno (Comune di San Leo), Pennabilli, Ville di Monte Benedetto (Comune di Sant'Agata Feltria). Fra di essi, solo l'impianto di Pennabilli viene indicato con certezza come palmento<sup>206</sup>.

Fuori dall'Italia i confronti ci portano in Portogallo, nella Serra de Estrela, per i quali però non si hanno indicazioni cronologiche<sup>207</sup>, e a Malta<sup>208</sup>; a ciò si aggiungano quelli individuati in Israele<sup>209</sup> e in Anatolia<sup>210</sup>.

Palmenti caratterizzati dalla presenza di due vasche - una rettangolare e una semicircolare - simili all'impianto II di Frorosa-Ardauli, sono presenti in località Grotte Pinza (Tolfa)<sup>211</sup>, insediamento datato al IV-III sec. a.C., nell'ambito del quale però sono state ritrovate anche ceramiche preistoriche e tardorepubblicane e primoimperiali<sup>212</sup>. Altri interessanti raffronti planimetrici dell'impianto II di Frorosa con il palmento 2 rinvenuto in località Luni sul Mignone (Blera, VT). Questa località risulta frequentata fin dal Bronzo Medio: al periodo etrusco viene attribuito un abitato fortificato datato al V-IV sec. a.C., mentre due edifici cultuali sono stati attribuiti all'età medievale<sup>213</sup>.

Un importante aspetto accomuna alcuni palmenti del Tipo III individuati rispettivamente nelle località di Frorosa e Inza 'e Susu ad Ardauli, è dato dalla loro localizzazione: tutti e tre si aprono sul ciglio di uno scosceso dirupo affacciato sulla profonda gola del Rio Canale. Nelle vicinanze non si rinviene alcun tipo di reperto o struttura. Per la localizzazione in siti isolati ed impervi, tali monumenti sono stati spesso ricollegati ad aree sacre e rituali. È questo il caso, ad esempio, dell'impianto (palmento?) individuato in località Torricella sulla Valmarecchia, scavato in cima a un masso di arenaria in una località isolata<sup>214</sup>.

---

<sup>202</sup> BOTTI *ET ALII* 2011, p. 33, nota 59.

<sup>203</sup> BOTTI *ET ALII* 2011, 29-31.

<sup>204</sup> SCULLI 2002.

<sup>205</sup> RAVARA MONTEBELLI, BATTISTINI 2012, pp. 51-52.

<sup>206</sup> RAVARA MONTEBELLI, BATTISTINI 2012, p. 52.

<sup>207</sup> TENTE 2007; COSTA 2011, p. 86.

<sup>208</sup> BONANNO 2008.

<sup>209</sup> LEHMANN, PEILSTÖCKER 2011.

<sup>210</sup> AYDINOĞLU, ALKAS 2008, pp. 287-288; DILER 1995, figg. 12, 15.

<sup>211</sup> VALLELONGA 2012, pp. 566-571, figg. 39-45.

<sup>212</sup> GASPERINI 1999, pp. 324-327.

<sup>213</sup> VALLELONGA 2012, pp. 573-579, fig. 54.

<sup>214</sup> RAVARA MONTEBELLI, BATTISTINI 2012, p. 51 (con bibliografia).

Fori simili a quelli di S'Abba Druche, benchè l'impianto ricada fuori dall'area di indagine, sono stati individuati nella vasca superiore di un palmento individuato in località de Li Montanari, sul Monte Stella<sup>215</sup>. I palmenti del Monte Stella (1130 m) si trovano a una quota troppo elevata per la coltivazione della vite: l'ambiente e il clima montano attuale di quei luoghi non è adatto a quel tipo di coltivazione<sup>216</sup>. In quest'area sono stati individuati grossi ceppi di vite (selvatica?), resti megalitici e manufatti in pietra. L'associazione fra palmenti e ceppi di antichi vitigni a una quota di 1200 m di altezza in una zona di megaliti, si ripresenta anche in Sicilia<sup>217</sup>.

Per quanto riguarda i dati deducibili dal raffronto fra gli elementi strutturali classificati finora nell'ambito di questa ricerca e altri similari presenti in manufatti di cronologia certa, il gocciolatoio scolpito nei palmenti di Sas Lozas-Sorradile, di Sos Eremos-Ardauli, analogo a quelli presenti - solo per fare qualche esempio - nelle vasche mobili di pigiatura dei nuraghi Losa-Abbasanta, Orconale-Norbello e Crappida-Abbasanta, caratterizza anche le vasche di età romana rinvenuti nel nuraghe Arrubiu di Orroli. Infatti, fra le quattro vasche di pietra recuperate all'interno dei cosiddetti "laboratori enologici I-II" del nuraghe Arrubiu, due mostrano un versatoio di scolo che rappresenta il riferimento di confronto con quelli di Sas Lozas, di Sos Eremos e dei nuraghi sopraindicati. I due ambienti produttivi del nuraghe di Orroli, comprese le due installazioni, furono costruiti nel II secolo a.C., anche se gli spazi rimasero in uso fino al V secolo d.C..

Al Tipo IV, che comprende come già detto gli impianti misti, ovvero quelli in cui la vasca di pigiatura sfrutta la roccia affiorante mentre la vasca di raccolta, mobile, risulta scavata su un masso unico, si attribuiscono 7 impianti<sup>218</sup>.

Tra i siti di maggiore rilevanza in cui essi si rinvergono si segnala dapprima quello di Littu-Ardauli.

In questa località sono stati individuati due palmenti: il primo, addossato a un muro a secco, presenta l'area di pigiatura semicircolare allungata delimitata da filari di pietre. Difficile dire se questo impianto fosse in origine di diverso tipo. La vasca di raccolta, accuratamente scolpita, posta a una quota più bassa, presenta forma semicircolare. Come il precedente, anche l'impianto II si addossa al muro a secco che delimita il fondo, così da sfruttare parte di esso per delimitare l'area di pigiatura. Poco distante, oltre a diverse strutture murarie sono stati rinvenuti alcuni segnacoli tombali uno del tipo "a capanna" e uno troncopiramidale: quest'ultimo trova stringenti somiglianze con quello presente nella chiesetta campestre S. Maria di Ossolo nel vicino comune Bidoni, mentre il primo con un segnacolo identico ritrovato nel territorio di Ardauli, in località Santu Liori. Entrambi i segnacoli di Littu risultano inseriti nella parte basale di

---

<sup>215</sup> BOTTI *ET ALII* 2011, pp.13-14.

<sup>216</sup> BOTTI *ET ALII* 2011, p. 42

<sup>217</sup> PUGLISI 2009, p. 68.

<sup>218</sup> Tali impianti ricadono tutti nel territorio del comune di Ardauli.

un muro a secco che circonda un vigneto. Per quanto concerne i cippi funerari, la maggior parte di quelli ritrovati in Sardegna non permette una precisa attribuzione cronologica poiché il rinvenimento è avvenuto, nella quasi totalità dei casi, fuori contesto. Solamente lo studio dei criteri interni di alcuni cippi con iscrizione ha permesso di collocare la loro diffusione tra il I e il II secolo d.C..

Nella località di Manenzia, ricca anch'essa di palmenti, sono stati individuati due impianti riferibili a questo tipo. L'area, per la maggior parte costituita da campi coltivati a vigna, è interessata da numerosi frammenti di ossidiana e da una notevole quantità di pietrame riutilizzato per la costruzione di muretti a secco.

Questo tipo di impianto non trova raffronti né con i restanti manufatti censiti negli altri comuni ricadenti all'interno dell'area di indagine né al di fuori di essa.

Del Tipo V, si contano 29 impianti. Tra di essi ricordiamo per primo l'impianto II individuato nei pressi del nuraghe Lugherras. Il manufatto, costituito da tre vasche, risulta scavato su di un basso affioramento roccioso: la prima vasca, posizionata ad una quota più elevata rispetto alle altre, di forma circolare, fungeva sicuramente da vasca per la pigiatura, mentre le restanti - poste in comunicazione tra loro e con quella di pigiatura mediante canalette di scolo - servivano da vasche di raccolta e/o decantazione. Intorno ai pressoi si osservano diverse coppelle scavate su bassi spuntoni di roccia.

Per quanto concerne l'impianto di Lugherras, la presenza di una vasca per la pigiatura di forma circolare, trova confronti nell'impianto 2 rinvenuto in contrada Muratore, frazione di Calcarelle (Pa). Impianti simili sono stati rinvenuti anche a Padria nelle località di Tattari Pizzinnu e Badde Usai nei pressi del nuraghe Casiddu<sup>219</sup> e, fuori dall'isola, a Pietranico (PE) in Abruzzo<sup>220</sup>.

Anche l'impianto II di Inza 'e Susu, presenta tre vasche allineate sullo stesso asse: tuttavia la vasca di raccolta, parzialmente interrata, può essere frutto di una integrazione strutturale successiva al primo impianto.

Fuori dall'isola un impianto caratterizzato dalla presenza di tre vasche in asse è presente sulla Valle Nobile, in località Bassano Romano a Viterbo<sup>221</sup>. Nel sito, oltre a materiali riferibili al IX, XI-XIV secolo d.C., è segnalato il rinvenimento di reperti riferibili all'età del Bronzo.

In località Inza 'e Susu-Ardauli, oltre a un impianto di Tipo I, sono stati individuati due palmenti di tipologia anomala (vasche dalla planimetria irregolare) posti a breve distanza l'uno dall'altro. Nei pressi di questi impianti è stato rinvenuto un nucleo piramidale in ossidiana (di apparente tipologia SA), attribuibile alla famiglia dei

---

<sup>219</sup> MASTINO 2008, p. 68 (con bibliografia).

<sup>220</sup> MICATI, TONELLI 2008.

<sup>221</sup> VALLELONGA 2012, p. 548, fig. 11 (con bibliografia).

“grandi nuclei a lame”<sup>222</sup>. Il nucleo in questione denota un alto grado di perizia tecnica; il suo ritrovamento all’interno di una vigna, senza altri manufatti associati, e in totale assenza di altri residui di lavorazione, fa pensare a una sua deposizione/occultazione volontaria in previsione di un futuro eventuale riutilizzo. A una distanza maggiore il Taramelli indicava la presenza del nuraghe Bingiales, oggi distrutto.

Singolare l’impianto I rinvenuto, in associazione ad altri di Tipo I-II, in località Ispinedu-Ardauli. Si tratta di un manufatto scavato su un bancone di roccia affiorante, perfettamente spianato, di forma grossomodo triangolare<sup>223</sup>. L’area di pigiatura mostra sul vertice che si affaccia su un alto dirupo, una coppella circolare. In prossimità della vasca di raccolta, sul lato opposto, si osserva una seconda coppella di dimensioni maggiori rispetto alla prima. A poche centinaia di metri da questa località si osservano i resti di un insediamento di epoca storica. L’area, oggi disabitata e per la maggior parte costituita da campi un tempo coltivati a vigna, è infatti interessata da numerosi resti ceramici di epoca e da una notevole quantità di pietrame riutilizzato per la costruzione dei muretti a secco. Poco oltre si segnalano la necropoli ipogeica di Muruddu e i resti dell’omonimo nuraghe indicato dal Taramelli<sup>224</sup>.

Interessante anche il palmento di Logunziu-Ardauli, realizzato su un masso affiorante di roccia trachitica. Infatti qui per la pigiatura si sfruttava la naturale conformazione concava dello stesso masso, mentre la vasca di raccolta è stata scavata appositamente. Il manufatto è ubicato a circa 200 metri in direzione N rispetto alla necropoli di Iscala Mugheras. Il complesso ipogeico a *domus de janas* comprende attualmente sei tombe aperte lungo le pendici di un colle trachitico. Poco distante, in località Bonoai, è stata individuata un’area di dispersione di materiale litico in ossidiana attribuibile al Neolitico recente (IV mill.a.C.).

Casi di riutilizzo o adattamento di una sepoltura ipogeica come palmento, così come si osserva nell’impianto di Pera Pintore-Bidonì, ricavato su un masso che ospita alla base una tomba ipogeica, sono frequenti in località Museddu-Cheremule<sup>225</sup>.

---

<sup>222</sup> Da un punto di vista tecnologico i 20 negativi sono propri di una lavorazione a percussione diretta, probabilmente dura, suffragabile dalla loro concavità, dai negativi incipienti dei bulbi e dall’angolo di incidenza tra piano di percussione e facce del poliedro. La lavorazione sembra diretta; ammirevole la perizia con cui è stato realizzato il piano di percussione ove si notano decise e ricorrenti tracce di preparazione del margine. Il nucleo non è esausto: da esso si potevano ricavare, mediante la medesima tecnologia di percussione dura, almeno altre 40/50 lame. La percussione dura ipotizzata può aver visto l’utilizzo di un ciottolo sferoidale di materia calcarea (asserzione suffragata dalla sperimentazione).

<sup>223</sup> Relativamente alle vasche per la pigiatura di forma triangolare-trapezoidale si vedano GASPERINI 2010, p. 693, fig. 6c; SÀ COIXAO 2002, 67, fig. .8; mentre per quelle rotondeggianti, talora con uno sviluppo ovoidale-ellittico, cfr. FISCHER-GENZ 2008; BOUVIER 1990, pp. 63-64; LUEZAS PASCUAL 2000; FRANKEL 1999, pp. 55-56.

<sup>224</sup> Dell’edificio nuragico, nonostante i ripetuti sopralluoghi nella zona, non è stata individuata alcuna traccia.

<sup>225</sup> SANCIU 2010, p. 40.

### *Impianti mobili*

Fra gli impianti costituiti da vasche mobili occorre distinguere fra quelli ricavati su massi “erratici” di medie e grandi dimensioni, in cui risultano rifiniti soltanto gli spazi interni, e quelli scavati in blocchi di minori dimensioni finemente scolpiti sia all’esterno sia all’interno.

Nell’area in esame sono state censite complessivamente 55 vasche: 21 di esse - per via della presenza di un foro di scolo o di un gocciolatoio - sono classificabili come vasche per la pigiatura (16 nel Guilcer pari al 76,1% e 5 nel Barigadu pari al 23,80%); 26 costituiscono 12 impianti completi (formati cioè da 1 o 2 vasche per la pigiatura e da 1 o 2 vasche di raccolta: 2 impianti sono stati rinvenuti nel Guilcer e 10 nel Barigadu); 8 sono classificabili come vasche di raccolta (6 nel Guilcer pari al 75% ; 2 nel Barigadu pari al 25%). 26 vasche ricadono nell’unità geologica 3 (47,27%), caratterizzata da basalti del Plio-Quaternario, 13 nell’unità 4 caratterizzata dalle formazioni effusive del Cenozoico (23,63%), 16 nell’unità geologica 5 caratterizzata dai graniti del Paleozoico (29,09%).

Dall’analisi effettuata circa la materia utilizzata, è emerso che su un totale di 55 vasche, 25 risultano scavate nel basalto (45,45%) e 30 nella trachite (54,54%).

Dallo studio condotto sui dati pertinenti il rapporto tra le fasce altimetriche e le vasche mobili si è potuto constatare quanto segue: la fascia che comprende la maggiore concentrazione è quella compresa tra i 301-400 m di altitudine, pari al 50,90%. Un minor numero - 11 su 55 - è riscontrabile ad altimetrie che vanno dai 401-500 m di altitudine (20%). Le fasce altimetriche che vanno da 0-100, dai 101-200 m di altitudine, presentano ciascuna una sola vasca. Ancora, 8 (14,54%) ricadono nella fascia altimetrica compresa tra i 501-600, mentre 6 (pari al 10,90%) in quella compresa fra i 201-300 m di altitudine.

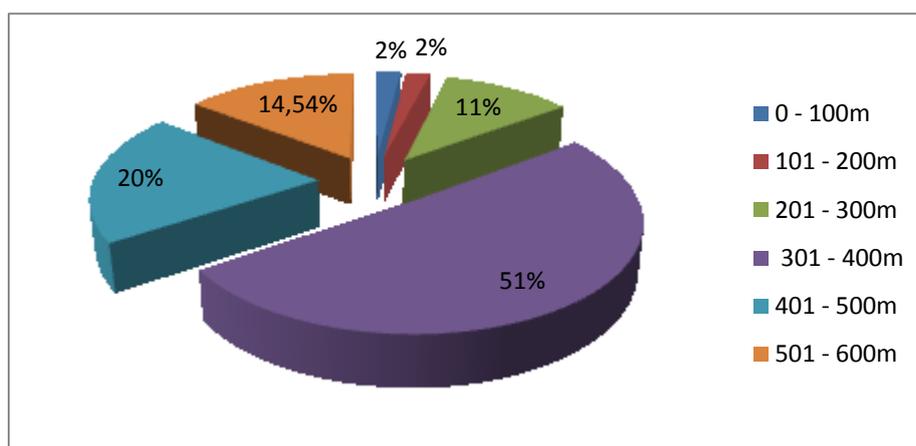


Fig. 18 - Rapporto fra altimetria e impianti mobili

Dallo studio sulla distanza tra gli impianti mobili e le risorse idriche è emerso che ben 22 vasche (40%), dista dal più vicino corso d'acqua non più di 300 m: 1 è compresa nella fascia da 0-100 m, e 2 tra i 101-200 m. Il restante 50,90% si attesta a meno di 600 m da corsi d'acqua che potevano consentire un sufficiente approvvigionamento idrico.

L'analisi del rapporto fra impianti mobili e altre testimonianze archeologiche, ha messo in luce che ben 20 vasche (36,36%), ricadono nei pressi di un sito frequentato esclusivamente in epoca nuragica; 7 vasche (12,72%) si trovano in prossimità di un sito prenuragico; 9 in un sito nuragico rifrequentato in epoca romana e altomedievale (16,36%); 5 (9,09%) in corrispondenza di un sito frequentato esclusivamente in epoca romana. In 14 casi, pari al 25,45%, non sono state rinvenute testimonianze archeologiche all'interno dell'areale considerato.

Uno degli impianti individuati in località di Sos Eremos-Ardauli, sito in cui sono stati rinvenuti anche 8 impianti fissi, è costituito da due elementi distinti. La vasca per la pigiatura è scavata su un masso isolato che si erge dal piano di calpestio di m 0,70 di altezza: nel lato breve esposto a N è presente un foro con beccuccio di scolo. A ridosso si conserva ancora oggi la vasca di raccolta di forma circolare allungata. Del secondo impianto residua una sola vasca, presumibilmente quella di raccolta, giacché non presenta alcun foro o canale di scolo. Inoltre, sul piano pavimentale è presente una coppella di raccolta di forma oblunga caratteristica, negli impianti fissi, della vasca di raccolta. Il rinvenimento a Sos Eremos di materiale litico in ossidiana attesta la frequentazione del sito fin dal Neolitico Recente (IV sec. a.C.), mentre i vari materiali ceramici, databili fra il I sec. a.C. ed il I sec. d.C. e un sargofago in trachite attribuibile al IV-V sec. d.C., indicano una rifrequentazione in epoca romana e altomedievale.

Un'altra vasca singola scavata su un masso erratico con canaletta di scolo, è stata individuata in località Littu-Ula Tirso, anche qui in associazione con impianti di tipo fisso. Nell'ambito delle ricerche effettuate per questo lavoro nella località Littu sono stati rinvenuti i resti di una tomba di giganti oggi in gran parte distrutta e occultata da un muretto a secco costruito proprio dentro quello che doveva essere il corridoio funerario della tomba. Ancora, nei pressi degli impianti si ha notizia di una seconda tomba di giganti, occultata però dalla fitta vegetazione e di un sarcofago in trachite.

Un impianto simile a quello di Sos Eremos, costituito da due vasche scavate su massi erratici, completo di vasca di pigiatura e vasca di raccolta, è stato individuato in località Li Sorrentini, nel comune di San Mauro Cilento<sup>226</sup>. Tuttavia, per questi manufatti non si hanno dati circa il contesto archeologico. Vasche singole, grossomodo circolari, sono presenti anche nella frazione di Massascusa del comune di Ceraso<sup>227</sup>: i confronti non si limitano alla planimetria ma riguardano anche la canaletta di scolo.

---

<sup>226</sup> BOTTI ET ALII, pp. 18-19.

<sup>227</sup> BOTTI ET ALII, pp. 23-24.

Per quanto riguarda le vasche singole scavate su massi erratici, gli impianti individuati in località Sos Eremos-Ardauli e Littu-Ula Tirso, trovano stringenti confronti con quelli presenti nelle località Grotta Pelosa- Canale Monterano (RM). I confronti non riguardano solamente l'aspetto planimetrico ma anche il particolare del foro di scolo circolare su uno dei lati corti posto a una considerevole altezza dal piano di calpestio. La località di Grotta Pelosa è caratterizzata dalla presenza della necropoli etrusca di Largo della Bandita, frequentata tra l'Orientalizzante Medio e il IV-V sec. a.C.<sup>228</sup>.

L'impianto individuato nei pressi del nuraghe Surzaga, comprendente un'unica vasca scavata in cima a un masso isolato, non trova confronti nè all'interno dell'area di indagine nè al di fuori di essa. Nessun raffronto è istituibile neppure fra le vasche censite per questo lavoro e quelle censite finora nelle località di San Leo, Monte San Marco (Comune di Montecopiolo), Castello di Montecopiolo (Comune di Montecopiolo), Tausano (Comune di San Leo), Monterano (Comune di Badia Tedalda), nella Valmarecchia<sup>229</sup>.

Per quanto concerne le vasche mobili scavate su massi di piccole dimensioni, la vasca di pigiatura mostra di solito forma rettangolare; un foro di scolo o un gocciolatoio permetteva il deflusso del mosto nella vasca di raccolta.

Quest'ultima, posizionata sempre ad una quota inferiore rispetto a quella di pigiatura, risulta del tutto o parzialmente interrata, così da agevolare il deflusso del mosto. Generalmente di forma rettangolare, mancano quasi del tutto le coppelle di raccolta e/o decantazione, come pure rarissime sono le tracce di intonaco<sup>230</sup>. Ancora, essa risulta disposta sempre in senso trasversale rispetto a quella di pigiatura. In alcuni casi questi manufatti risultano inseriti in strutture moderne così come è accaduto nella Valle dell'Alcantara in Sicilia<sup>231</sup>.

Fra le vasche censite si notano delle differenze stilistiche legate soprattutto alle dimensioni e all'accuratezza nella lavorazione, non sufficienti però a stabilire una seriazione cronologica. Significative indicazioni sono deducibili anche per gli impianti mobili, dall'analisi di alcuni elementi strutturali.

È questo il caso del gocciolatoio presente in diverse vasche mobili (Losa-Abbasanta, Orconale-Norbello e Crappida-Abbasanta) e in alcuni impianti fissi individuati sempre all'interno dell'area di indagine (Sas Lozas-Sorradile e Sos Eremos-Ardauli), ma anche al di fuori di essa. Gocciolatoi analoghi caratterizzano anche simili manufatti di età romana rinvenuti nel nuraghe Arrubiu di Orroli. Si tratta di quattro vasche di pietra recuperate all'interno dei cosiddetti "laboratori enologici I-II" del nuraghe Arrubiu. Due mostrano un versatoio di scolo che rappresenta il riferimento di confronto con

---

<sup>228</sup> VALLELONGA 20012, pp. 557-559, figg. 26-28.

<sup>229</sup> MONTEBELLI, BATTISTINI 2012, p. 46.

<sup>230</sup> La mancanza di tracce di intonaco è una testimonianza indiretta del fatto che la fermentazioni non avvenisse all'interno dei palmenti. Anche nel Cilento la fermentazione avveniva in botti (LA GRECA 1993, p. 35).

<sup>231</sup> PUGLISI 2009, pp. 35-37; QUILICI 1996, p. 184.

quelli di Sas Lozas, di Sos Eremos e dei manufatti individuati nei pressi dei nuraghi sopraindicati. I due ambienti produttivi del nuraghe di Orroli, comprese le due installazioni, furono costruiti nel II secolo a.C., anche se gli spazi rimasero in uso fino al V secolo d.C..

### *Conclusioni*

Quanto esposto finora evidenzia la notevole quantità e differenziazione strutturale degli impianti produttivi censiti che non dipende semplicemente da differenti stili locali. È emerso infatti un quadro archeologico di riferimento molto meno omogeneo di quanto si pensasse dove si registrano radici culturali diverse e tradizioni di vita e di lavoro ben distinte.

Omogenea appare invece la scelta di realizzare gli impianti secondo criteri strettamente connessi alle caratteristiche geomorfologiche e ambientali del territorio.

Infatti, su un totale di 103 impianti fissi, 92 (89,32%) ricadono nel territorio collinare del Barigadu caratterizzato in prevalenza da formazioni rocciose effusive del Cenozoico, e solo 11 (10,67%) nell'altopiano del Guilcer in cui prevalgono i basalti Plio-Quaternari.

La situazione cambia leggermente per quanto riguarda gli impianti mobili: su 21 vasche per la pigiatura, 16 ricadono nel Guilcer (76,1%) e solo 5 nel Barigadu (23,80%), ma su 12 impianti completi solo due 2 sono stati rinvenuti nel Guilcer (16,7%) e ben 10 nel Barigadu (83,3%); 8 sono classificabili come vasche di raccolta (6 nel Guilcer pari al 75%; 2 nel Barigadu pari al 25%). Altro dato interessante è quello relativo alla presenza, nei territori interessati da rocce basaltiche e granitiche, di vasche mobili realizzate in trachite (18%): nessun manufatto è stato realizzato utilizzando la roccia granitica.

Il fatto che per l'escavazione degli impianti fissi e delle vasche proprie degli impianti mobili sia stata preferita la trachite, non stupisce dal momento che si tratta di una roccia facilmente lavorabile da sempre utilizzata in questi territori come materiale da costruzione.

Dall'analisi del rapporto fra altimetria e impianti fissi si è potuto constatare che la fascia in cui ricade la maggiore concentrazione di palmenti è quella compresa fra i 301-400 m di altitudine, pari al 32% del totale.

Lo stesso dicasi per gli impianti mobili: la fascia che comprende la maggiore concentrazione di vasche è quella che va dai 301 ai 400 m, pari al 50,90%.

Dallo studio sulla distanza fra i palmenti e le risorse idriche è emerso che ben 98 palmenti hanno una risorsa idrica a meno di 600 m, mentre per gli impianti mobili ben 25 vasche (24,27%), dista dal più vicino corso d'acqua non più di 300 m; il restante 50,90% si attesta a meno di 600 m.

La vicinanza a un corso d'acqua era prioritaria dal momento che questa veniva utilizzata non solo per l'irrigazione, ma anche per la pulizia dell'impianto.

Interessante il fatto che in almeno in quattro situazioni distinte, si sia notato il ripetersi di un identico modello insediativo caratterizzato dalla concentrazione di impianti lungo versanti scoscesi con fondovalle solcato da un corso d'acqua: è questo il caso degli palmenti individuati nelle località di Chirigheddu, Inza 'e Iosso/Frorosa, Tilsai, Littu. Il pendio collinare ben si adatta alla coltivazione della vite, assicurando il drenaggio delle acque di irrigazione o meteoriche e l'esposizione alla luce solare e alle correnti d'aria<sup>232</sup>.

In merito alle dimensioni, gli impianti si caratterizzano per le ridotte capacità: ciò porta a ipotizzare una produzione destinata all'autoconsumo o poco più. Tuttavia, per incrementare la produzione si è fatto ricorso in alcuni casi (Sos Eremos, Tilsai, Sas Lozzas) all'escavazione di più strutture, forse anche in epoche differenti.

Per quanto concerne l'analisi dei palmenti in rapporto al sito archeologico di pertinenza, abbiamo osservato come la situazione risulti piuttosto varia sia per quanto riguarda gli impianti fissi sia quelli mobili. Dall'analisi dei dati ottenuti per il 29% gli impianti ricadono in prossimità di testimonianze archeologiche riferibili a epoche precedenti quella nuragica, per il 9,7% nei pressi di un insediamento riferibile esclusivamente all'epoca nuragica, nel 3,8 % in contesti nuragici frequentati anche in epoche successive, mentre per il 34% nei pressi di insediamenti o necropoli di epoca romana.

L'analisi del rapporto fra impianti mobili e altre testimonianze archeologiche, ha messo in luce che ben 20 vasche (pari al 36,36%) ricadono in prossimità di un sito frequentato esclusivamente in epoca nuragica; 7 vasche (12,72%) di un sito prenuragico; 9 in un sito nuragico rifrequentato in epoca romana e altomedievale (16,36%).

Circa i risultati ottenuti attraverso l'analisi per tipi, si è osservato che il Tipo I, del quale si contano 14 impianti, trova confronti sia all'interno dell'area di indagine sia al di fuori di essa. Da un punto di vista planimetrico i confronti all'interno dell'isola rimandano a contesti nuragici rifrequentati talvolta in epoca romana, mentre i confronti fuori dall'isola ci portano nel Lazio in siti attribuiti al periodo etrusco, romano e medievale<sup>233</sup>.

Il Tipo II, cui si attribuiscono 37 impianti, è documentato quasi esclusivamente nel territorio di Ardauli. La presenza di ortostati infissi a coltello caratterizza solo i palmenti di Ardauli, mentre l'area di pressatura - rilevata e interna alla vasca di pigiatura - si ritrova anche in un impianto di Sorradile. Per il sistema di pressatura mediante l'uso di grossi massi di pietra i confronti ci portano nel Cilento, anche se qui non sono documentate aree in rilievo.

Il Tipo III, cui si contano 15 impianti, è diffuso anche nel resto dell'isola. Ricordiamo quelli di S'abba Bruche attribuiti a un insediamento della tarda età imperiale (IV-V

---

<sup>232</sup> AMOURETTI 1998, p. 16.

<sup>233</sup> VALLELONGA 2012, pp. 563-566, figg. 35-37.

sec. d.C.)<sup>234</sup>, frequentato però fin dall'epoca nuragica. Anche gli impianti di Museddu e Tennero-Cheremule (SS) sono stati attribuiti all'età romana tardo imperiale<sup>235</sup>.

Fuori dall'isola i confronti ci portano, come già visto, in Sicilia, in Campania, nel Lazio, in Emilia, in Liguria e, oltre i confini italiani, in Portogallo (Serra de Estrela) e a Malta: in molti di questi casi i palmenti ricadono in contesti attribuibili all'epoca ellenistica con fasi di rifrequentazione in epoca romana e oltre, ma frequentati talvolta dall'epoca preistorica, così come documentato in quelli censiti per questo lavoro.

Il Tipo IV, che comprende gli impianti misti, ovvero quelli in cui la vasca di pigiatura sfrutta la roccia affiorante mentre la vasca di raccolta, mobile, risulta scavata su un masso unico, si attribuiscono 7 impianti. Anche in questo caso non si hanno raffronti al di fuori del territorio comunale di Ardau. Nei pressi di alcuni di questi impianti sono stati rinvenuti cippi a capanna databili tra il I ed il II secolo d.C..

Del Tipo V si contano 29 impianti; per essi i confronti portano nuovamente nel Lazio e in Abruzzo: anche qui si ripete la presenza di siti pluristratificati.

Circa il loro uso, non c'è dubbio che, almeno all'interno dell'area di indagine, la funzione primaria fosse la spremitura delle uve nel processo di vinificazione. A questo argomento verrà dedicato ampio spazio più avanti.

Per quanto riguarda la loro cronologia, alla luce di quanto esposto finora e sulla base dell'attribuzione cronologica proposta per i manufatti individuati finora nell'isola e fuori di essa - oltre a emergere la necessità di uno studio sistematico e approfondito degli impianti così da valutare la loro effettiva distribuzione nell'isola - risulta chiaro come almeno una parte dei manufatti censiti in questo lavoro non possa venir attribuita in maniera aprioristica a epoca romana o medievale, e come il fenomeno abbia interessato tutte le epoche con un peso variabile dall'età del Bronzo fino a tempi molto recenti.

I risultati dell'indagine qui esposta potranno perciò costituire la base per una futura ricerca più ampia e dettagliata.

---

<sup>234</sup> Di notevole interesse la fase repubblicana con una cospicua presenza di ceramica a vernice nera di varia tipologia e classi: soprattutto quella di tipo A. Elevata anche la percentuale di ceramica sigillata italica, aretina, di ceramica "a pareti sottili", oltre a frammenti di lucerne a volute di importazione italica e frammenti di ceramica sabbiata orientale. Di particolare interesse gli embrici con bollo e le monete, tutte repubblicane: fra queste un asse attribuita a Sesto Pompeo. È stata rinvenuta anche della ceramica punica: un frammento proveniente dal vano 3 è stato datato all'VIII-VII secolo ed è quindi da riferire ad una fase di rioccupazione della struttura nuragica preesistente. L'insediamento romano di Abba Druche è stato interpretato come una villa rustica riconducibile ad una piccola o media proprietà contadina (SATTA 1996)

<sup>235</sup> SANCIU 2010, p. 40.

## IV - ORIGINI DELL'OLIVICOLTURA E PRIMI IMPIANTI DI PRODUZIONE DELL'OLIO

### IV.1 OLIVICOLTURA NELL'ANTICHITÀ

L'olivo (*Olea europea* L.), pianta fondamentale nella cultura e nell'economia dei popoli del Mediterraneo<sup>236</sup>, è una delle più antiche specie arboree produttrici di olio e comprende due specie: l'oleastro (*Olea europea* L. var. *sylvestris*) e l'olivo coltivato (*Olea europea* L. var. *europea*).

L'oleastro, che indica l'olivo selvatico (ovvero un arbusto o un albero con rami più o meno spinoscenti e foglie corte rotondeggianti e lanceolate), produce frutti di piccole dimensioni dalla scarsa resa (in olio). Non vi sono dubbi sul fatto che in epoca primitiva, in particolare nel Medio Oriente, le olive selvatiche siano state utilizzate per produrre olio<sup>237</sup>.

L'olivo coltivato, invece, è un vero e proprio albero capace di raggiungere grandi altezze e di produrre frutti di diverse dimensioni a seconda della varietà.

Ancora oggi risulta problematico chiarire con certezza le relazioni genetiche esistenti fra le due specie, faticosamente distinguibili soprattutto nel caso in cui un olivo sia stato abbandonato da lungo tempo e vi sia stata fecondazione da polline di oleastro<sup>238</sup>.

Le forme selvatiche e coltivate sono geneticamente compatibili e gli ibridi vengono indicati con il termine di olivastro, che presenta caratteri intermedi e spesso difficilmente distinguibili.

La scoperta di noccioli di oleastro in vari siti archeologici del Vicino Oriente dimostra che la domesticazione è cominciata qui fin dal Neolitico<sup>239</sup> e che già verso il 3700-3500 a.C. le comunità che abitavano questi luoghi praticavano l'innesto di olivi più produttivi ed erano in grado di moltiplicarli attraverso talee<sup>240</sup>. Noccioli di olive provenienti da uno strato datato al 5500 a.C. sono stati trovati in Palestina nel sito di Kafr Samir a sud di Haifa<sup>241</sup>. La coltura vera e propria sembra iniziare però nel corso dell'età del Rame (IV mill. a.C.) a Tell-esh-Shuna, a Teleilat Ghassul e nel Golan, siti in cui oltre a macroresti e carboni sono stati ritrovati contenitori ceramici muniti di beccuccio, utilizzati, forse, per far decantare l'olio<sup>242</sup>. Nella valle del Giordano, sempre nel sito di Tell-esh-Shuna, in un livello dell'età del Rame sono stati rinvenuti numerosi

---

<sup>236</sup> BRUN 2003; BRUN 2004.

<sup>237</sup> BRUN 2010, p. 35.

<sup>238</sup> BRETON *ET ALII* 2006, p. 1916.

<sup>239</sup> BESNARD, BERVILLÉ 2005; MARINVAL 2005, p. 144.

<sup>240</sup> ZOHARY, HOPF 2000.

<sup>241</sup> GALILI, HERMAN 1997, pp. 113-140.

<sup>242</sup> FRANKEL 1999, p. 57.

noccioli di olive schiacciati forse nell'ambito di un processo estrattivo dell'olio<sup>243</sup>. Sempre da livelli dell'età del Rame a Megiddo sono state rinvenute alcune vaschette di raccolta e basi di torchio in cui le olive venivano pressate attraverso semplici massi<sup>244</sup>. Nel Bronzo antico, periodo in cui l'olivicoltura si diffuse maggiormente, compaiono ad esempio ad Arad Yarmouth o Tell El-Farah le prime lampade a olio, testimonianza indiretta della sua abbondanza.

In ambito greco, nell'isola di Cipro sono stati rinvenuti noccioli di olive selvatiche risalenti al Neolitico; l'olivo coltivato giunse poi a Creta e da lì in Grecia<sup>245</sup>.

Nel bacino occidentale del Mediterraneo processi di domesticazione dell'olivo sono stati scoperti a partire dagli strati del Neolitico antico nella Cova dell'Espèrit nei Pirenei orientali e nella Cova de les Cendres ad Alicante<sup>246</sup>. Noccioli di olive coltivate sono stati rinvenuti anche nel sito di Los Millares e in quello di Las Moreres, attribuibili all'età del Bronzo<sup>247</sup>.

Nella Gallia meridionale non si ha nessuna testimonianza di coltivazione dell'olivo in tempi anteriori all'insediamento dei Greci a Marsiglia.

Per l'Africa del Nord, situata in un'area favorevole allo sviluppo dell'olivo, i pochi dati certi a disposizione non permettono agli studiosi di avanzare alcuna ipotesi<sup>248</sup>.

Per quanto riguarda l'Italia, noccioli di oleastro in contesti archeologici sono documentati fin dal Neolitico. È questo il caso di quelli rinvenuti nella Grotta dell'Uzzo, in un contesto datato al 5000 a.C.<sup>249</sup>.

Noccioli di olive selvatiche sono stati scoperti anche in Campania, nel sito di Croce del Papa a Nola attribuito al Bronzo antico e in quello di Tufariello a Buccino, databile all'inizio dell'età del Bronzo medio<sup>250</sup>.

In Puglia, negli strati del giacimento di Pazza Palmieri a Monopoli risalenti al XV sec. a.C., sono stati recuperati abbondanti tracce di resti carbonizzati riferibili anche a noccioli di olive intatti provenienti da olivastri<sup>251</sup>.

Grazie ai contatti con i Micenei anche in Calabria, nel Bronzo finale, si riscontra uno sviluppo dell'arboricoltura. Una forte influenza egea, evidenziata da numerose ceramiche d'importazione e di imitazioni, si manifestata nel XIII sec. a.C. nella regione di Sibari, sul golfo di Taranto<sup>252</sup>. Per il versante adriatico si segnala l'insediamento di Fonte Tasca nel comune di Archi (CH)<sup>253</sup>.

---

<sup>243</sup> FRANKEL 1999, p. 57.

<sup>244</sup> LOUD 1949, figg. 132-133.

<sup>245</sup> BRUN 2004, pp. 37-44.

<sup>246</sup> BRUN 2007, pp. 55-67.

<sup>247</sup> BRUN 2007, pp. 55-67.

<sup>248</sup> BRUN 2010, p. 38.

<sup>249</sup> COSTANTINI 1981.

<sup>250</sup> BRUN 2010, p. 37.

<sup>251</sup> FIORENTINO 1998, pp. 215, 220.

<sup>252</sup> Per una sintesi BRUN 2010, p. 37.

<sup>253</sup> DI FRAI 1996, pp. 181-198.

Anche in Basilicata, nel sito di Castello a Tursi - in livelli datati al XII sec. a.C. - sono stati rinvenuti noccioli carbonizzati di olive.

Circa le tecniche di produzione dell'olio in queste fasi iniziali dell'olivicoltura, considerata la rarità dei manufatti rinvenuti finora, è probabile che l'estrazione avvenisse mediante l'utilizzo di procedimenti primitivi<sup>254</sup>.

Prima dei movimenti coloniali fenici e greci esistevano dunque nel bacino occidentale del Mediterraneo due zone dove l'olivo era già coltivato: la Spagna in cui la domesticazione può essere avvenuta in maniera indipendente fin dal Neolitico, e l'Italia meridionale a partire dal Bronzo recente in seguito ai ripetuti contatti fra le comunità locali e i Micenei<sup>255</sup>.

Nelle epoche successive, i Fenici attuarono un'attenta selezione dell'olivo e poi lo diffusero in tutto il Mediterraneo<sup>256</sup>, mentre nel mondo romano<sup>257</sup> - sulla base della documentazione offerta dagli impianti produttivi - si osserva intorno al II sec. a.C. un marcato sviluppo della produzione olearia nell'Italia centrale tirrenica<sup>258</sup>.

Sotto il profilo della produzione, la testimonianza più antica di torchio da olio è quello rinvenuto negli scavi dell'Auditorium a Roma, datato agli inizi del V sec. a.C.<sup>259</sup>.

## IV.2 LA COLTIVAZIONE IN SARDEGNA

L'olivo, essendo una specie subtropicale, trova nel clima Mediterraneo - e dunque anche in Sardegna - le condizioni ottimali di sviluppo.

Le ricerche archeologiche e gli studi archeobotanici, sebbene scarsi e frammentari, hanno permesso di accertare che le più antiche tracce di oleastro nell'isola risalgono al Neolitico medio (V millennio a.C.): resti carbonizzati di *Olea europaea sylvestris* sono stati rinvenuti nella grotta del Rifugio di Oliena<sup>260</sup>.

---

<sup>254</sup> BRUN 2004a, p. 9; BRUN 2010, p. 38. A ciò si aggiungano i ritrovamenti avvenuti in Corsica nel riparo sotto roccia di Scaffa Piana (*Saint-Florent, Haute-Corse*), testimoniano la spremitura delle olive a partire dal Neolitico.

<sup>255</sup> BRUN 2010, p. 38. Prospettiva interessante quella presentata da Ciacci e Zifferero circa l'Etruria nell'ambito del "Progetto VINUM": i due studiosi riengono che il problema non stia tanto nell'individuare il momento in cui l'olivo è stato introdotto in Italia, quanto piuttosto nel comprendere nella maniera più dettagliata possibile il paesaggio olivicolo, le possibili varietà coltivate, le tecniche di coltivazione e di produzione individuando dove possibile, anche una periodizzazione del concetto di oliveto (CIACCI, ZIFFERERO 2007).

<sup>256</sup> BRUN 2004.

<sup>257</sup> Per una visione d'insieme sugli impianti produttivi censiti finora in Italia e riferibili a quest'epoca si veda: [www.paleopatologia.it/Frantoi/index.php?pageNum\\_Frantoi=9&totalRows\\_Frantoi=200](http://www.paleopatologia.it/Frantoi/index.php?pageNum_Frantoi=9&totalRows_Frantoi=200) (accesso 5/01/2014).

<sup>258</sup> BRUN 2010.

<sup>259</sup> TERRANO 2001; CARANDINI ET ALII 2007.

<sup>260</sup> PIGA, PORCU 1990, p. 571.

Le tecniche di produzione dell'olio, presumibilmente di oleastro<sup>261</sup>, in Sardegna erano note con ogni probabilità fin dalla Preistoria, così come dimostrano - seppure indirettamente - i ritrovamenti avvenuti nella vicina Corsica, nel riparo sotto roccia di Scaffa Piana (Saint-Florent, Haute-Corse)<sup>262</sup>. Nel sito, in uno strato attribuito al Neolitico Medio, sono state messe in luce delle strutture collegate a un sistema di pressa e dei noccioli carbonizzati di oleastro<sup>263</sup>.

Per quanto concerne il periodo nuragico, noccioli carbonizzati di *Olea europaea* sono stati raccolti in uno strato archeologico del Bronzo Medio tardo (XIV sec. a.C.) del nuraghe Duos Nuraghes di Borore<sup>264</sup>.

L'analisi dei pollini rinvenuti negli strati più profondi della torre centrale del nuraghe Arrubiu di Orroli testimoniano la presenza di piante di *Olea europaea*, probabilmente *sylvestris*, per tutto il Bronzo Recente (fine XIV-XIII secolo a.C.)<sup>265</sup>. Lo stesso risultato ha dato l'esame dei pollini individuati negli strati archeologici del Bronzo Recente del vicino nuraghe Gasoru di Orroli<sup>266</sup>. Alla successiva fase del Bronzo Finale vengono attribuiti i due frammenti carbonizzati di *Olea europaea* rinvenuti nella capanna 4 del villaggio nuragico di Su Putzu di Orroli<sup>267</sup>.

Alcuni semi di *Olea*, presumibilmente oleastro, provengono dal pozzo di Sa Osa-Cabras che le datazioni effettuate al radiocarbonio fanno risalire al 1400-1200 a.C.<sup>268</sup>.

A testimonianza degli scambi e dei commerci tra la Sardegna nuragica e le civiltà del Mediterraneo orientale (Cipro, Creta e penisola ellenica) a partire dal XIV secolo a.C., è - oltre ai lingotti di rame a forma di pelle di bue (*oxhide ingots*) e ad altri manufatti in bronzo - l'*alabastron* miceneo rinvenuto negli strati di fondazione del nuraghe Arrubiu<sup>269</sup>. Questo vaso, diffuso nel II millennio a.C. in tutta l'area egea ed esportato sulle sponde del Mediterraneo, veniva impiegato in genere per contenere unguenti o essenze profumate a base d'olio d'oliva.

Nel nuraghe Antigori di Sarroch, inoltre, sono stati trovati frammenti di un grande contenitore (*pythos*) cipriota, di una tipologia che sembra connessa al trasporto e alla

---

<sup>261</sup> Il frutto dell'oleastro è stato utilizzato anche in tempi recenti, in occasione di guerre o carestie, per ottenere un olio dalle buone caratteristiche organolettiche. Sulla produzione di quest'olio in Sardegna si veda PAULIS 2013, pp. 520-522.

<sup>262</sup> DE LANFRANCHI 2005, pp. 117-135.

<sup>263</sup> Nel sito sono stati rinvenuti pali lignei in posizione verticale, cesti o fiscoli realizzati in fibre vegetali intrecciate, strutture di combustione e noccioli di oleastro. Tutti questi elementi evidenziano la presenza di un frantoio nell'ambito del quale sono state adoperate forse più tecniche: spremitura per torsione e pressatura tramite leva.

<sup>264</sup> WEBSTER 2001 (con bibliografia); BAKELS 2002, pp. 4, 6-7; UZQUIANO 2005.

<sup>265</sup> Oltre a ciò, recenti analisi polliniche compiute in siti nuragici dell'altopiano Pranu 'e Muru hanno consentito di individuare, oltre ad altre specie arboree quali il frassino, l'olmo, il pioppo, il ginepro, anche la presenza di *Olea europea* (LÓPEZ ET ALII 2005; LEONELLI 2008).

<sup>266</sup> SANGES 2000, p. 145; PERRA 2010, pp. 57-69.

<sup>267</sup> PERRA 2010, pp. 57-69 (con bibliografia).

<sup>268</sup> PIRAS, LOVICU 2013, p. 139.

<sup>269</sup> LO SCHIAVO, VAGNETTI, 1993, pp. 121-148; LO SCHIAVO, SANGES 1994, pp. 67-69.

conservazione dell'olio, e frammenti di un'anfora a staffa micenea, tipico contenitore di liquidi pregiati come l'olio.

Un indizio essenziale della produzione di olio risultano inoltre gli innumerevoli esempi di lucerne di varia tipologia emersi dagli scavi archeologici<sup>270</sup>.

### IV.3 IL PROCESSO PRODUTTIVO DELL'OLIO

L'individuazione della presenza di insediamenti nuragici nelle campagne sarde è in costante aumento grazie alle indagini di scavo e di ricognizione archeologica di questi ultimi decenni.

Molto più problematica, e numericamente assai limitata, è l'accertamento di apprestamenti destinati alla produzione di olio (oleastro, lentisco<sup>271</sup>), la cui conservazione è limitata alle parti che venivano realizzate in materiale durevole<sup>272</sup>.

Il miglior indicatore archeologico utilizzato dagli studiosi per identificarne la produzione è rappresentato dalla pietra circolare scanalata che fungeva da supporto alla cesta da sottoporre a schiacciamento, la cosiddetta *ara*. A ciò si aggiungano i contrappesi in pietra di vario tipo con foro di sospensione<sup>273</sup>; la mola per la frangitura delle olive, strumento essenziale per la preparazione della polpa da sottoporre a schiacciamento, spesso non sopravvive all'impianto per essere impiegata altrove.

La prima fase della preparazione dell'olio consisteva nella frangitura, ossia nello schiacciamento delle drupe in modo da lacerare i noccioli e ridurre la polpa in una pasta omogenea<sup>274</sup>. L'operazione di frangitura poteva avvenire attraverso una mola, ma anche per semplice percussione o col rotolamento di un peso.

Dopo la frangitura le olive venivano pressate per mezzo di una grossa pietra che, grazie al suo peso, generava una forte pressione sulla massa da cui fuoriusciva l'olio, o attraverso una pressa a trave. Quest'ultimo sistema applicava il principio della leva: l'abbassamento di una grande trave orizzontale di legno fissata a un'estremità permetteva di pressare la pasta di olive disposta in fasci di corda o cesti di giunco. Tali involucri con il loro contenuto venivano continuamente irrorati con acqua tiepida: l'emulsione acqua e olio veniva raccolta in un contenitore sistemato sotto il piano di pressione.

---

<sup>270</sup> Sulla tipologia delle lucerne nuragiche si veda CAMPUS, LEONELLI 2000, pp. 79-94.

<sup>271</sup> Sugli altri tipi di olio estratti in Sardegna dalle piante selvatiche si veda PULIS 2013, pp. 509-529.

<sup>272</sup> Per un'ampia bibliografia sull'argomento in generale si veda BRUN 2005, pp. 191-246. Sulla difficoltà di interpretazione degli impianti produttivi in assenza di un approccio interdisciplinare si veda MILANESE 2010.

<sup>273</sup> Nel territorio di indagine sono stati rinvenuti 19 contrappesi in maggioranza a forma di parallelepipedo. In Mauretania Tingitana il passaggio dal sistema con contrappesi parallelepipedi a quello con contrappesi cilindrici è avvenuto tra il II-III secolo (MASTINO 2008, p. 16, n. 63).

<sup>274</sup> Sulle varie fasi del ciclo produttivo dell'olio nell'antichità si veda BRUN 2004, pp. 9-25 (con bibliografia).

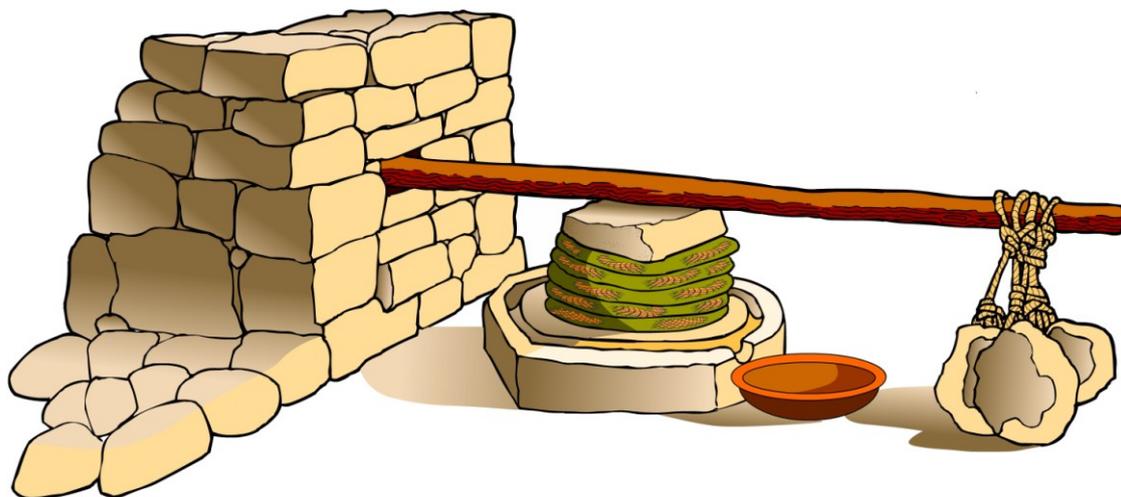


Fig. 19 - Riproduzione di un torchio del tipo "a leva" (elaborazione grafica E. Marciante)

La terza fase del ciclo produttivo prevedeva la separazione dell'olio dall'acqua di vegetazione grazie alla differenza di peso specifico. Ciò avveniva per mezzo di un lento processo di decantazione all'interno di vasche sul cui fondo si depositavano anche i residui solidi estranei. Si procedeva quindi allo stoccaggio del prodotto finale, progressivamente depurato, che veniva infine conservato entro dolia di terracotta.

#### IV.4 IMPIANTI PRODUTTIVI NELLA SARDEGNA CENTRO-OCCIDENTALE: I DATI DEL CENSIMENTO

Le indagini condotte nel Guilcer-Barigadu ampliano notevolmente il panorama delle conoscenze sui metodi di produzione dell'olio nell'antichità. Tali metodologie sono testimoniate, come già detto, dalla presenza delle cosiddette *arae*, basi in pietra per torchi del tipo a leva. È anche possibile, tuttavia, che alcune di esse venissero utilizzate unicamente con l'ausilio di una grossa pietra che fungeva da pressa.

Il rinvenimento di 59 *arae*, distribuite soprattutto nella regione storica del Guilcer (93,2%), testimonia un'intensa attività produttiva.

Le *arae* rinvenute finora, realizzate con pietra locale (93,22% in basalto; 6,77% in trachite), hanno spesso una forma circolare o subcircolare (79,24%) al cui interno è ricavata una canaletta per lo più circolare (69,81%), oppure si tratta di pietre rettangolari o subrettangolari (15,09%) che mostrano una canaletta dal profilo altrettanto rettangolare (9,43%). La canaletta fuoriesce talvolta in una sorta di beccuccio di scolo lavorato anch'esso nello stesso blocco di pietra (57,14%).

Le dimensioni di questi torchi, deducibili prendendo in considerazione la parte attiva della pietra ovvero il diametro interno, vanno dai 60-90 cm (47,73%) ai 40-50

centimetri (52,27%). La larghezza complessiva del manufatto è naturalmente maggiore, per cui un'ara di torchio con diametro interno di 80 cm può avere le dimensioni di oltre 1 metro di larghezza: lo spessore reale varia dai 20 ai 70 cm.

Nei pressi delle *arae* sono stati rivenuti spesso contrappesi litici (16,94%) aventi per lo più la forma di parallelepipedo e scanalatura lungo i lati brevi con o senza foro passante (15,25%)<sup>275</sup>; più raramente vasche monolitiche funzionali forse alla gramolatura delle drupe (15,25%).

In 3 casi le basi di pressa sono state rinvenute in associazione con gli impianti funzionali alla produzione di vino (5,08%).

#### IV.5 ANALISI STRUTTURALE DEGLI IMPIANTI

*Sulla base dei dati raccolti anche per le basi di pressa si è giunti a classificare 2 tipi diversi di arae*<sup>276</sup>:

##### TIPO I

Basi di pressa di varia forma e dimensione caratterizzate da una base d'uso piana o convessa, delimitata da una canaletta che si prolunga in un gocciolatoio o in un semplice canale di scolo. La superficie attiva presenta talvolta una seconda canaletta longitudinale a quella di scolo dalla quale si dipartono, in modo trasversale, altre canalette. Lo spessore di questi manufatti non supera mai i 50 cm.

##### TIPO II

Basi di pressa di varia forma e dimensioni la cui area superficie attiva non risulta delimitata da una canaletta di scolo ma da un rialzo delle pareti laterali. Il piano di pressione risulta sempre piano e non presenta mai scanalature. Lo spessore di questi manufatti può superare i 60 cm.

##### *Rapporto fra geologia, pedologia, altimetria, idrografia e arae*

L'analisi della cartografia geologica ha permesso di stabilire che il maggior numero di *arae* (93,22%) ricade all'interno del Guilcer, territorio in cui le rocce basaltiche sono prevalenti e costituiscono oltre il 90% della superficie totale.

Le *arae* risultano scavate in prevalenza nel basalto (93,22%), meno nella trachite (6,77%); nessun manufatto è stato realizzato utilizzando la roccia granitica.

---

<sup>275</sup> Sui contrappesi, benché in Italia sia mancata finora la giusta attenzione da parte degli studiosi, si segnalano MORANDI 1997, pp. 198-199; MALDINI 2004, pp. 69-75.

<sup>276</sup> Per quanto concerne il contesto italiano, occorre precisare che non sono stati condotti finora studi comparativi su manufatti in uso nell'antichità.

La gran parte degli impianti si concentra nella medesima unità pedologica - la numero 3 - caratterizzata da paesaggi delle formazioni basaltiche plio-quadernarie; queste superfici presentano una morfologia prevalentemente pianeggiante o debolmente ondulata.

Dallo studio condotto sui dati pertinenti il rapporto tra le fasce altimetriche e le *arae* si è potuto constatare quanto segue: la fascia altimetrica che comprende la maggiore concentrazione di manufatti è quella compresa fra i 301-400 m di altitudine, pari al 56,87% del totale. Un minor numero, 15 su 51<sup>277</sup>, è riscontrabile ad altimetrie che vanno dai 201 ai 300 m (29,41%). Sulla fascia altimetrica che va dai 101 ai 200 m ricadono 5 manufatti (9,80%), mentre fra i 401 e i 600 m solo 2 (3,92%).

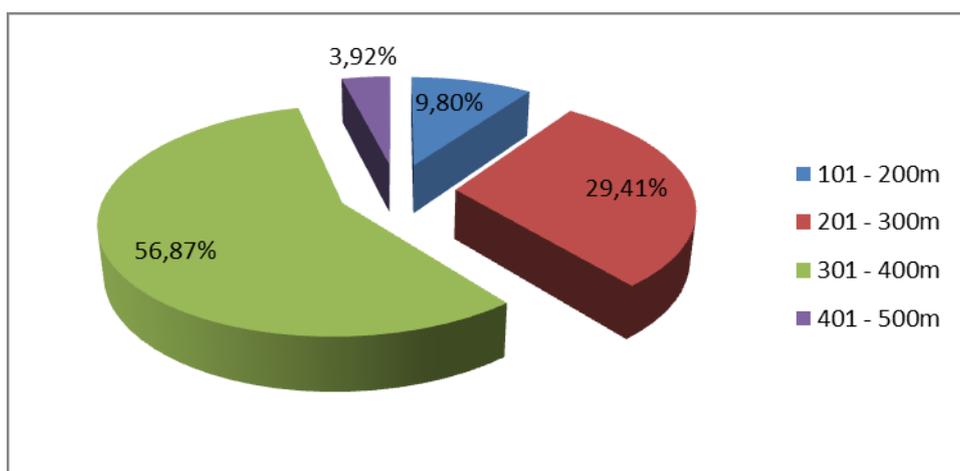


Fig. 20 - Rapporto fra *arae* e altimetria

Dallo studio sulla distanza fra le *arae* e le risorse idriche è emerso che la maggiore concentrazione di manufatti, ben 42 (pari all'82,35%), si registra nelle fasce comprese fra i 201-400 m; 4 (7,85%) distano dal più vicino corso d'acqua dagli 0 ai 200 m, mentre 5 (9,80%) si trova nelle fasce fra i 501 e gli 800 m.

<sup>277</sup> Di alcuni manufatti non è stato possibile risalire al contesto originario di riferimento.

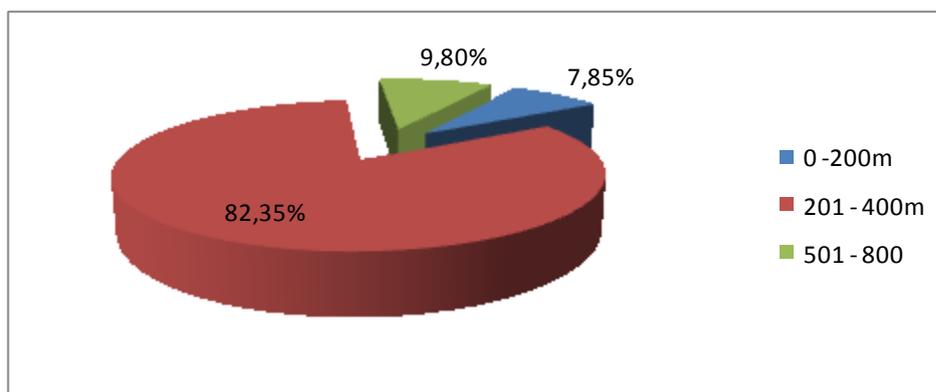


Fig. 21 - Rapporto fra *arae* e idrografia

#### *Analisi delle arae in rapporto al sito archeologico di pertinenza*

Nessuno dei manufatti censiti è stato rinvenuto in posizione originaria per cui risulta molto difficile comprendere non solo il contesto di riferimento ma anche il sistema di pressione utilizzato.

Difficile da riconoscere la presenza di un frantoio pure nel caso di vecchi scavi poco documentati, come ad esempio quello relativo alla capanna *c* del villaggio attorno al nuraghe Losa di Abbasanta. Il Taramelli indicava al suo interno la presenza di una base per pressa con canale di scolo, rinvenuta in associazione con il *catillus* di una macina romana e varie macine piatte.

Lo studio del contesto archeologico in cui questi manufatti sono inseriti può fornirci tuttavia utili indicazioni in tal senso. Nell'ambito del presente lavoro anche per le basi di pressa sono state prese in considerazione tutte le testimonianze archeologiche comprese nel raggio di 1 km a partire dal manufatto, avendo cura di documentare, naturalmente, in maggior misura quelle ad esso più prossime.

Dall'analisi di questi dati è emerso che 20 *arae* (pari al 41,67%) si trovano nei pressi di un insediamento riferibile esclusivamente all'epoca nuragica, nel 47,91% in contesti nuragici frequentati anche in epoche successive, nel 6,26% in aree archeologiche con testimonianze riferibili a epoche precedenti quella nuragica rifrequentate anche nelle successive epoche romana e medievale, e per il 4,16% nei pressi di insediamenti o necropoli di epoca romana.

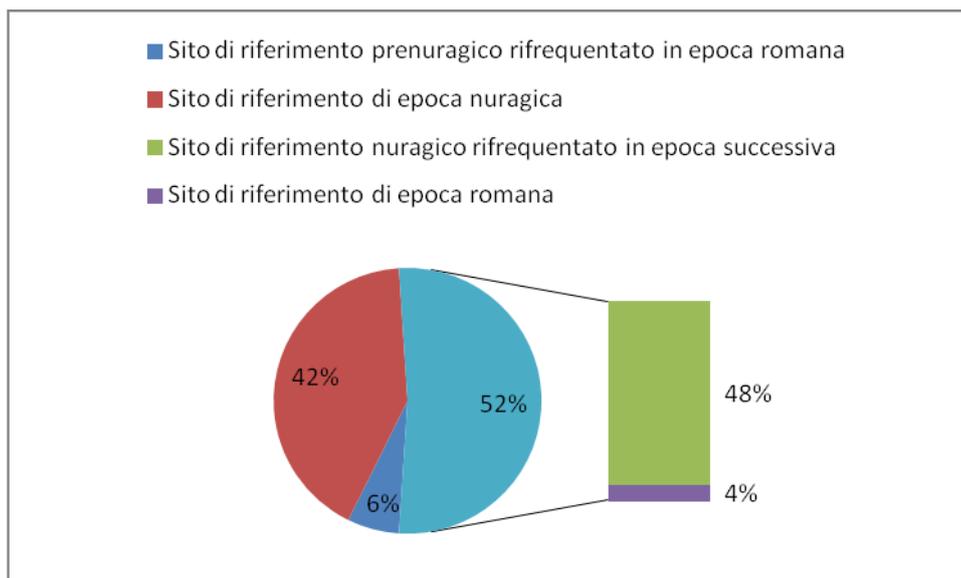


Fig. 22 - Rapporta fra *arae* e sito archeologico di riferimento

#### *Analisi delle arae in rapporto al tipo cui appartengono*

Altre importanti informazioni sono desumibili dal raffronto fra le *arae* rinvenute in questo territorio, fra queste e quelle conosciute finora nell'isola, nel resto d'Italia e fuori di essa. Per fare ciò si è scelto di procedere prendendo in esame dapprima i manufatti che rientrano nel Tipo I per poi passare ad analizzare i manufatti del Tipo II<sup>278</sup>.

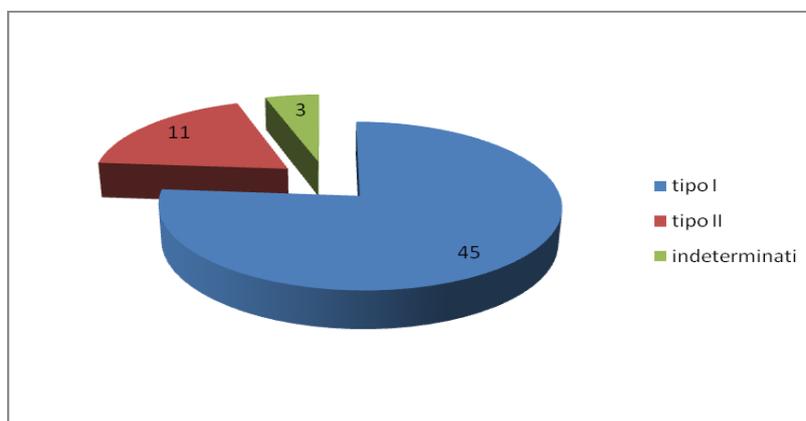


Fig. 23 - Frequenza tipologica delle *arae* nell'area campione

<sup>278</sup> Tre manufatti sono stati esclusi dall'analisi tipologica perché di classificazione incerta.

Il Tipo I comprende 45 manufatti di forma in prevalenza circolare/subcircolare (82,22%) realizzati sia in basalto (88,89%) sia in trachite (11,11%): questi ultimi ricadono tutti nel territorio del Barigadu.

Al Tipo I appartiene uno dei quattro pressoii custoditi nell'area del villaggio del nuraghe Losa-Abbasanta<sup>279</sup>: insieme a questi manufatti si conservano anche alcune vasche litiche, connesse con ogni probabilità a un impianto destinato alla produzione vinaria.

La *ara* in questione, di forma grossomodo circolare, presenta la superficie d'uso convessa e delimitata da una canaletta circolare irregolare che fuoriesce in un gocciolatoio ricavato nello stesso blocco di pietra. Lungo l'asse longitudinale si osservano altre due canalette rettilinee che confluiscono nel gocciolatoio. Sul fondo del manufatto, quello oggi esposto a N (la base poggia infatti su uno dei lati e non su una delle superfici d'uso), presenta in posizione centrale una vaschetta di forma trapezoidale (m 0,46/34x0,45x0,09 di prof.) interpretabile come urna cineraria. Questo porta a ritenere che il manufatto abbia svolto nel tempo due funzioni completamente differenti: di pressoio e di sepoltura. Difficile stabilire, sulla base dei dati in nostro possesso, quale delle due sia venuta prima. Nei pressi del nuraghe Losa, frequentato dal XV-inizi XIII sec. a.C. fino all'VIII sec., sono state individuate diverse urne cinerarie scavate su roccia affiorante simili a quella ricavata nel blocco appena descritto, datate al II sec. d.C..

Per quanto concerne i confronti, il pressoio di Losa per il particolare della superficie d'uso convessa trova somiglianza con quello rinvenuto a Norbello nei pressi del nuraghe Mura Perdosa<sup>280</sup>, monumento attorno al quale si segnalano i resti di un insediamento contemporaneo al monumento, sopravvissuto anche in epoca romana e altomedievale. Piano di pressione convesso presenta anche la *ara* rinvenuta in associazione con un'altra base di pressa di Tipo II a breve distanza dal nuraghe Suei-Norbello, di tipo arcaico, intorno al quale si notano i resti di un insediamento nuragico, punico, romano e alto-medievale con ruderi di abitazioni rotonde e rettangolari.

Canalette disposte in modo longitudinale rispetto al canale di scolo mostrano anche le superfici attive delle *arae* rinvenute nei pressi dei nuraghi Aiga<sup>281</sup>, Chirigheddu<sup>282</sup> e Losa nel territorio di Abbasanta, Sa Mura 'e Logu<sup>283</sup> in quello di Aidomaggiore e Montigu<sup>284</sup> nell'agro di Norbello.

Sempre nel territorio del Guilcer, nelle vicinanze del nuraghe Orconale-Norbello<sup>285</sup>, monumento caratterizzato da un bastione turrato ad addizione frontale e laterale con

---

<sup>279</sup> SANTONI 2004, p. 46-47 (con bibliografia).

<sup>280</sup> TARAMELLI 1929, p. 384, n. 9, 10.

<sup>281</sup> TARAMELLI 1929, p. 384, n. 9, 10; USAI 2003, p. 220.

<sup>282</sup> TARAMELLI 1929, pp. 390-391.

<sup>283</sup> DEPALMAS 1988, pp. 205-207.

<sup>284</sup> USAI 1999, pp. 52, 55-56, n. 43.

<sup>285</sup> USAI 1999, pp. 52, 55-56, n. 43.

piccolo cortile, sono state individuate ben 4 basi di pressa dalla superficie piana e incisa da una canaletta circolare delimitante un'area d'uso della stessa forma che confluisce poi in un piccolo gocciolatoio di scolo. Altre canalette incise longitudinalmente al gocciolatoio tagliano l'intera superficie di pressione in due parti uguali. Due di esse mostrano la sezione appiattita. In questa località sono state individuate anche diverse vasche destinate forse alla frangitura delle olive<sup>286</sup>, elemento questo difficilmente conservato negli impianti produttivi<sup>287</sup>. A ciò si aggiunga un cippo con copertura semicilindrica che mostra un foro lungo il coronamento semicircolare. Questi manufatti si trovano oggi fuori contesto all'interno di una azienda agricola insieme ad altri manufatti connessi probabilmente alla produzione del vino. Tutt'intorno al nuraghe si osservano i resti di un grande insediamento nuragico frequentato fino al periodo alto-medievale.

Sezione appiattita presenta anche il pressoio VII conservato nel centro abitato di Aidomaggiore (che d'ora in poi definiremo per comodità "gruppo di Aidomaggiore"). Un torchio da olio con le stesse caratteristiche è stato individuato in località Monte Androne presso Sambuca (AG)<sup>288</sup>.

Le canalette che tagliano la superficie d'uso disponendosi a formare un motivo a spina di pesce distinguono la base IV del gruppo di Aidomaggiore. Fuori dall'area di indagine lo stesso particolare caratterizza l'ara individuata in località Scacca-Gesturi, nell'ambito di un insediamento nuragico in cui sono stati rinvenuti anche un notevole numero di frammenti di grossi ziri destinati a contenere derrate alimentari<sup>289</sup>. Lo stesso dicasi per il manufatto segnalato dal Lilliu sempre a Gesturi in località Ordinada,

---

<sup>286</sup> Sull'argomento la Cinzia Vismara scrive «Anche nel corso della molitura vi è fuoriuscita di liquido (olio e morchia), che doveva essere recuperato facendolo defluire all'interno di bacini o di recipienti; per estrarne l'olio, le olive possono infatti essere sottoposte a quest'unica operazione, che non richiede attrezzature sofisticate (bastano una grossa pietra o un mortaio di base e un'altra pietra, meglio se cilindrica, che viene fatta rotolare sulle olive). J.P. Brun riporta due tecniche in uso nel mondo arabo: la prima, attestata nell'Ifriqiyia medievale e descritta da H.R. Idris, è detta *dharb al ma*, e consisteva nello sbollentare le olive, nell'impastarle e porle in recipienti dai quali si raccoglieva successivamente l'olio che saliva in superficie; la seconda, diffusa in Libano, è molto simile: le olive vengono pestate in un mortaio e successivamente trasferite in un vaso di terracotta nel quale si versa acqua calda; esse sono schiacciate manualmente e l'olio viene recuperato in superficie col palmo della mano e fatto cadere in un altro vaso. Una tecnica piuttosto semplice, non descritta dalle fonti e che non lascia tracce archeologiche, ma è abbastanza diffusa, è quella che in Corsica, dove era attestata sino alla I guerra mondiale ed è stata studiata da A. Casanova, veniva chiamata del "palmentu a olio". Si tratta di un tronco di castagno nel quale veniva ricavata una cavità di m 3,00 x 0,60 circa provvista di un foro di evacuazione: in essa le olive, chiuse nella "saccula", un sacco in tessuto con pelo di capra lungo circa 2 m e provvisto di orli che permettevano l'inserimento di bastoni ("torcini"), erano calpestate da un uomo che indossava un vecchio paio di scarpe. Poi il sacco era ritorto da due persone che facevano girare i "torcini"; l'olio che ne usciva defluiva dal "palmentu" in bacini di decantazione; la torsione si ripeteva poi dopo aver bagnato il sacco con acqua calda; alla fine esso poteva essere schiacciato con pietre o ciocchi di legno. Tutti questi sistemi, naturalmente, non sfruttano che in minima parte il potenziale, ricavando una quantità d'olio modesta, sufficiente all'autoconsumo» (VISMARA 2007, p. 450).

<sup>287</sup> Altri rinvenimenti in Sardegna, nel territorio di Castelsardo, sono segnalati in MASTINO 2008, p. 67.

<sup>288</sup> FIORENTINI 1995.

<sup>289</sup> LILLIU ET ALII 1985, pp. 45, 368, figg. c, d.

abitato punico-romano testimoniato da abbondante materiale da costruzione e da stoviglie di uso domestico in cui si distinguono anche materiali nuragici<sup>290</sup>. Sempre il Lilliu ne segnala di simili nel vicino centro romano di Santa Luisa sulla Giara di Tuili e nel territorio di Serri<sup>291</sup>.

Alcuni manufatti rinvenuti nella regione di Thugga-Tunisia mostrano la superficie d'uso segnata da solchi disposti a raggiera<sup>292</sup>.

Sempre per quanto riguarda la presenza di canalette incise sul piano di pressione, singolare il manufatto rinvenuto in prossimità del nuraghe Nurazzolu-Abbasanta<sup>293</sup>, conservato oggi all'interno di un'azienda privata ubicata nella medesima località. Si tratta di una base di pressa in basalto la cui superficie d'uso, delimitata da una canaletta circolare che confluisce in un canale di scolo, si mostra incisa da una serie di altre scanalature rettilinee. La stessa caratteristica mostra, al di fuori dall'area di indagine, il manufatto individuati nei pressi del nuraghe Sa Turretta-Senorbi<sup>294</sup>.

Di rilevante interesse il manufatto ritrovato nei pressi del nuraghe Sa Codina de S'Ispreddosu-Norbello<sup>295</sup>, monumento abbandonato dopo la costruzione di una parte del perimetro esterno con gli stipiti dell'ingresso. In questa località è presente anche un piccolo dolmen di forma poligonale irregolare, la cui lastra di copertura poggia su un ortostato molto basso e su due affioramenti rocciosi. La base di pressa mostra la faccia d'uso perfettamente piana e definita da una scanalatura circolare poco profonda che si prolunga in un canale di scolo rettilineo. Il manufatto appena descritto trova stringenti confronti con il pressoio IV del gruppo di Aidomaggiore, del quale purtroppo non si conosce il contesto di rinvenimento. Fuori dall'area di indagine paralleli sono istituibili con uno dei due pressoii segnalati dal Pittau nell'area di pertinenza del nuraghe Santu Antine-Torralba (SS), erroneamente interpretati dallo studioso come altari sacrificali<sup>296</sup>. La stessa interpretazione è stata data al singolare manufatto individuato in località Berraghe-Macomer, rozzo manufatto che presenta la superficie d'uso suddivisa da due canalette disposte a croce.

Fuori dall'isola significativi raffronti si osservano con un manufatto rinvenuto a Entremont (Aix-en-Provence) in un contesto fortificato attribuito al III-II a.C.<sup>297</sup>.

La base di pressa ritrovata a Santa Cristina-Paulilato<sup>298</sup>, ricavata su una lastra mobile di basalto di forma rettangolare, non trova confronti né all'interno dell'area di indagine né al di fuori di essa. Il manufatto è stato rinvenuto in associazione con

---

<sup>290</sup> LILLIU *ET ALII* 1985, pp. 45-46.

<sup>291</sup> LILLIU *ET ALII* 1985, p. 46

<sup>292</sup> VISMARA 2007, pp. 458-459, fig. 12, 19 (con bibliografia).

<sup>293</sup> TARAMELLI 1929, pp. 399-400.

<sup>294</sup> MASTINO 2008, p. 74 (con bibliografia).

<sup>295</sup> USAI 1999, pp. 51-61.

<sup>296</sup> PITTAU 1977, p. 37 fig. 32.

<sup>297</sup> BRUN 2010, pp. 43-45, figg. 6-7.

<sup>298</sup> Per il santuario nuragico di Santa Cristina si veda da ultimo MORAVETTI 2003 (con bibliografia). I materiali sopraccitati risultano inediti.

diversi contrappesi, uno dei quali riutilizzato nella tessitura muraria della chiesa<sup>299</sup>, e diverse vasche funzionali forse alla gramolatura.

Vasche per la gramolatura sono presenti, come già detto, anche nei pressi del nuraghe Orconale ricadente nel territorio di Norbello<sup>300</sup>.

Una base di pressa scavata su roccia affiorante è presente in località Sa Maddalena-Sedilo<sup>301</sup>. Nei pressi sorge l'omonimo nuraghe del tipo a corridoio con pianta ellittica; nelle immediate vicinanze del monumento megalitico sono i resti di una tomba di giganti non più leggibile in pianta. La frequentazione nelle successive epoche romana e medievale è testimoniata da resti di una necropoli a incinerazione, da numerosi affioramenti basali di tratti murari, da pietrame di crollo e dalle rovine della chiesa intitolata a Santa Maria Maddalena.

Le stesse caratteristiche mostra la base di pressa scavata nei pressi del nuraghe Su Nuraxi, meglio noto come Sa Pishedda de Su Casu-Samatza<sup>302</sup>.

Fuori dall'isola basi di pressa ricavate nella superficie rocciosa e di morfologia circolare sono state rinvenute a Ragusa, in località Cava d'Ispica<sup>303</sup>.

Tra i siti di maggiore rilevanza si segnala ancora l'insediamento che fa riferimento al nuraghe Uras-Aidomaggiore<sup>304</sup>, dove si rinvengono - oltre a diverse basi di pressa - numerosi frammenti ceramici tra i quali se ne distinguono alcuni di sigillata chiara. Si conservano, inoltre, tratti di mura rettilinee di cui residua però il solo filare di base.

Basi di pressa dalle caratteristiche simili si segnalano presso i nuraghi Orbentile (intorno al quale si osservano i resti di un antemurale e le tracce evidenti di un abitato nuragico perdurato fino ad età romana)<sup>305</sup> e Sa Pedra a Macomer<sup>306</sup>. Altri confronti in Sardegna sono istituibili con i pressoi rinvenuti nei pressi dei nuraghi: Trachedalli-Serri<sup>307</sup>, Sa Domo 'e S'Orcu-Siddi<sup>308</sup>, Su Laccu Ezzu-Ossi<sup>309</sup>, Santa Caterina-Uri<sup>310</sup>.

Nella località di Pranu 'e Cabras-Paulilatino<sup>311</sup>, nei pressi dell'omonimo nuraghe oggi demolito e intorno al quale si osservano tracce di un insediamento, è stata rinvenuta una base di pressa in basalto con la superficie d'uso di forma rettangolare, delimitata da una canaletta di scolo; il piano di pigiatura risulta perfettamente piano. Il manufatto si presenta sbrecciato lungo uno dei lati brevi, laddove con ogni probabilità era

---

<sup>299</sup> Sul riuso di elementi di pressa in edifici religiosi si veda PALMENTIERI 2008.

<sup>300</sup> USAI 1999, pp. 52, 55-56, n. 43.

<sup>301</sup> DEPALMAS 1998, p. 41, n. 5.

<sup>302</sup> CONTU 1971.

<sup>303</sup> DI STEFANO 2010, pp. 242-244.

<sup>304</sup> TANDA 1995, pp. 90-91, n. 15.

<sup>305</sup> MORAVETTI 1998, pp. 150-152.

<sup>306</sup> Per la descrizione del nuraghe si veda MORAVETTI 1998, p. 148-150.

<sup>307</sup> MASTINO 2008, pp. 68-69 (con bibliografia).

<sup>308</sup> MASTINO 2008, p. 74 (con bibliografia).

<sup>309</sup> MASTINO 2008, p. 74, n. 68. L'autore riporta anche altre segnalazioni che non è stato possibile verificare direttamente nell'ambito di questa ricerca.

<sup>310</sup> PES, FIORI 1997, pp. 158-161.

<sup>311</sup> ZIROTTU 2003, p. 56 (con bibliografia).

presente il canale di scolo; il profilo esterno del masso risulta arrotondato. Un'altra base con la superficie d'uso rettangolare è stata rinvenuta nei pressi del nuraghe Sa Canzola-Ghilarza<sup>312</sup>, monumento di cui residuano oggi pochi conci. La superficie d'uso, piana, risulta delimitata da una canaletta incisa che prosegue a formare, lungo uno dei lati brevi, in posizione decentrata, un canale di scolo. Nella stessa località è stata individuata una vasca in basalto funzionale forse alla pigiatura dell'uva.

Un caso a sé risulta il pressoio III del gruppo di Aidomaggiore, che trova stretta somiglianza con un manufatto attribuito a epoca bizantina rinvenuto nel monastero di Beit-Jamal in Beth-Shemesh, città israeliana appartenente al distretto di Gerusalemme<sup>313</sup>. Un altro confronto porta a Tell-es-Safi, a metà strada fra Gerusalemme e Ashkelon<sup>314</sup>. Il manufatto di Aidomaggiore, però, che per via della lavorazione sommaria si potrebbe considerare un manufatto non finito, manca della vaschetta di raccolta presente invece nelle basi portate a confronto.

Anche nel Barigadu il rinvenimento di fondi di pressa e contrappesi in svariati siti frequentati fin dalla Preistoria, sembrerebbero riferibile alla produzione di olio.

A Neoneli, in località Littu, fra il materiale riutilizzato per la costruzione dei muretti a secco, è stato individuato un pressoio litico che presenta - lungo il bordo e in posizione centrale - una canaletta di scolo che si conclude con un beccuccio<sup>315</sup>. Poco distante è stato individuato un contrappeso litico di forma quadrangolare con scanalatura e foro passante<sup>316</sup>. Nella penisola il manufatto trova stringenti confronti con quelli rinvenuti nelle località di Fosso Scarpatosta e Capo d'Acqua, nell'Arco del Mignone<sup>317</sup>.

Il manufatto di Capo d'Acqua, nel territorio di Civitavecchia, risulta inserito in un contesto i cui resti di costruzioni rurali sono identificabili nella generica tipologia "villa rustica", produttiva a partire dalla fine del IV-inizi del III secolo a.C.<sup>318</sup>.

Sempre a Neoneli, in località S. Maria, è stato rinvenuto un secondo pressoio in trachite simile a quello documentato in località Littu, costituito da un unico blocco di sezione trapezoidale, con canaletta lungo tutto il contorno e al centro che si conclude con un beccuccio di scolo<sup>319</sup>.

Ad Ardauli, in località Idd'Edera, si conservano i resti di un probabile insediamento di epoca romana<sup>320</sup>. L'abitato è documentato, oltre che da un gruppo di sette ortostati e da un cippo funerario del tipo "a capanna", da numerosi blocchi in trachite squadrati,

---

<sup>312</sup> TARAMELLI 1929, p. 355.

<sup>313</sup> WWW.BIBLEWALKS.COM

<sup>314</sup> GATH.WORDPRESS.COM

<sup>315</sup> LOI 2012, pp. 63-65, sch. 4.

<sup>316</sup> LOI 2013, pp. 61-62, fig. 4.

<sup>317</sup> L'Arco del Mignone, che si estende per circa 600 kmq, riguarda il territorio dei comuni di Civitavecchia, Santa Marinella, Santa Severa, Allumiere, Tolfa e parte di Tarquinia (ALLEGRAZZA 2009 p. 74, figg. 7-8).

<sup>318</sup> ALLEGREZZA 2009, p. 59.

<sup>319</sup> ANGIUS 1833-1856; SERRA 1993; TARAMELLI 1935; LOI 2009.

<sup>320</sup> LOI 2002-2003, p. 234, sch. 49; ZARU 2005, pp. 151-52; LOI, MONTALTO 2010, pp. 1, 11.

embrici e vasellame. Tra di essi sono stati individuati due blocchi di trachite tagliati in forma di parallelepipedo con scanalatura lungo i lati brevi e lunghi dello spessore, che dovevano fungere, con ogni probabilità, da contrappesi di torchio del tipo a leva.

Nell'insediamento di Sos Eremos-Ardauli<sup>321</sup>, su di una massa rocciosa affiorante in leggera pendenza, è stato individuato un pressoio scolpito nel banco roccioso. Il manufatto presenta forma irregolare; la larghezza si riduce centralmente fino a creare una sorta di imbuto che termina in un canale di scolo. Poco distante è stata individuata una conca ricavata anch'essa su di un piccolo affioramento roccioso dalla superficie perfettamente piana. Nell'area circostante state rinvenute, oltre a diversi palmenti, alcune schegge di ossidiana e numerosi resti ceramici (piatti, coppe, scodelle, brocchette), attribuibili a una prima frequentazione in epoca preistorica e, successivamente, in epoca romana e alto-medievale. A ciò si aggiungano vari frammenti di dolio ad orlo piatto di sezione subtrapezoidale o rettangolare. Numerosi i resti di embrici in argilla di impasto grossolano con alette a sezione rettangolare.

In località Candala, sulla riva sinistra del lago Omodeo, fu rinvenuto un blocco in trachite analogo a quello sopra descritto; l'area risulta attualmente sommersa dalle acque del lago Omodeo<sup>322</sup>.

Fuori dall'area di indagine contrappesi litici di varia tipologia sono stati rinvenuti nelle località di Stupàra-Villanovatulo, Is Iscalas-Sadili, Tupp 'e Turri-Terra Graffida-Gesturi e nel villaggio di epoca punico-romana denominato Tana, sempre nel territorio di Gesturi; inoltre nei territori dei comuni di Nurri, Tuili, Meana Sardo in contesti datati tra il I secolo a.C. ed il I secolo d.C.), a Samugheo, al Museo della Civiltà contadina di Santu Lussurgiu, a Orroli presso il nuraghe Arrubiu<sup>323</sup>.

Il manufatto rinvenuto nel sito Tilisai-Ula Tirso, in associazione con diversi palmenti sia del tipo fisso sia del tipo mobile, risulta in parte interrato<sup>324</sup>. In questa località sono stati recuperati anche numerosi frammenti ceramici in sigillata chiara A e D; dalla necropoli provengono alcuni cippi funerari di diversa tipologia attualmente custoditi nei locali del comune di Ula Tirso<sup>325</sup>. Nel secolo scorso fu rinvenuto un cippo a capanna che ricorda un certo *Monioritinus*, vissuto 106 anni.

La base di spremitura rinvenuta dal Taramelli all'interno di una delle capanne del villaggio pertinente al nuraghe Losa - la cosiddetta capanna *c* custodita oggi nei pressi del monumento - rientra nel Tipo II, che comprende 11 manufatti. Il Taramelli così la descriveva «È un blocco in pietra di sezione a un dipresso semicircolare, nella faccia superiore, pressoché rettangolare; ha un solo rilievo ed un incavo centrale circolare,

---

<sup>321</sup> LOI 2002-2003, p. 239, sch. 52 ; ZARU, 2005 pp. 146-148; LOI, MONTALTO 2010, p. 75.

<sup>322</sup> LOI 2013, pp. 61-62, fig. 5.

<sup>323</sup> MASTINO 2008, p. 68 (con bibliografia)

<sup>324</sup> MAXIA *ET ALII* 1974, p. 8, fig. 13.

<sup>325</sup> ZUCCA 1999, p. 60; LOI 2003, pp. 248-249, sch. 57.

con relativo colatoio su uno dei due lati. Piuttosto che un fornello per la fusione panni trattarsi di un piccolo pressoio da ulive di uso domestico<sup>326</sup>».

Difficile affermare che essa sia stata utilizzata come base di un torchio a leva. Infatti, nelle strutture murarie della suddetta capanna non si osserva nessun rinforzo nella tessitura muraria che avrebbe dovuto ospitare l'alloggiamento della leva. È assai più probabile che il sistema di pressione adottato prevedesse l'impiego di un semplice masso. Le problematiche connesse all'utilizzo di questi manufatti e alle forze in gioco verranno affrontate in maniera puntuale ed esaustiva nel prossimo capitolo.

Relativamente ai confronti, il suddetto pressoio trova significativi paralleli appena fuori dall'area di indagine con un manufatto, individuato nell'ambito di questo lavoro, nei pressi del nuraghe Serbine-Borore<sup>327</sup>.

Fuori dall'areale di studio, basi di pressa all'interno di capanne nei livelli di riuso degli spazi in epoca romana (I sec. a.C.) sono state rinvenute nel grande complesso nuragico del nuraghe Arrubiu-Orroli (qui in associazione con due vasche sovrapposte in arenaria per la pigiatura dell'uva e la raccolta del mosto, con bacili e contrappesi dei torchi)<sup>328</sup> e nella cosiddetta "capanna A" del villaggio nuragico di Serucci-Gonnesa<sup>329</sup>. Anche le basi III e IV, facenti parte anch'esse del gruppo conservato nei pressi del nuraghe Losa, presentano la superficie d'uso circoscritta da un rialzo delle pareti laterali e non da una canaletta incisa.

Il pressoio IV per il suo profilo esterno trova somiglianze con un reperto quasi identico rinvenuto a Creta nel sito Minoico di Agia Triada<sup>330</sup>.

Va segnalato anche un manufatto (pressoio?) che fino ad ora rappresenta un *unicum* rinvenuto a pochi metri dalla *domus de janas* di Livrandinu-Norbello<sup>331</sup>; nell'area sono segnalate anche due tombe di giganti denominate Tanca 'e Perdu Cossu A-B. Il pressoio individuato vicino alla tomba ipogeica presenta la superficie di forma rettangolare; anche la sezione è rettangolare e misura m 0,43 di spessore. Sulla superficie attiva, delimitata da un leggero rialzo delle pareti, si osserva una zona in rilievo all'interno della quale è stata ricavata una coppella di incerta destinazione. La superficie attiva si mostra irregolare, leggermente incavata nell'area centrale, quasi a voler agevolare il deflusso del liquido verso il canale di scolo ricavato lungo uno dei lati brevi, in posizione decentrata.

Forma circolare mostra, invece, il manufatto rinvenuto nei pressi del nuraghe Siriga-Aidomaggiore. Intorno a esso, entro un'area molto estesa, si rinvengono diversi conci quadrati, pietrame di piccole dimensioni e numerosi frammenti ceramici riferibili a età storica.

---

<sup>326</sup> TARAMELLI 1915, p. 109.

<sup>327</sup> Per un'accurata descrizione del nuraghe si veda MORAVETTI 2000, p. 415.

<sup>328</sup> LO SCHIAVO, SANGES 1994.

<sup>329</sup> TARAMELLI 1917, coll. 29-31, fig. 11.

<sup>330</sup> WWW.WESTCRETE.COM

<sup>331</sup> USAI 1999, pp. 56, 61, n. 5.

Anche il blocco in basalto di forma irregolare conservato oggi nel centro abitato di Ghilarza risulta caratterizzato da una superficie d'uso delimitata da pareti rialzate in cui si apre un foro di scolo. Foro di scolo presenta anche uno dei due pressoi individuati nell'area di pertinenza del nuraghe Santu Antine-Torralba<sup>332</sup>.

Il pressoi II individuato vicino al nuraghe Suei, ricavato anch'esso su un blocco di basalto, mostra una superficie attiva di forma irregolare, concava, delimitata da pareti rialzate; lungo uno dei lati brevi si osserva, in posizione centrale, un canale di scolo. Il nuraghe Suei è di tipo arcaico e intorno ad esso si conservano un grande recinto ellittico in opera ciclopica poligonale e i resti di alcune capanne rotonde<sup>333</sup>. La presenza del nuraghe Suei testimonia la frequentazione dell'area almeno a partire dal Bronzo Medio iniziale (1700-1600 cal. a.C.).

In corrispondenza del nuraghe Melitzana-Paulilatino<sup>334</sup>, monotorre attorno al quale si osservano i resti di un abitato, sono state individuate finora una *ara* e tredici vasche in basalto da connettersi con ogni probabilità alla produzione vinicola. La *ara*, in basalto, presenta forma grossomodo circolare con pareti rialzate che delimitano una superficie d'uso di m 0,30/0,60; lo spessore del manufatto è di m 0,35.

Sempre nel territorio di Paulilatino, nei pressi del nuraghe Orchere, monumento di tipo non definito<sup>335</sup>, si osservano tracce di uno stanziamento. In questa località sono stati individuati due manufatti caratterizzati entrambi da superfici d'uso di forma rettangolare con spigoli arrotondati, delimitate da un rialzo delle pareti che - lungo uno dei lati brevi - mostrano un canale di scolo.

### *Conclusioni*

A giudicare dal quadro appena delineato, le basi di pressa individuate finora testimonierebbero l'esistenza nell'area indagata, soprattutto nel Guilcer, di un buon numero di impianti produttivi di olio. Ancora oggi del resto l'areale in esame, grazie alla particolarità dei terreni, si lega a un'agricoltura basata prevalentemente sull'olivicoltura e la viticoltura.

La maggiore concentrazione degli impianti è stata riscontrata ad altitudini poco elevate, nella fascia compresa fra i 301-400 m (pari al 56,87% del totale). È noto infatti che l'olivo predilige i terreni collinari.

Dallo studio sulla distanza fra le *arae* e le risorse idriche è emerso che ben 42 (pari all'82,35%) hanno una risorsa idrica a meno di 400 m. La vicinanza a un corso d'acqua era prioritaria per l'irrigazione: un'insufficiente dotazione idrica del terreno se prolungata causa il disseccamento dei frutti<sup>336</sup>.

---

<sup>332</sup> PITTAU 1977.

<sup>333</sup> USAI 1999, pp. 54, 62-63, n. 21.

<sup>334</sup> TARAMELLI 1935, p. 404, n. 98.

<sup>335</sup> TARAMELLI 1935, p. 404, n. 101.

<sup>336</sup> Sulla fisiologia e sulla gestione agronomica dell'ulivo si veda NIEDDU 2013, pp. 259-277.

Occorre tuttavia ricordare che in questi territori prospera anche il lentisco, le cui drupe sono state ampiamente utilizzate fino quasi ai nostri giorni per la produzione di olio<sup>337</sup>. Per quanto concerne l'analisi delle *arae* in rapporto al sito archeologico di pertinenza, abbiamo osservato come la situazione risulti piuttosto varia: 20 pressoio (pari al 41,67%) si trovano nei pressi di un insediamento riferibile esclusivamente all'epoca nuragica; nel 47,91% in contesti nuragici frequentati anche in epoche successive; nel 6,26% in aree archeologiche con testimonianze riferibili a epoche precedenti quella nuragica rifrequentate anche nelle successive epoche romana e medievale, e per il 4,16% nei pressi di insediamenti o necropoli di epoca romana.

Dall'analisi per tipi si è osservato che il Tipo I, del quale si contano 45 manufatti, trova confronti sia all'interno dell'area di indagine sia al di fuori di essa; i raffronti all'interno dell'isola rimandano a contesti nuragici rifrequentati talvolta in epoca romana, mentre i paralleli fuori dall'isola riconducono nel Lazio e nel Nord Africa in siti attribuiti al periodo romano; per la forma lanceolata significative corrispondenze ricorrono con alcuni manufatti rinvenuti a Creta e nel sud della Spagna<sup>338</sup>.

Il Tipo II, cui si attribuiscono 11 manufatti<sup>339</sup>, è documentato quasi esclusivamente nel territorio in esame.

Nulla sappiamo degli ambienti in cui si svolgeva il ciclo produttivo dell'olio, fatta eccezione per quello citato dal Taramelli. Sulla base di ciò, almeno per i pressoio non isolati ma rinvenute nell'ambito di villaggi nuragici, possiamo ritenere che le operazioni avvenissero all'interno di apposite capanne e che per una maggiore stabilità del sistema, la base di pressa venisse inserita nel pavimento mentre la vasca di raccolta risultasse interrata.

Non sappiamo neppure come si presentasse il torchio, che si ipotizza del tipo a leva. Per quanto riguarda tuttavia la capanna *c* del nuraghe Losa, risulta difficile affermare che sia stata utilizzata per un impianto simile. Infatti, come già detto, nelle strutture murarie della capanna non si osserva nessun rinforzo nella tessitura muraria predisposto per ospitare l'alloggiamento della leva. È assai probabile, invece, che al di sopra di alcune delle basi di pressa rinvenute, soprattutto in quelle di Tipo II, venisse utilizzato un semplice masso.

Circa l'utilizzo del manufatto rinvenuto in località S. Maria-Neoneli, ricavato in un blocco trachitico di sezione trapezoidale, è probabile che il prodotto da spremere, contenuto all'interno di un sacco, venisse tenuto con la mano appoggiato alla superficie inclinata del pressoio e schiacciato non mediante una leva bensì con

---

<sup>337</sup> Sugli usi in Sardegna dell'olio di lentisco si vedano TALLARICO 1939; MARINVAL 2005, pp. 15-21.

<sup>338</sup> FRANKEL 1999.

<sup>339</sup> In tre casi non è stato possibile stabilire, come già detto, il tipo di appartenenza, giacché i manufatti in questione risultano semplicemente citati in bibliografia.

l'ausilio di un mattarello<sup>340</sup>. Un rullo cilindrico potrebbe essere stato utilizzato nelle superfici attive di forma rettangolare<sup>341</sup>.

Le problematiche legate all'uso di questi manufatti e alle metodologie di produzione relative anche ad altri oli (lentisco), verranno trattate in maniera più approfondita nel prossimo capitolo.

Nessuna delle *arae* censite è stata rinvenuta - neppure in contesti attribuibili esclusivamente all'epoca romana - in associazione al *lapis pedicinus*, la caratteristica base in pietra avente per lo più la forma di un parallelepipedo con due fori quadrangolari, che aveva la funzione di sorreggere gli *arbores* del *praelum*, ossia le travi che sorreggevano la leva pressoria, sovrastante la *ara*.

Utili informazioni circa il sistema di pressa utilizzato si potrebbero ricavare anche dal tipo di contrappeso utilizzato. Il fatto però che in Italia sia mancata finora la dovuta attenzione verso questi manufatti, rende problematica una catalogazione dei tipi documentati.

Nell'ambito di questo lavoro ne sono stati censiti complessivamente 19: in 9 casi si tratta di blocchi parallelepipedi caratterizzati con scanalatura e foro passante; 7 sono cilindrici anche se fra di essi 4 potrebbero essere stati in origine dei cippi funerari; gli ultimi 3 mostrano una scanalatura a coda di rondine su ciascuna delle due facce minori contrapposte collegate da un solco.

Per quanto concerne la cronologia, è opportuno segnalare come gli indicatori della produzione siano molto diffusi in quei siti con frequentazione di lunga durata, dall'epoca nuragica all'età tardo-medievale.

Allo stato attuale delle conoscenze, ribadendo il fatto che per quanto concerne il contesto italiano non sono stati condotti finora studi comparativi su manufatti in uso nell'antichità<sup>342</sup>, risulta molto difficile poter stabilire esattamente la cronologia, seppure, anche in questo caso, l'attribuzione in maniera aprioristica all'epoca romana non paia proponibile.

Preziose informazioni si potrebbero dedurre da uno studio interdisciplinare dei contesti archeologici in cui questi manufatti sono inseriti. In prossimità di alcuni di essi, infatti, sono stati individuati numerosi olivi secolari (oleastri/olivastri) meritevoli di indagini, al fine di stabilirne le varietà e il *pedigree*<sup>343</sup>. Le persistenze di piante rinselvatichite o secolari potrebbero rappresentare i relitti di antiche coltivazioni o conservare nel loro

---

<sup>340</sup> Questo sistema è documentato nel Logudoro (PAULIS 2013, p. 512).

<sup>341</sup> Tale sistema è ampiamente diffuso in Siria ma attestato anche in Tunisia (VISMARA 2007, con bibliografia).

<sup>342</sup> Gli impianti dell'area medio-tirrenica sono stati attribuiti all'età tardo-etrusca e romana e sono spesso di difficile attribuzione alla produzione di vino o di olio (BRUN 2010, con bibliografia).

<sup>343</sup> CIACCI, ZIFFERERO 2010, p. 116.

germoplasma caratteri correlati alle antiche coltivazioni rintracciabili attraverso la biologia molecolare<sup>344</sup>.

---

<sup>344</sup> Sulla metodologia applicata a uno specifico caso di studio in cui, a una persistenza colturale dell'olivo si unisce una continuità con i siti archeologici, si veda CIACCI *ET ALII* 2009, pp. 137-142; CIACCI 2015, p. 74.

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari

## V - LA SPERIMENTAZIONE ARCHEOLOGICA

### *Premessa*

Nell'ambito dell'attività svolta negli anni del Dottorato sono stati messi a punto metodi originali di classificazione dei palmenti e delle *arae* di spremitura censite, attraverso l'archeologia sperimentale dei processi produttivi<sup>345</sup>.

Per quanto concerne i palmenti, il processo di sperimentazione è stato suddiviso in diverse fasi che hanno riguardato non solo l'indagine tecnologica relativa al loro utilizzo - *chaîne opératoire* della pigiatura e spremitura dell'uva - ma anche la riproposizione di tecniche di produzione diverse da quelle riportate sopra, al fine di comprenderne l'attuabilità nelle strutture censite. Relativamente a queste tecniche, funzionali alla produzione di fibre di lino e alla concia naturale delle pelli, l'applicazione di procedimenti derivanti dall'etnoarcheologia ha suggerito le linee guida di partenza utili alla messa in opera sperimentale dei vari processi.

Per quanto concerne le *arae*, il processo di sperimentazione ha previsto la riproduzione di tre superfici di pressa in trachite: sui manufatti replicati sono state condotte le analisi delle tracce generatesi con l'uso durante la produzione di olio (oliva/lentisco). Le tracce riscontrate sulle repliche serviranno da termine di paragone nello studio futuro del modello originale di riferimento.

### V.1 I PALMENTI RUPESTRI: IL PROCESSO SPERIMENTALE

I palmenti documentano il lavoro e le tecniche di lungo periodo di trasformazione dell'uva, dall'età protostorica sino ai nostri giorni. Sono costituiti, come già detto, da vasche di forma circolare o rettangolare scavate nella roccia affiorante o in massi di roccia isolati. La loro diffusione risulta significativa in molti Paesi dell'area del Mediterraneo: Spagna, Francia, Corsica, Malta, Cipro, solo per citarne alcuni.

L'impiego dei palmenti non ha avuto sempre un'interpretazione univoca da parte degli studiosi, e anche se la funzione di spremitura dei grappoli d'uva e pressatura delle vinacce sembra la più accreditata, nel corso degli anni sono stati proposti usi eterogenei quali ad esempio la lavorazione delle canapa/lino e la concia naturale delle pelli. Una differente attribuzione funzionale è possibile soltanto se essa scaturisce da un processo di contestualizzazione topografia e archeologica dell'area indagata<sup>346</sup>.

---

<sup>345</sup> L'archeologia sperimentale è una disciplina sussidiaria della scienza archeologica. John Coles l'ha definita «Il tentativo di riprodurre attraverso gli esperimenti, nelle condizioni material e organizzative più vicine possibili a quelle antiche, strumenti, oggetti, edifici, e di riprodurre anche le circostanze nelle quali gli stessi beni si sono degradati o distrutti» (COLES 1979).

<sup>346</sup> Si veda il caso del Monte Amiata dove i palmenti sono localizzati a una altitudine compresa tra i 500-1000 m s.l.m., quota che rende alquanto problematico l'impianto di vigneti.

Attraverso vari progetti sperimentali si è cercato di verificare la fattibilità di queste produzioni negli impianti sardi.

### *La lavorazione del lino*

In Sardegna si lavoravano sia il lino sia la canapa, ma solo il lino vi cresce spontaneamente<sup>347</sup>. Nell'area campione (Guilcer-Barigadu) non risulta la lavorazione della canapa, mentre quella del lino era molto praticata<sup>348</sup>.

Il lino è un'erba annuale che appartiene alla famiglia delle *Linaceae*, ramificata in alto con foglie lisce e fiori generalmente azzurri, talvolta bianchi o violacei nella parte apicale. Ogni fiore produce una capsula che contiene vari semi oleosi, di forma ovale e piatta, di colore marrone-rosso e brillanti<sup>349</sup>. Da questi si estrae un olio conosciuto con lo stesso nome del seme<sup>350</sup>. Le fibre parallele dello stelo sono quelle che costituiscono la stoppa.

Il lino da olio (*Linum humile* Miller)<sup>351</sup> ha semi più grandi e fusti generalmente più brevi di quelli del lino da fibra (*Linum usitatissimum* L. var. *usitatissimum*), che sono invece più alti e ramificati.

La fibra ottenuta dal lino domestico è la più diffusa durante la Preistoria; i più antichi frammenti di tessuto in lino risalgono al Neolitico Antico (VIII-VII millennio a.C.) e provengono dal Vicino Oriente (Grotta di Nahal-Hamar in Palestina e più tardi nel villaggio di Catal Huyuk in Anatolia)<sup>352</sup>.

In Italia i tessuti in lino si diffusero a partire dall'età del Bronzo, soprattutto nei villaggi palafitticoli di Ledro e Fiavè in Trentino, che ha restituito molti resti di intreccio. Semi di lino sono stati rinvenuti in Italia per la prima volta nel villaggio del Neolitico Antico della Marmotta, sul lago di Bracciano<sup>353</sup>.

Per quanto concerne la Sardegna, pesi da telaio e fuseruole - rinvenuti numerosi in tutta l'isola - attestano indirettamente le attività di filatura e tessitura fin dalla Preistoria<sup>354</sup>. A ciò si aggiunga la scoperta di fibre vegetali, probabilmente di lino, avvenuta nel nuraghe Sa Prigiona di Arzachena<sup>355</sup>.

Il perpetuarsi nel tempo delle medesime necessità, dettate da un'economia tesa a soddisfare i bisogni essenziali e tanto a lungo immutata, ha fatto sì che le tecniche e gli

---

<sup>347</sup> Ringrazio il Prof. Ignazio Camarda per il prezioso suggerimento. Sull'uso della canapa in Sardegna nell'antichità si vedano MANCA DELL'ARCA 2000, pp. 81-82; WAGNER 1996, p. 190.

<sup>348</sup> Particolarmente rinomato era il lino di Busachi-Oristano (WAGNER 1996).

<sup>349</sup> Dalla semplice spremitura di questi semi si produce un olio ad alto valore dietetico, particolarmente utilizzato nell'antichità nelle zone geografiche in cui non era presente l'olivicoltura, come l'Europa settentrionale. AMADEI ET ALII 2008 (con bibliografia).

<sup>350</sup> Per quanto concerne la Sardegna si vedano MANCA DELL'ARCA 2000, p. 81; COSSU 2013, p. 12; PAULIS 2013, p. 527.

<sup>351</sup> Il lino è la più antica pianta oleifera, addomesticata dall'uomo già 9000 anni fa nel Vicino Oriente.

<sup>352</sup> CARAMIELLO ET ALII 2005.

<sup>353</sup> AMADEI 2008 (con bibliografia).

<sup>354</sup> LILLIU 1988.

<sup>355</sup> Ringrazio la Dott.ssa Angela Antona per la notizia.

oggetti utilizzati per la trasformazione del lino nel territorio di indagine, mantenessero caratteri del tutto simili a quelli in uso nella preistoria, caduti in disuso con l'avvento dell'industrializzazione e sopravvivendo soltanto in pochi casi.

La ricerca etnoarcheologica<sup>356</sup> svolta, ha messo in luce i saperi e le prassi relative alla coltivazione e alla lavorazione<sup>357</sup>.

La sperimentazione è iniziata con la semina praticata in piccole quantità nei mesi autunnali. All'inizio della stagione asciutta, la pianta, assunto il colore giallo, è stata estirpata e raccolta in piccoli fasci, successivamente stesi sul campo a seccare.

Dopo circa due settimane i fasci sono stati battuti con un maglio di legno, in modo da estrarre il seme dalla capsula. Gli steli, liberati dai semi destinati alla semina dell'anno successivo, sono stati immersi - in posizione orizzontale e bloccati da grossi massi -

---

<sup>356</sup> Numerose sono le definizioni date a questa disciplina, si veda per esempio STARK 2003, pp. 195-196 con bibliografia precedente. Vidale la definisce come «[...] un campo di studi che si propone di integrare la ricerca archeologica con confronti, interpretazioni, spiegazioni, direttamente desunte dalla realtà vivente di società e contesti sociali contemporanei». A questo contributo si rimanda per una più completa esposizione teorica (Vidale 2004, p. 143).

<sup>357</sup> La ricerca etnografica condotta dalla scrivente nella regione storica del Barigadu, ha dimostrato come molte tecnologie e oggetti connessi alla lavorazione del lino siano rimasti praticamente immutati dall'antichità fino quasi ai giorni nostri. In questo territorio la semina, praticata ovunque in piccole quantità per sopperire agli usi domestici, avveniva in Ottobre o in Novembre. All'inizio della stagione secca, nel mese di Maggio, quando la pianta diventa gialla, veniva estirpata e raccolta in piccoli fasci, successivamente stesi sul campo a seccare con la radice rivolta verso l'esterno. Dopo qualche tempo i fasci venivano battuti con un maglio di legno, in modo da estrarre il seme dalla capsula. Gli steli liberati dai semi, raccolti per la semina dell'anno successivo, venivano immersi in un rio, in modo che l'acqua e i microrganismi potessero indurre la decomposizione dei fusti, che facilita la successiva separazione delle fibre dalla parte legnosa. Dopo un periodo di 10-15 giorni gli steli venivano posti nuovamente ad essiccare, questa volta in posizione eretta e, successivamente, sfibrati attraverso la gramolatura effettuata qui con due differenti tipologie di gramole (*s'àrgana* e *sa takkula*). Fra le due fasi della gramolatura, il lino veniva posto ad seccare all'interno del forno del pane accuratamente pulito, operazione che agevolava ancor di più il distacco della fibra. Le fibre venivano poi scapecchiate mediante uno scapecchiatoio, una sorta di grande pettine di legno con i denti metallici (*su pettene*).

Quando la fibra era pulita iniziava la filatura. Strumenti principali di questo procedimento erano il fuso (*su fusu*), la fusaiola (*s'urtieddu*) e la conocchia (*sa cannuga*). Il fuso non è altro che un'asta di legno che presentava qui, nell'estremità superiore, una capocchia emisferica sempre di legno, dotata esternamente di una scanalatura nel mezzo - utile a ricevere il filo - e di un gancio in cima al quale veniva fissato il filo. La fusaiola è una piccola massa forata in legno o pietra, di forma per lo più discoidale, che serviva a zavorrare la base del fuso e che creava un "effetto volano" necessario ad ottenere una migliore torcitura delle fibre per formare il filo. La conocchia o rocca è uno strumento di canna forata nella parte mediana; in esso si avvolgeva una determinata quantità di fibra ancora grezza (*su curizone*).

Per formare il filo si tirava una piccola massa di fibra dalla conocchia, la si arrotolava con le dita e la si fissava al fuso; con il pollice e l'indice le si imprimeva un rapido movimento rotatorio e, mentre si tendeva man mano dell'altra fibra dalla rocca, la si faceva scorrere rapidamente con il palmo della mano dall'anca al ginocchio. Ottenuta una certa quantità di filo, si passava a realizzare la matassa mediante l'utilizzo dell'aspo (*su sorbidorzu*), un bastone di legno con due pioli trasversali alle estremità, orientati in direzione opposta attorno ai quali si avvolgeva, incrociandolo abilmente, il filo. Terminata questa operazione, la matassa così ottenuta veniva sistemata nell'arcaiolo (*su sorbu 'e trama*), attrezzo di legno che, girando su un perno, agevolava l'operazione manuale di svolgimento della matassa e di riavvolgimento del filo in gomitoli (LOI 2012). Sulle tecniche di lavorazione in Sardegna si veda WAGNER 1996, pp. 190-193.

nell'acqua corrente per favorire l'azione dei microrganismi nella decomposizione del fusto, necessaria alla successiva separazione delle fibre dalla parte legnosa<sup>358</sup>. Parte degli steli sono stati invece immersi in acqua stagnante in una vasca in pietra dalle caratteristiche simili a quelle dei palmenti.

Dopo un periodo di 10-15 giorni il lino è stato sottoposto a nuova essiccazione, questa volta in posizione eretta e, successivamente, dirotto con la gramolatura.

Le fibre sono state poi scapecciate mediante una sorta di grande pettine di legno con i denti metallici (scapecciatolo).

La fibra ottenuta attraverso la macerazione in acqua corrente ha dato risultati migliori (fibra lunga, robusta e resistente) rispetto a quella in acqua stagnante (fibra corta e spezzata).

La macerazione in acqua stagnante infatti, più ricca di microrganismi, dà luogo al massimo dei fenomeni fermentativi ed è quindi di effetto più energetico, mentre la macerazione in acqua corrente è di azione più blanda e preferibile per fibre delicate come il lino.

Oltre alle difficoltà legate al processo di macerazione, anche alcuni particolari strutturali degli impianti, portano ad escludere l'uso dei palmenti censiti come vasche per la macerazione.

Tra di essi si segnalano, innanzitutto la presenza costante di piani inclinati e quella di fori e canalette di scolo che pongono in comunicazione le vasche dei palmenti. Infatti, scartando a priori la macerazione in acqua corrente - suggerita dall'assenza di un ulteriore foro di deflusso nella vasca situata al livello più basso e dall'impossibilità di disporre facilmente di grandi quantità di acqua - tali elementi strutturali in un processo di macerazione in acqua stagnante, non hanno ragion d'essere. A ciò si aggiungano la scarsa profondità delle vasche, soprattutto quella di pigiatura, e le ridotte dimensioni di quella di raccolta.

Per concludere, in queste vasche si potrebbero lavorare solo piccolissime quantità di lino per volta, inoltre gli steli dovrebbero subire - nella maggioranza dei casi - un piegamento forzato in grado di compromettere la qualità della fibra.

Infine, è doveroso considerare che i residui chimici propri del processo di macerazione andrebbero a depositarsi nelle vasche, inquinando inevitabilmente il prodotto di pigiatura<sup>359</sup>.

---

<sup>358</sup> Sulle tecniche di macerazione in uso in Sardegna fino alla fine del XVIII sec si veda MANCA DELL'ARCA 2000, pp. 78-80.

<sup>359</sup> Sono stati campionati a intervalli regolari 14 kg di steli di lino per 90 h, collocati all'interno di serbatoi (ret) di 350 l di capienza. Il numero totale di batteri anaerobi e vitali è aumentato rapidamente durante il primo intervallo di 16 h; successivamente ha raggiunto il massimo a circa 22h per rimanere poi costante. I batteri hanno continuato ad aumentare a un tasso ridotto all'interno del lino. Il contenuto di ossigeno disciolto e il pH della soluzione è sceso rapidamente nel periodo iniziale mentre si sono accumulati gli acidi grassi volatili, ammoniaca e metanolo. I batteri (*Xylanolytici* e *cellulosolitici*) sono stati individuati in un numero sempre maggiore dopo 40h ret. Il frazionamento e l'analisi dei campioni

### *La concia naturale delle pelli*

La pelle si distingue in una parte superficiale (epidermide) con peli, piume, scaglie, unghie, corna, ed una interna (derma) caratterizzata da numerosi fasci intrecciati di fibre congiuntive e fibre elastiche.

Appena compiuta l'operazione di scuoiatura, la pelle non può venir utilizzata direttamente perché va incontro in brevissimo tempo a putrefazione. Deve, pertanto, essere dapprima sottoposta ai trattamenti di conservazione necessari a impedire l'inizio della putrefazione e poi alle operazioni di concia attraverso l'azione di sostanze concianti, che hanno lo scopo di trasformare la stessa pelle in cuoio, materiale imputrescibile e in possesso di proprietà molto importanti quali resistenza, flessibilità, elasticità, ecc..

In base al tipo di sostanza conciante utilizzata si distinguono tre tipi di concia: la scamosciatura (all'olio), la concia minerale (all'allume) e la concia vegetale (al tannino)<sup>360</sup>.

L'attività sperimentale ha riguardato l'osservazione delle problematiche legate a un processo di concia naturale delle pelli all'interno di una vasca di pietra dalle caratteristiche simili a quelle dei palmenti<sup>361</sup>.

La concia naturale, nel corso della preistoria, veniva praticata ponendo le pelli a contatto di sostanze tanniche contenute nelle foglie e negli arbusti<sup>362</sup>. Seguendo questo sistema le pelli vengono immerse in un'infusione di parti di piante (quali corteccia, legno, foglie, mallo di noci e galle) ricche di tannini, caratterizzati dalla presenza di molecole di numerosi gruppi idrossili fenolici. Durante il processo di concia gli idrossili rendono inattivi gli enzimi secreti dai microrganismi responsabili della putrefazione delle pelli animali.

I tannini sono largamente presenti nelle piante e la loro concentrazione tende ad aumentare con l'età dei tessuti legnosi. Le foglie autunnali senescenti degli alberi decidui possono esserne ricche, come anche la corteccia e il duramen del tronco, che sono in gran parte composti da cellule morte. Più vecchio è l'albero, più alta è la

---

di paglia ha mostrato che l'83% di pectica polyuronide presente all'inizio della ret risultava degradato da 70 h, mentre il 16% della emicellulosa e nessuno di cellulosa è stato perso durante lo stesso ciclo.

<sup>360</sup> DEFERRARI 2001, p. 3.

<sup>361</sup> Sull'approccio più giusto da tenere nello studio di uno specifico contesto produttivo, sulla necessità di interpretare al meglio il record archeologico e di riconoscerne le eventuali fasi e cambiamenti entro un medesimo processo produttivo di lunga durata si veda GIANNICEDDA, MANNONI 1996, pp. 7-10, 63-64). Limitare la preparazione alle sole tre operazioni di raschiatura, concia e manipolazione ammorbidente, tuttavia, può impedire di cogliere le dinamiche storiche e di contestualizzare specifiche dei dati archeologici (LEROI-GOURHAN 1993, pp. 165, 169-173).

<sup>362</sup> Il termine tannino, utilizzato per la prima volta nel 1796, indica una sostanza variamente presente in molte piante e capace di combinarsi durante la concia con le proteine della pelle animale, dando origine così a fermentazioni acide che favoriscono la penetrazione del conciante nel cuoio in formazione. Questo estratto naturale, una volta triturato con macine e ridotto in polvere, poteva passare allo stato liquido mediante lisciviazione con acqua calda e tornare a quello solido mediante precipitazione e raffreddamento (DEFERRARI 2001).

concentrazione di tannini. Anche nelle galle e negli altri tessuti malati si ha generalmente un alto contenuto di tannini.

I tannini usati in commercio si ottengono soprattutto dalla corteccia e dal legno di alcune specie che producono quantità eccezionalmente alte di tannini, estratti tagliando il materiale vegetale in piccoli pezzi che vengono poi bolliti per produrre una soluzione concentrata.

La corteccia di quercia, in particolare del leccio (*Quercus ilex* L.), è stata per migliaia di anni largamente impiegata ed è ancora oggi in uso in varie parti d'Europa. Anche le foglie di lentisco (*Pistacia lentiscus* L.), per la loro ricchezza di tannini, sono state utilizzate in passato anche in Sardegna.

Sempre in Sardegna<sup>363</sup>, ugualmente impiegate soprattutto in Gallura, nella zona del Limbara, erano le foglie dell'Edera (*Hedera helix* L.) che, insieme con foglie di Mirto (*Myrtus communis* L.), servivano per la concia delle pelli di capretti e agnelli, e la corteccia e le foglie del Corbezzolo (*Arbutus unedo* L.).

In alcune località<sup>364</sup> per particolari tipi di concia si utilizzava, dopo un processo di frantumazione e polverizzazione, la corteccia del Castagno (*Castanea sativa* L.). Fino agli anni '20 del Novecento si praticava il sistema tradizionale a concia lenta con graduale scioglimento e assorbimento del tannino in fossa; la corteccia veniva messa a diretto contatto con le pelli interrate successivamente dentro buche scavate nel terreno. La corteccia interna della Sughera (*Quercus suber* L.), ovvero la parte sottostante lo strato suberoso detto fellogeno o mammina, era ritenuta la migliore e la più adatta per la concia delle pelli fra tutte le cortecce di quercia ed era molto ricercata nel periodo della dominazione spagnola.

A Macomer e Dualchi veniva impiegata soprattutto la corteccia macinata e tostata del Noce (*Junglans regia* L.), mentre a Bolotana nella concia delle pelli venivano utilizzate la corteccia e le foglie del Carrubo (*Ceratonia siliqua* L.).

Largamente impiegate erano le foglie del Mirto (*Myrtus communis* L.) ed i conciatori specializzati venivano chiamati appunto "mirtaioli"; talora questa specie era usata da sola, più spesso unita a calce o, per la concia di pelli di capretto ed agnello, in aggiunta alle foglie dell'edera. Anche l'epicarpo del Melograno (*Punica granatum* L.) poteva essere utilizzato quale materiale conciario, così come anche il fusticino del cocco gnidio (*Daphne gnidium* L.) che, a Perdasdefogu, trovava impiego nella concia delle più diverse pelli che, trattate con questa essenza, conservavano il colore naturale.

Per quanto concerne la sperimentazione si è deciso di conciare una pelle fresca (cioè appena tolta all'animale abbattuto) di pecora giovane che non avesse subito alcun trattamento di conservazione. La pelle, che presentava il pelo e porzioni di grasso, si mostrava molle, viscida e elastica. Tali caratteristiche variano, naturalmente, in

---

<sup>363</sup> Tutte le informazioni relative ai diversi processi di concia in Sardegna mediante l'utilizzo di materiale vegetale sono tratte dall'opera del dott. Giovanni Paba. Circa le ipotesi sui sistemi di conciatura nella Sardegna nuragica si veda LO SCHIAVO 2003.

<sup>364</sup> Aritzo, Bolotana e, soprattutto, nelle conerie di Sassari.

relazione alla specie, all'età, allo stato di nutrizione dell'animale e alle parti del corpo da cui proviene. Le pelli ovine (agnello, pecora e montone), più grasse di quelle di capra, presentano una struttura spugnosa risultando quindi molto morbide ma poco resistenti.

Le pelli fresche vengono di solito, come prima cosa, sottoposte a operazioni di conservazione con trattamenti che portino alla riduzione del loro contenuto di acqua; tali trattamenti sono la salatura e/o l'essiccazione; un'altra fase preliminare prevede l'uso della calce.

Nel nostro caso si è proceduto direttamente al lavaggio e all'asportazione delle porzioni di grasso: successivamente la pelle è stata immersa in un bagno tanninico preparato immergendo all'interno della vasca, foglie e rametti di lentisco scelti per via del loro elevato contenuto in sostanze tanniche.

Dopo una decina di giorni, periodo in cui si è provveduto a rigirare più volte la pelle, la stessa è stata montata su un telaio e lasciata in essiccazione sotto tensione. Il prodotto finito, che ha mostrato le stesse caratteristiche di stabilità e resistenza all'acqua, sottoposto a varie prove di resistenza, ha dato ottimi risultati.

Vasche di così piccole dimensioni costringono forzatamente a lavorare una pelle di dimensioni medio-piccole per volta<sup>365</sup>. Infatti, quando l'esperimento è stato ripetuto immergendo insieme due pelli di pecora dalle stesse caratteristiche, si è dovuti intervenire al fine di bloccare i fenomeni di putrefazione innescati.

Ancora, l'operazione di pulizia della vasca di concia, necessarie ad evitare fenomeni fermentativi e accumulo di fanghi residuali, hanno richiesto l'uso di enormi quantità d'acqua non sempre disponibile nelle vicinanze di un impianto.

Un'altra osservazione è che in nessuna delle vasche censite è stata rinvenuta traccia di intonaco<sup>366</sup>.

Le vasche rivestite di calce sono, infatti, tra i principali indicatori di attività conciaria giacché l'azione combinata di idrato di calcio e di microrganismi presenti nella pelle stessa permette di sciogliere l'epidermide.

L'assenza di intonaco rende difficile l'esecuzione di analisi chimiche utili a comprendere cosa si lavorasse all'interno di un determinato manufatto.

È noto che l'applicazione delle indagini archeometriche costituisca ormai un metodo irrinunciabile alla ricostruzione degli antichi sistemi alimentari, permettendo di rintracciare e analizzare le molecole dei residui assorbiti dalle superfici porose (superfici ceramiche, superfici pavimentali, rivestimenti di strutture produttive) e contribuendo in modo determinante all'interpretazione funzionale dei manufatti.

Grazie al processo di assorbimento, legato al fattore tempo, come nel caso delle ceramiche da cucina o stoccaggio è oggi possibile recuperare i markers specifici delle

---

<sup>365</sup> Sul problema delle dimensioni delle vasche da concia si veda da DEFERRARI 2001, p. 2 (con bibliografia).

<sup>366</sup> La presenza di vasche rivestite di calce risulta uno dei principali indicatori di attività di conceria. Il processo di calcinaio dà luogo alla separazione del derma dall'epidermide (SERJEANTSON 1989, p. 133).

sostanze contenute, come vino o oli. Non mi risulta l'identificazione di tracce di vino in superfici pavimentali, mentre è interessante la presenza dei suoi markers in alcune strutture produttive: una vasca rinvenuta negli scavi della possibile Villa di Augusto a Somma Vesuviana (Napoli) usata per la decantazione del mosto e una vasca romana dell'inizio del I secolo a.C. rinvenuta durante gli scavi condotti dal Dipartimento dei Beni Culturali dell'Università di Lecce, sotto la direzione di Francesco D'Andria, in piazza Castromediano a Lecce, destinata invece a conservare olio<sup>367</sup>.

Lo stesso tipo di metodologia potrebbe essere applicato allo studio di altre strutture produttive, quali ad esempio i palmenti, per verificare la loro destinazione d'uso, anche se l'assenza di precedenti nell'applicazione di analisi simili su materiali lapidei lascia un margine di incertezza sulla possibilità di riuscire a ottenere informazioni su strutture ricavate nella roccia, che sono, oltre tutto, per lo più all'aperto e sottoposte quindi all'azione di agenti inquinanti di varia natura.

Si tratta di indagini a forte integrazione disciplinare da condurre su siti campione, così come proposto dall'Università di Siena: il *team* di ricerca sul terreno dovrebbe unire le competenze dell'archeologo e del petrografo, per la definizione tipologica, la caratterizzazione petrografica del manufatto e per la topografia del sito; per l'analisi del contesto ambientale del pedologo, del palinologo e del botanico, cui si uniranno in laboratorio un fisico e un chimico organico<sup>368</sup>.

### *L'olio di lentisco*

Diversi studiosi di storia della Sardegna concordano sul fatto che le comunità nuragiche abbiano utilizzato sia per scopi alimentari sia per l'illuminazione, oltre al grasso animale, all'olio di oleastro, anche l'olio di lentisco<sup>369</sup>.

Il lentisco (*Pistacia lentiscus* L.) è un arbusto sempreverde della famiglia delle Anacardiaceae<sup>370</sup>. La pianta, di altezza variabile da 1 ai 4 metri, è una specie dioica, ovvero ha fiori o solo maschili o solo femminili in infiorescenze a racemo, dato dal colore delle antere, i maschili.

Il frutto è una piccola drupa sferica o ovoidale (frutto carnoso con un unico seme avvolto da endocarpo legnoso), di colore rosso tendente al nero nel corso della maturazione; fiorisce da marzo ad aprile.

---

<sup>367</sup> PECCI 2007, pp. 213 ss..

<sup>368</sup> Si vedano gli esempi dei *team* di ricerca nei progetti: Progetto VINUM, ArchoVino, ecc..

<sup>369</sup> MASTINO 1995, pp. 60-61. In generale, le analisi effettuate sulle superfici porose delle ceramiche evidenziano l'uso nel corso dei secoli di oli alternativi a quello d'oliva (sesamo, ricino, radica e, in particolare, il lentisco, surrogato dell'olio di oliva e olivastro, tipico della Sardegna, ma presente anche in Etruria e utilizzato anche nella conserva delle olive - COLUMELLA, XII, 49, 3) o di grassi di origine animale PECCI 2010; CIACCI 2015, p. 70.

<sup>370</sup> CHIAPPINI 1985, pp. 35, 37.

Il lentisco è una pianta tipica della macchia mediterranea, molto diffusa in Sardegna, in cui è stata indicata con diversi nomi: *kèssa, su moddittsi, lestinku, listinku, lostinku*<sup>371</sup>.

Le foglie, ricche di tannino, venivano impiegate per la concia delle pelli, mentre il legno, ottimo da ardere, veniva usato per produrre carbone vegetale; virgulti di lentisco costituivano anche l'intelaiatura, le strutture rigide dei cestini da lavoro<sup>372</sup>.

Il nobile sassarese Andrea Manca Dell'Arca, nel 1780 scriveva «Dal medesimo legno si raccoglie resina o gomma molto medicinale, ch'essendo la Sardegna sì abbondante di lentisco, doveva esser un genere cagionante uno delli traffichi per i forestieri, ma la sperienza ci fa vedere che né a Sardi, né a forestieri residenti nel Regno cale prendersi fatica in raccogliarla, forse per non sapere il modo, tempo e diligenza che si richiede»<sup>373</sup>.

Dai frutti si ricavava un olio, utilizzato un tempo principalmente per l'illuminazione, per la cura di varie patologie<sup>374</sup> e delle ferite del bestiame e, nelle tavole dei poveri, per uso alimentare come succedaneo dell'olio d'oliva<sup>375</sup>.

Nell'area di indagine le testimonianze sui metodi di produzione di olio di lentisco sono numerose. Tali metodologie sono state riproposte sperimentalmente e riassunte qui di seguito.

#### *Metodi di produzione*

Attraverso varie campagne di indagine etnografica nei territori in esame, in cui l'uso dell'olio di lentisco è documentato fino agli anni '40 del Novecento, sono emerse diverse testimonianze sui metodi di produzione dello stesso.

La raccolta delle drupe, attività riservata qui alle donne e ragazzi, aveva luogo da novembre fino a gennaio inoltrato, quando da rosse divengono nere. Un'ottima zona di raccolta pare fosse quella prossima alle attuali rive del lago Omodeo<sup>376</sup>.

---

<sup>371</sup> PAULIS 1992, pp. 421-425.

<sup>372</sup> Testimonianze orali desunte dalla scrivente.

<sup>373</sup> MANCA DELL'ARCA 2000, p. 198.

<sup>374</sup> ATZEI 2003, p. 21.

<sup>375</sup> TALLARICO 1939, p. 85; COSSU 2013, p. 11. Sui valori nutrizionali di quest'olio piace ricordare anche il lavoro di tesi della dott.ssa Francesca Butani discussa nell'a.a. 2012-2013 presso l'Università Politecnica delle Marche - Dipartimento di Scienze Agrarie Alimentari e Ambientali, dal titolo: "Valorizzazione nutrizionale dell'olio di lentisco (*Pistacia lentiscus*)", Relatore, Prof. Massimo Mozzon.

<sup>376</sup> L'Angius cita esplicitamente alcuni centri del Guilcer e del Barigadu. Di Sedilo nel vol. IIIa p. 1526 scrive «La nessuna industria è provata nel nessun frutto che si ritrae da una grandissima quantità di olivastri, quali aspettano che la mano dell'uomo li adatti a produrre frutti migliori. Non si fa altr'olio che quello del lentisco, e in grandissima copia». Per Sorradile (vol III p. 1641) si legge «Dappertutto poi si trovano olivastri e i più annosi e molto fruttiferi, da' qual si potrebbe ottenere molta quantità d'olio». Sempre per Sorradile «Essendo in questo territorio innumerevoli le piante di tale specie, le donne raccolgono le bacche e da queste con semplice processo estraggono l'olio, che poi purificano. Nel quale lavoro si occupano tuttu gli anni per l'intero autunno e per una parte dell'inverno, giacchè non solo provvedono a' propri bisogni, e del paese, ma anche ad altra terre». Circa Busachi «Il soprappriù del consumo dai fabbricatori passa nel commercio. La quantità dipende dalla maggiore o minore copia dei

Il materiale necessario alla raccolta era costituito essenzialmente da un crivello, tenuto poco sotto il petto mediante una funicella fatta passare attorno al collo, e da un sacco di lino grezzo. La raccolta avveniva sfregando energicamente, con ambo le mani, ramo contro ramo.

Una volta terminata la raccolta, e dopo un breve periodo di riposo, si procedeva alla lavorazione. Le drupe, immerse all'interno di un grosso recipiente in abbondante acqua fredda portata poi ad ebollizione, venivano ripescate a cottura ultimata, ovvero man mano che salivano a galla, e trasferite all'interno di un sacco di lino di forma allungata.

La spremitura, realizzata in quest'area attraverso la pigiatura diretta, a piedi nudi, al di sopra di un semplice masso di pietra - certamente il metodo più antico - o di un tronco cavo, era agevolata dall'utilizzo costante di acqua calda, versata all'interno del sacco<sup>377</sup>. Nell'area logudorese, invece, il contenuto del sacco - tenuto con la mano appoggiato ad una tavola inclinata che permetteva al liquido di scorrere verso il contenitore - veniva schiacciato con l'ausilio di un mattarello<sup>378</sup>.

Il liquido così estratto veniva portato e tenuto in ebollizione per circa tre ore, avendo cura di eliminare la schiuma che si formava in superficie. Dopo un eguale lasso di tempo, si procedeva alla separazione dell'olio dal liquido acquoso. Tale liquido veniva riposto sul fuoco al fine di procedere ad una seconda e, talvolta ad una terza, estrazione<sup>379</sup>.

È interessante notare come il procedimento di estrazione dell'olio di lentisco corrisponda esattamente a quello illustrato da Rutilio Tauro Emiliano Palladio (IV-V secolo d.C.), ricco proprietario di terre anche in Sardegna, nel suo trattato *Opus agriculturae*<sup>380</sup>.

Le donne del Barigadu utilizzavano l'olio di lentisco in cucina per condire zuppe, minestre e, soprattutto, per friggere “*sas tsippulas*”, il dolce del carnevale sardo. Al fine di eliminarne il sapore asprigno, giunto a temperatura, vi aggiungevano una fetta di pane oppure la scorza di un'arancia.

Un recente studio sull'olio di lentisco sardo che hanno analizzato alcuni campioni prodotti in diverse zone ed epoche, ha permesso di individuare gli elementi utili a caratterizzare l'unicità e la tipicità del prodotto<sup>381</sup>. Per comprenderne gli elementi di interesse nutrizionale, le analisi si sono concentrate sulla composizione acidica e il numero di iodio. Gli autori si sono avvalsi degli stessi metodi analitici previsti per gli oli di oliva indicati nel Regolamento CEE 2568/91 (e successive modifiche). Dal

---

frutti: ma quando questa sia stata grande non si sono avute meno di 60 mila quartane» Vol I. p. 217, S.V. Busachi.

<sup>377</sup> LOI 2010, pp. 58-60.

<sup>378</sup> MELONI 1995, p. 79.

<sup>379</sup> CAMARDA 1983.

<sup>380</sup> PALL., *OP. AGR.*, II, 20; si veda anche ZUCCA 1990, pp. 279-290.

<sup>381</sup> BARBAR ET ALII 2003.

punto di vista nutrizionale l'olio di lentisco ha dimostrato buone potenzialità, anche se - secondo gli studiosi - sarebbe necessario rivederne il metodo produttivo.

Fuori dalla Sardegna la produzione di olio di lentisco si eseguiva anche in Puglia, nel Monte Argentario presso Orbetello (Toscana) e in Sicilia, comunque sempre su scala limitatissima, laddove in Sardegna lo stesso sfruttamento assumeva ben altra importanza<sup>382</sup>. Le cause di una maggiore produzione nell'isola rispetto alle succitate regioni, sono da ricondurre ad una più ampia diffusione del nostro arbusto rispetto alla pianta di olivo.

## V.2 LE *ARAE*. PROPOSTE DI METODOLOGIE DI STUDIO

Come già detto, il miglior indicatore archeologico usato dagli studiosi per identificare la produzione di olio è rappresentato dalla pietra circolare scanalata che fungeva da supporto alla cesta da sottoporre a schiacciamento: la *ara*.

Il processo sperimentale relativo a questa categoria di manufatti ha riguardato un primo approccio allo studio delle micro-tracce a basso ingrandimento (abrasioni, arrotondamenti) ottenute mediante l'uso di alcuni di piani di pressione sperimentali riprodotti in trachite, al fine di costituire un campionario di riferimento utile all'analisi futura dei manufatti censiti nell'ambito di questo lavoro.

### *Le tracce d'uso*

Fra i manufatti archeologici gli strumenti macro-litici rappresentano senza dubbio la categoria più numerosa. Realizzati attraverso varie tecniche con rocce di diversa natura, essi sono stati utilizzati in molteplici attività fin dal Paleolitico.

Nonostante la loro importanza nell'ambito dell'organizzazione economica e sociale delle comunità del passato, solo di recente gli archeologi hanno cominciato a sviluppare specifiche metodologie di ricerca e di classificazione sistematica funzionali al loro studio. Oltre alla catalogazione tipologica, infatti, gli aspetti che meritano maggiore attenzione sono la descrizione e l'analisi delle tracce presenti sulle loro superfici, derivanti dalle attività che li hanno prodotti, dalla loro manutenzione e dal loro uso.

In questo paragrafo confronteremo i diversi approcci usati dagli studiosi nell'analisi funzionale, così da definirne i termini e le categorie analitiche.

I temi che tratteremo riguarderanno i fattori che governano la dinamica delle tracce di usura e la loro comparsa sulle superfici di vari tipi di roccia.

Per quanto concerne la loro documentazione, verrà analizzato il confronto tra l'approccio analitico macroscopico e quello microscopico, nonché la possibilità di utilizzare, in determinate circostanze, lo strumento fotografico.

---

<sup>382</sup> F.C.P. 1919, p. 262.

L'obiettivo finale è quello di uniformare i diversi metodi scientifici da impiegare nell'analisi funzionale, così da giungere a una migliore comprensione dei mezzi di produzione utilizzati dalle società pre-industriali.

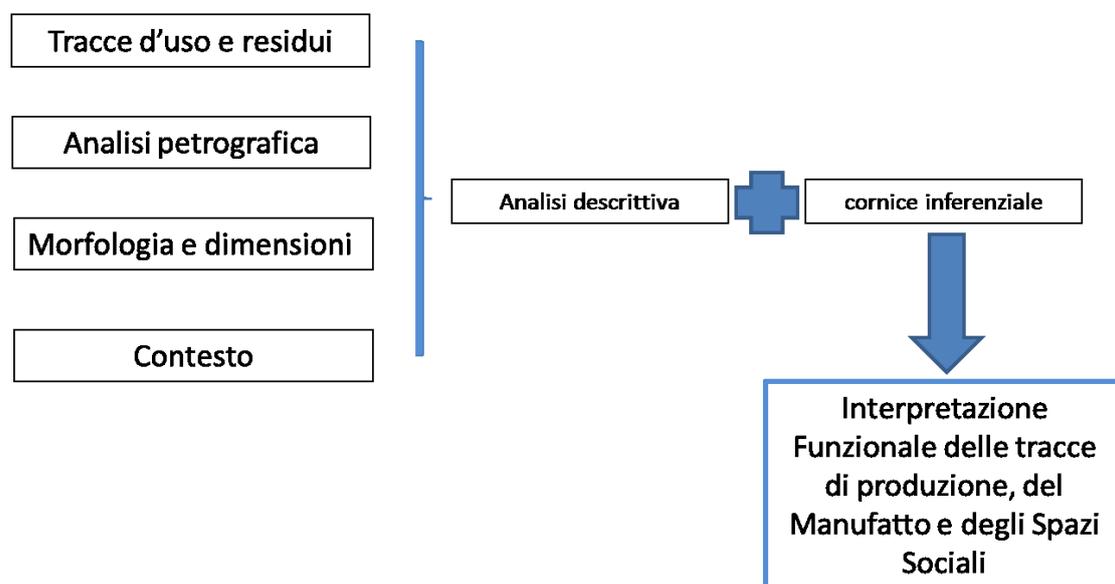


Fig. 24 - Passaggi analitici per una interpretazione funzionale delle rocce (da Sternkel, Eigeland, Costa 2009).

Per quanto riguarda le tracce d'uso, ci concentreremo in primo luogo su quelle prodotte tramite frizione, oggetto di numerosi test analitici su materiale litico di varia natura (trachite, basalto vescicolare, basalto compatto, arenaria, schisto, calcare, gabbro)<sup>383</sup>. Il background inferenziale necessario per analizzare queste tracce si basa prima di tutto sulla sperimentazione e sulla comparazione con il record archeologico<sup>384</sup>. Dopo tali operazioni potranno venire rilevate la distribuzione e l'orientamento delle tracce sulla superficie, e indicate le ipotesi di correlazione tra la forma del manufatto e il pattern delle modificazioni macroscopiche.

Prima di intraprendere uno studio sulle tracce d'uso è importante però acquisire familiarità con la superficie naturale del materiale roccioso in esame, priva cioè di modificazioni volontarie. L'analisi della sua struttura, dell'eventuale distribuzione dei minerali inclusi in esso, della granularità, porosità e cementazione delle particelle in superficie, potranno fornire preziose informazioni di tipo qualitativo utili a comprenderne il comportamento durante la lavorazione, a verificarne la reazione in presenza di sollecitazioni.

<sup>383</sup> DODD 1979; DE BEAUNE 1993; ID. 1997; ID. 2000; HAYDEN 1987, pp. 85-98; MILLS 1993, 1997, 2000; RISCH 2002.

<sup>384</sup> PLISSON 1991.

Il quadro sistematico che dovrebbe descrivere le caratteristiche petrologiche e mineralogiche delle rocce, unitamente alla relazione esistente tra le proprietà meccaniche del campione litico e il danneggiamento causato dalla frizione, sono state discusse di recente da diversi autori<sup>385</sup>. In sintesi, in conformità con questi studi emergono quattro diversi livelli di classificazione:

- 1- Catalogazione generale in funzione dei vari tipi di rocce: ignee, sedimentarie e metamorfiche.
- 2- Descrizione della struttura esterna (*fabric*) della roccia, inclusa la struttura fisica dei minerali costituenti e della loro conformazione particellare rilevabile macroscopicamente:
  - a) isotropico: grado casuale di distribuzione delle particelle;
  - b) planare: particelle organizzate lungo superfici parallele;
  - c) lineare: grana distribuita in una singola direzione;
  - d) piano-lineare: combinazione tra la disposizione planare e quella lineare.
- 3- Descrizione della consistenza (*texture*) della roccia, incluso l'aspetto fisico della grana, espressa come granularità, coesione e porosità. Sia la consistenza sia la struttura hanno una reale influenza nello sviluppo delle fratture, giacché la topografia della superficie è la maggiore responsabile della propagazione delle vibrazioni che causano la frattura.

Le caratteristiche della consistenza, come evidenziato nella classificazione in tabella, variano notevolmente tra le rocce ignee, metamorfiche e sedimentarie. La consistenza di ciascun gruppo di rocce viene espressa nelle seguenti definizioni che si basano prima di tutto su osservazioni microscopiche:

- a. La *granularità* si riferisce alla dimensione della grana<sup>386</sup> e alla sua omogeneità. Se la dimensione dei grani è omogenea, anche la consistenza della roccia risulterà tale, mentre se la granularità non è uniforme la consistenza si mostrerà irregolare.

La dimensione della grana è misurabile attraverso un microscopio con scala metrica incorporata nell'oculare. La forma e il grado di sfericità della grana possono venir stabilite tramite l'uso di carte standart di riferimento. Queste ultime sono in grado di discriminare tra granature che hanno assi di dimensione pressappoco uguali (equanti) rispetto a quelle che hanno assi estesi in una o più direzioni (prolati, lamate, oblate). Le carte di riferimento

---

<sup>385</sup> SHOUMACKER 1993, RISCH 1995; ADAMS 2002; SANTALLIER *ET ALII* 2002; SCHNEIDER 2002.

<sup>386</sup> In petrografia per grana si intende la grandezza relativa dei minerali costituenti una roccia. Si parla di rocce a grana grossa quando il diametro medio dei componenti mineralogici supera i 5 mm, a grana media quando il diametro è compreso tra 1 e 5 mm, a grana fina quando i singoli granuli sono di diametro inferiore al millimetro.

distinguono le grane in un *continuum* che varia da “molto angolate” (nessun bordo arrotondato) a “molto arrotondate” (nessun bordo tagliente).

- b. La *coesione* è determinata dal modo con cui la grana e i minerali circostanti sono collegati (ovvero aderiscono fra loro), cioè se sono uniti attraverso la re-cristallizzazione o grazie a una qualche matrice (detritica, micacea) o cemento. Soprattutto nelle rocce sedimentarie come l’argilla o altri conglomerati, è importante conoscere il tipo di collante (silicio o carbonato) che tiene unite le componenti di maggiori dimensioni. La coesione incide direttamente sulla durabilità della roccia e di conseguenza sulla sua capacità di resistere alle macrofratture.
- c. La *porosità* si riferisce alla presenza di vuoti tra le componenti minerali della roccia e può essere stimata attraverso la microscopia quantitativa.

4- Dettagliata descrizione della composizione minerale della roccia. Poiché le rocce possiedono differenti strutture cristalline, rispondono in vario modo alle sollecitazioni meccaniche. Minerali teneri come ad esempio la muscovite, si comportano in maniera diversa rispetto ai minerali di quarzo. L’identificazione dei componenti minerali può essere effettuata attraverso un microscopio stereoscopico, ma per le inclusioni di più piccole dimensioni è necessaria l’analisi petrografica sulle sezioni sottili oppure la diffrazione ai raggi X (XRD).

		Rock type		
		Igneous	Metamorphic	Clastic Sedimentary
Generic name for fine and coarse fraction		Groundmass	Matrix	Matrix
		Phenocrysts	Blasts, clasts	Clasts
Grain size and homogeneity	Fine, uniform	Aphanitic (grains too fine to see) Vitreous (glassy)	Granoblastic, granular	Silt, clay, mud
	Coarse, uniform	Faneritic	Granoblastic	Sand, gravel
	Coarse, irregular	Porphyritic Strainer texture	Porphyroblastic; porphyroclastic	Conglomeratic
Oriented texture		Flow structure	Lepidoblastic (foliated); Nematoblastic (lineated); mylonized	Bedded
Highly porous		Vesicular (gas bubbles preserved in groundmass)	n/a	“Porous” followed by rock name

Tab. 3 - Caratterizzazione delle consistenze (texture) delle rocce rappresentate nelle tre grandi famiglie (da Sternke, Eigeland, Costa 2009).

### *Sui meccanismi tribologici delle abrasioni*

Per “traccia d’uso” si intende la progressiva trasformazione di una superficie derivante dal moto relativo tra essa e un’altra superficie con cui è entrata a contatto<sup>387</sup>. L’analisi delle tracce prevede l’esame dei manufatti archeologici sia a livello macroscopico sia microscopico, così da determinare la manifattura che li ha prodotti, l’uso che n’è stato fatto, il loro ravvivamento e il post-uso (danneggiamento).

I meccanismi coinvolti nella formazione delle tracce d’uso derivanti dall’azione di abrasione, di pressione mediante pesi verticali, di limatura (asportazione di materiale), sono stati discussi da Adams<sup>388</sup>, che ha messo in evidenza il ruolo svolto dalle sostanze intermedie nel loro processo di formazione e la capacità di queste di potenziare o inibire la trasformazione<sup>389</sup>.

Alcuni autori hanno individuato quattro principali meccanismi responsabili del danneggiamento delle superfici macro-litiche: tracce *adesive*, tracce *da affaticamento*, tracce *da abrasione*, tracce *tribologico-chimiche* (combinazione tra interazione chimica e meccanica).

Raramente la superficie di un manufatto recherà uno solo di questi meccanismi, che di solito si mostrano associati tra loro.

L’interazione avviene quando una di queste tracce diventa dominante in funzione delle caratteristiche delle superfici di contatto, e dalla natura delle sostanze intermedie.

La loro analisi e catalogazione è possibile grazie all’osservazione etnografica e alla sperimentazione archeologica.

---

<sup>387</sup> TEER, ARNELL 1975, p. 94; CZICHOS 1978, p. 98; SZERI 1980, p. 35; ADAMS 1988, p. 310, ID. 1993 p. 63; ID. 2002a, p. 25; ID. 2002b, p. 59; PROCOPIOU 2004.

<sup>388</sup> ADAMS 1988; ID. 1989a; ID. 1989b; ID. 2002a, pp. 27-41; ID. 2002b.

<sup>389</sup> TEER, ARNELL 1975, p. 94; CZICHOS 1978, p. 98; SZERI 1980, p. 35; ADAMS 1988, p. 310, 2002a, p. 25; ID. 2002b; PROCOPIOU 2004; ADAMS 1988; ID. 1993; ID. 2002a; ID. 2002b.

<b>MECCANISMO TRIBOLOGICO</b>	<b>TRACCE D'USO VISIBILI</b>
<b>Tracce adesive</b>	Residui
<b>Tracce da affaticamento</b>	Fratture
	Rotture
	Cavità
	Apparenza satinata
<b>Tracce da abrasione</b>	Striature e graffi
	Livellamento
	Arrotondamento degli spigoli nella Grana
<b>Tracce tribologico-chimiche</b>	Politura o lucidatura

Tab. 4 - Ipotesi sulle relazioni tra eventi Tribologici e tracce osservate (da Sternke, Eigeland, Costa 2009).

#### *Tracce adesive*

Quando due superfici entrano in contatto, a livello molecolare si realizzano delle interazioni che creano connessioni tra le stesse; nel momento in cui però una delle due superfici diventa mobile, queste interazioni si rompono<sup>390</sup>. I movimenti e le successive rotture tra questi legami rilasciano energia sotto forma di calore per frizione, e le due superfici perdono entrambe piccoli frammenti che possono rimanere mobili tra le superfici o restare connessi ad esse.

Nella prima fase la traccia d'uso può essere osservata solo con un alto potere di ingrandimento; in seguito la traccia cresce e interagisce con gli altri meccanismi. La traccia d'uso "adesiva" è meglio osservabile quando le superfici sono contaminate dall'uomo, ovvero dai suoi residui grassi.

#### *Tracce da affaticamento*

Quando la pressione o la sollecitazione alternata di movimento vengono applicate alla superficie di contatto mediante uno strumento percussore su cui agisce una forza gravitazionale, il peso - e quindi l'energia potenziale che si converte nella caduta in energia cinetica del percussore - aumenta l'effetto di tali azioni provocando tracce più evidenti. Se il carico è dosato (e non provoca la rottura della superficie d'impatto) si verifica una maggiore frantumazione<sup>391</sup>. Quest'ultima produce tracce di usura e di affaticamento visibili anche macroscopicamente sotto forma di crepe, di fratture e di piccole conche; l'effetto visivo è simile a quello che si può osservare su un vetro smerigliato.

<sup>390</sup> CZICHOS 1978, pp. 119-123; KRAGELSKY *ET ALII* 1982, p. 6.

<sup>391</sup> TEER, ARNELL 1975, p. 95; CZICHOS 1978, p. 105.

Usura e fatica potrebbero sovrapporsi ai danni creati da una usura adesiva precedente, ma quando questo si verifica, si viene a creare una superficie fresca su cui potrebbero nascere nuovi titoli adesivi. Tali aree di affaticamento sono chiamate “fratture da impatto” e sono facilmente riscontrabili su superfici in cui si è agito attraverso il picchiettamento (*pecking*)<sup>392</sup>.

#### *Tracce da abrasione*

Nell’ambito del processo di usura le particelle allentate dal comportamento adesivo e dall’affaticamento possono rimanere tra le superfici, diventando esse stesse agenti abrasivi in grado di creare graffi su tutta l’area attiva della pietra. L’usura abrasiva può essere causata anche dal movimento di una superficie più dura su una superficie più tenera: i grani o i minerali del materiale più compatto spostano il materiale più morbido, contribuendo alla creazione di striature e graffi nella direzione dell’azione<sup>393</sup>. Poiché le superfici si muovono una contro l’altra, l’alternanza delle sollecitazioni di movimento e pressione istigano i meccanismi di usura adesiva, usura abrasiva e usura di fatica. Questi meccanismi creano crepe superficiali su entrambe le superfici di contatto. Con la formazione di una crepa avviene anche la propagazione di energia sotto forma di calore d’attrito<sup>394</sup>. Il rilascio di calore è solo uno dei fattori importanti nell’ “ambiente” che circonda le superfici a contatto.

#### *Tracce da usura tribochimica*

L’usura adesiva, l’usura abrasiva e la fatica creano un ambiente ideale per le interazioni chimiche proprie del meccanismo di usura tribochimico. L’interazione fra le sostanze chimiche in gioco produce effetti di reazione sottoforma di ossidi che si accumulano sulle superfici<sup>395</sup>. Questi prodotti di reazione, visibili sulla superficie della pietra sotto forma di lucentezza, vengono indicati talvolta dai tecnologi che studiano le usure dei reperti pseudocristallini come “politura” (selci e ossidiane).

Le interazioni tribochimiche si verificano di continuo e vengono arricchite dall’energia di attrito e dall’attivazione meccanica.

Mentre gli altri tre meccanismi espongono costantemente le superfici fresche su cui possono verificarsi interazioni di varia natura, le interazioni tribochimiche rimuovono qualsiasi accumulo dei prodotti di reazione. Questi ultimi continuano a venir rimossi fino alle superfici più elevate delle parti di contatto, finché le due superfici si mostrano appiattite a tal punto che l’usura per fatica non è più un fattore preponderante e le asperità delle due superfici non si usurano a vicenda. In questo modo la riduzione della

---

<sup>392</sup> ADAMS 2002a, p. 30; ID. 2002b, p. 58.

<sup>393</sup> TEER, ARNELL 1975, p. 106; CZICHOS 1978, p. 126.

<sup>394</sup> CZICHOS 1978, pp. 105-112.

<sup>395</sup> CZICHOS 1978, p. 123.

topografia (livellamento) e dell'asprezza di superficie consentono ai prodotti di reazione di manifestarsi, così da poter essere "macroscopicamente" visibili.

È facile notare come i meccanismi di usura adesiva, di usura abrasiva e di usura per fatica siano processi riduttivi caratterizzati ciascuno da propri e distintivi modelli. L'usura tribochimica, invece, è additiva e il suo effetto si somma a precedenti.

Occorre sempre tenere presente che:

- 1) l'usura è visibile grazie al meccanismo più recentemente applicato;
- 2) il modo migliore per valutare l'usura è quello di confrontarla con un'area inutilizzata dell'utensile e di applicarla a una parte di materia prima dello stesso tipo.

Com'è stato descritto in precedenza, l'identificazione petrografica delle rocce è una parte essenziale nell'analisi funzionale dei manufatti macro-litici.

Il quadro generale relativo alla petrografia dovrebbe essere esplorato ulteriormente; andrebbero analizzati gli strumenti, utilizzati utensili sperimentali e testati i comportamenti di diverse materie prime sottoposte ad attrito e compressione. Nel corso degli esperimenti sarà necessario evidenziare le diverse modificazioni causate da fattori quali l'abrasione o la presenza di grasso.

#### *Descrizione delle tracce d'uso*

Nell'analisi delle tracce d'uso l'utilizzo di binocoli stereoscopici a bassa potenza, di microscopi ad alta potenza o di microscopi metallurgici a luce riflessa, non sempre fornisce risultati ottimali<sup>396</sup>.

Due fra gli ostacoli più evidenti nell'utilizzo di qualsiasi ingrandimento nello studio dei manufatti macro-litici, sono le dimensioni dei manufatti e la diversità delle componenti minerali che formano la roccia.

L'evidenza di usura sulla superficie di una roccia, dipende naturalmente dalla struttura cristallina dei suoi minerali. Il quarzo, ad esempio, ma anche i carbonati e la muscovite, rispondono in modo molto diverso all'attrito, creando diversi gradi di ruvidezza o liscatura. Qual è dunque il modo migliore per poter osservare l'usura su di una superficie? La risposta è che non esiste un metodo unico ma, al contrario, sono necessarie diverse scale di osservazione da applicare anche su una stessa superficie.

La descrizione della superficie va dalla morfologia generale creata da un combinazione di grani e minerali, alla descrizione delle tracce di usura su singoli grani e negli spazi tra i grani (chiamati interstizi o vescicole a seconda della pietra).

---

<sup>396</sup> HAYDEN 1979; HAYDEN, KAMMINGA 1979; KEELEY 1980; ANDERSON, GERFAUD 1981; VAUGHAN 1985.

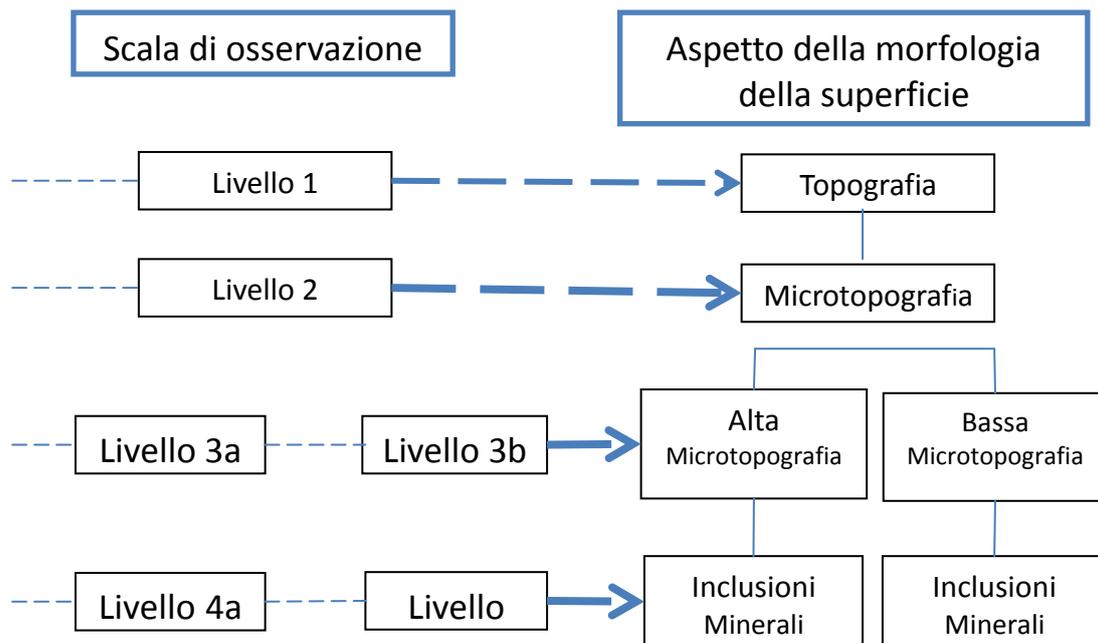


Fig. 25 - Differenti livelli di osservazione per la superficie di un manfatto (da Sternke, Eigeland, Costa 2009).

Tutti gli autori concordano sull'importanza della topografia come criterio di base per descrivere le alterazioni prodotte dall'attrito su una superficie di roccia.

Secondo Adams<sup>397</sup> il termine "topografia" si riferisce alle differenze osservate sul piano elevato di superficie e «[...] il termine micro-topografia distingue la variazione topografica visibile sotto ingrandimento dalla topografia visibile macroscopicamente». Il riconoscimento di tracce d'uso e di usura, e quindi l'aspetto della topografia, varia a seconda della scala di osservazione.

Una topografia macroscopicamente piatta appare molto irregolare sotto ingrandimento ad alta potenza; occorre sempre specificare il tipo di ingrandimento utilizzato quando si presentano le descrizioni dell'usura. Inoltre, la descrizione chiara della microtopografia di superficie ci permette di rendere conto delle usure visibili sui grani alti delle superfici, così come nelle parti più basse (ad esempio negli interstizi o nelle vescicole tra grani). Tale differenziazione è importante per distinguere tra una superficie di pietra sottoposta a un contatto morbido superficiale (come ad esempio la pelle), oppure a un contatto forte (come ad esempio un'altra pietra).

L'aspetto della topografia e della microtopografia può essere definito in funzione della forma e rugosità superficiale o delle asperità. Mentre il criterio relativo alla forma e alla rugosità si riferisce alla morfologia generale della superficie visibile macroscopicamente (Osservazione Livello 1), il secondo criterio specifica il grado di

<sup>397</sup>ADAMS 2002, p. 29.

irregolarità visibile - microscopicamente - tra frazioni della superficie (osservazione di Livello 2). A ogni scala di osservazione è possibile attribuire sia la forma della superficie generale sia quella particolare.

I calibri di contorno (rugosimetri) offrono la possibilità di computare le differenze topografiche misurando valori assoluti; questi strumenti saranno sempre più comuni nel futuro e grazie ad essi sarà possibile ottenere misurazioni utili a quantificare descrizioni che oggi risultano soltanto di tipo qualitativo<sup>398</sup>.

Le osservazioni di Livello 3 riguardano l'identificazione di alterazioni micro-topografiche sui grani più alti del *plateau* di una superficie lavorata, così come quelle individuabili nei recessi più bassi. Nel lavoro di distinzione relativo alla natura delle superfici di contatto, tali osservazioni risultano essere le più critiche. Alcune superfici di contatto si mostrano troppo rigide per essere lavorate nei recessi più bassi, alcune invece abbastanza flessibili per poter agire nei recessi, altre ancora sufficientemente morbide per raggiungere il fondo più irregolare.

Le osservazioni di Livello 4 vengono effettuate a scala ridotta solo su singoli minerali o grani.

Per ciascuno dei livelli di osservazione sopra descritti, è fondamentale fare sempre riferimento alla natura della superficie della roccia inalterata, così da valutare le modificazioni prodotte da un'azione di manutenzione, di uso o di semplice manipolazione.

#### *Osservazione a basso ingrandimento*

Quando si osservano le superfici dei manufatti macro-litici sotto basso ingrandimento (ad esempio 10-60 X o più comunemente mediante stereo microscopio) risulta subito chiaro che i modelli distintivi di alterazione derivano dal contatto e dal movimento tra specifiche superfici contrapposte.

L'indagine sperimentale prodotta nell'ambito di questo lavoro e riportata poco sotto, ha previsto non solo la descrizione delle superfici di contatto ma anche quella relativa alle sostanze intermedie. Queste ultime possono essere alimenti (cereali, frutti di bosco, tuberi o, come nel nostro caso, drupe di olivo/lentisco) oppure materiali diversi (argilla, ecc.). L'effetto di tali sostanze intermedie nel processo di usura non può essere trascurato<sup>399</sup>.

---

<sup>398</sup> ZAHOUANI ET ALII 2004.

<sup>399</sup> ADAMS 1988; ID. 1989; ID. 2002a; ID. 2002b; MENA SANCH ET ALII 2002; RISCH 2002; DUBREUIL 2004; HAMON 2006; HAMON, PLISSON 2008.

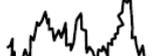
Sviluppo della topografia Livello.1	Sviluppo della Micro - topografia (Livello.2)	
	REGOLARE	IRREGOLARE
PIATTO 		
SINUOSO O ARROTONDATO 		
IRREGOLARE 		

Fig. 26 - Variazione della topografia e della micro-topografia di un manufatto macrolitico (profilo e regolarità della superficie (da Sternke, Eigeland, Costa 2009).

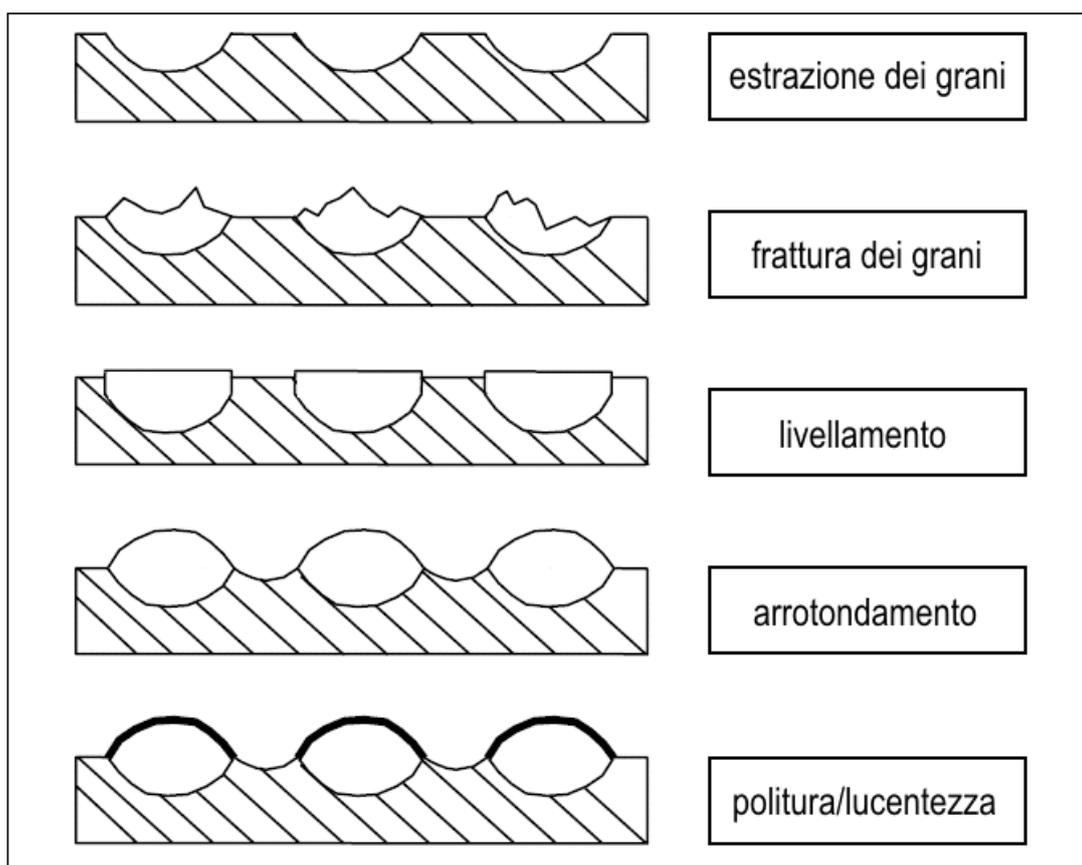


Fig. 27 - Rappresentazione schematica delle tracce d'uso osservate sui grani individuali del minerale (da Sternke, Eigeland, Costa 2009).

I termini che seguono descrivono le specifiche tracce d'uso-usura visibili sotto basso ingrandimento, derivanti dal contatto e dal movimento tra rocce eterogenee attraverso

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari

superfici specifiche. Tali tracce sono osservabili a diverse potenze d'ingrandimento su aggregati di grana piccola o grande, nonché su singoli grani o minerali.

### *Tracce lineari*

Semenov<sup>400</sup> oltre all'analisi funzionale si servì anche dello studio delle striature e della politura quali termini discriminanti della sua indagine. Nella topografia superficiale di un piano di lavoro, le tracce lineari sotto forma di striature e di graffi risultano visibili già sotto un ingrandimento a potenza molto bassa (meno di 20X).

Di solito le striature e i graffi sono causati dal movimento di una superficie più dura sopra una più tenera<sup>401</sup>; la texture e la durezza della superficie più dura determinano, mentre questa si muove attraverso la superficie più morbida, l'estrazione di interi cristalli (grani integri o in piccoli frammenti). Striature e graffi sono più frequenti su minerali semiduri e scuri, rispetto a quanto si verifica su minerali traslucidi e/o morbidi. La descrizione coerente delle tracce lineari sarà d'aiuto nel determinare in che modo queste tracce si sono formate e il verso della loro formazione<sup>402</sup>.

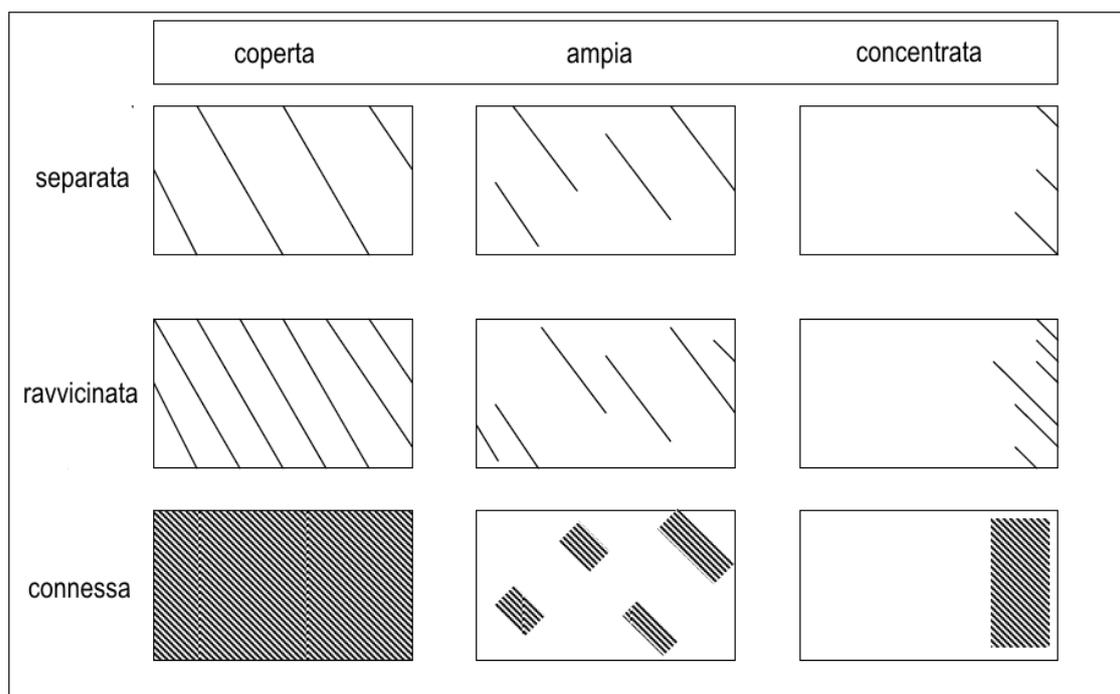


Fig. 28 - Rappresentazione schematica delle correlazioni tra la distribuzione e la densità delle tracce (da Sternke, Eigeland, Costa 2009).

<sup>400</sup> SEMENOV 1964.

<sup>401</sup> ADAMS 2002a, p. 30; ID. 2002b, p. 58.

<sup>402</sup> DELGADO RAACK 2008.

- *Distribuzione*: indica il patterning lineare che ripercorre una superficie e può essere descritto come coperta (*loose*), ampia (*covered*) o concentrata (*concentrated*).
- *Densità*: descrive le tracce lineari come separate, ravvicinate o connesse.
- *Incidenza*: indica l'ubicazione delle striature sulla alta o bassa topografia e la loro profondità relativa (superficiale o profonda).
- *Disposizione*: riguarda la disposizione spaziale delle striature in relazione tra loro e può essere descritta come *casuale*, *concentrica*, *parallela*, *obliqua* o *perpendicolare*.
- *Orientamento*: è relativo alla disposizione delle striature in relazione all'asse maggiore della superficie, classificabile come *longitudinale*, *trasversale* o *obliquo*.
- *Larghezza*: una larghezza di 0,5 mm o meno è una striatura; un graffio supera i 0,5 mm.
- *Lunghezza*: è una distinzione relativa tra le “lunghe tracce”, quelle cioè che si estendono su tutta la superficie di lavoro, e le “brevi tracce lineari” che si estendono su di essa solo parzialmente.
- *Morfologia longitudinale*: è la distinzione tra striature continue e intermittenenti.
- *Morfologia trasversale*: è la forma lineare del profilo delle tracce (V o U).

#### *Politura (Polish) o lucentezza*

I due termini descrivono una superficie lucida. Grace li definisce «[...] un'alterazione visibile della natura superficiale che ne aumenta la riflettività»<sup>403</sup>. Occorre tuttavia tenere sempre in considerazione la natura della roccia non modificata, giacché lo sviluppo e l'intensità di una superficie lucida dipendono dalla composizione minerale e dalla granularità della pietra, mentre la durata dall'intensità di utilizzo. La politura è legata anche ad un altro processo chiamato “livellamento” che verrà descritto più avanti. Le superfici piatte mostrano un maggiore potenziale nel riflettere la luce. Riguardo alle tracce lineari, l'osservazione e l'interpretazione della politura risultano un po' più difficoltose di quelle descritte in precedenza.

- *Distribuzione* di politura: viene classificata allo stesso modo rispetto a quella delle tracce lineari, facendo sempre riferimento alla sua distribuzione attraverso una particolare superficie sia essa coperta (*loose*), ampia (*covered*) o concentrata (*concentrated*).
- *Densità* della politura: può essere descritta come separata, ravvicinata o connessa, così come accade per le tracce lineari.

---

<sup>403</sup> GRACE 1989, p. 38.

- *Riflettanza*: viene descritta in termini relativi come *moderatamente* e *altamente riflettente*. La mancanza di comuni tecniche di quantificazione fa sì che vi siano giudizi diversi fra gli analisti.
- *Incidenza*: descrive se il *polish* è solo sugli “alti” topografici o anche negli interstizi.

### *Livellamento*

Il livellamento è un processo di usura che nell’ambito della topografia superficiale agisce sia sui singoli grani sia su grande scala. Le aree che si mostrano livellate in superficie sono a volte indicate come “zone omogenee”. Il livellamento è più visibile nelle rocce durevoli composte da grani ben cementati con la matrice. Poiché il livellamento risulta chiaramente visibile ed è un modello caratteristico dell’uso-usura su molti strumenti abrasivi (strumenti per la politura e attrezzi di macinazione), le definizioni che seguono sono utilizzate in modo simile a quelle proprie delle tracce lineari e di politura, ma con diversi criteri morfologici e spaziali<sup>404</sup>. Ancora una volta, composizione minerale e granulometria delle rocce devono essere prese in considerazione quando si valuta il processo di livellamento.

- *Distribuzione di livellamento*: la superficie può essere descritta come coperta (*loose*), ampia (*covered*) o concentrata (*concentrated*).
- *Densità*: descrive il modello di rilievo come *separata*, *ravvicinata* o *connessa*.
- *Incidenza*: descrive la posizione di livellamento su topografia alta o bassa.
- *Morfologia della topografia livellata*: la traccia sulla superficie può apparire *piatta*, *sinuosa* e *arrotondata* alla scala Livello 1 di osservazione.
- *Struttura della topografia livellata*: è descritta in termini relativi come *ruvida* o *liscia*.

### *Cavità (pits) ed estrazione di grani*

La formazione di cavità è direttamente correlata alla granularità e alla coesione delle rocce; grani mal cementati sviluppano cavità causate dalla loro estrazione: quelle a grana fine formano meno facilmente cavità a causa della perdita di grani.

Le cavità si formano anche attraverso l’usura per affaticamento che provoca la rimozione degli aggregati granulari.

In questo processo la durezza dei minerali o dei grani è importante giacché influenza fortemente la propensione alla rottura sotto pressione del grano o del minerale.

Il confronto con le rocce non modificate è necessario anche per differenziare le tracce d’uso (cavità) dalle naturali asperità della roccia non sottoposta a sollecitazioni. L’aumento delle cavità, osservabile nella bassa topografia, incrementa la rugosità del piano di lavoro. La rilevazione delle differenze quantitative tra livellamento e

---

<sup>404</sup> DUBREUIL 2002, pp. 209-210.

puntinatura è utile nell'interpretazione funzionale del lavoro eseguito dal manufatto, tra le superfici abrase per azione del martellamento (utensili usati per martellare) e le superfici martellate<sup>405</sup>.

- *Distribuzione delle cavità*: è descritta in modo simile ad altri modelli; come avviene per la superficie può essere espressa come coperta (*loose*), ampia (*covered*) o concentrata (*concentrated*).
- *Densità delle cavità*: può essere descritta come “dispersione coperta” (*loose scattering*) rispetto alla superficie, cioè come *pattern ravvicinato* o *ad alta densità di cavità* che non si sovrappongono. La dispersione delle cavità può essere descritta attraverso la superficie, come chiusa o denso modello di cavità che non si sovrappongono.
- *Orientamento*: è descritto come *longitudinale, trasversale o obliquo* di cavità sulla superficie lavorata. Tali descrizioni forniscono informazioni sulla cinetica delle azioni dello strumento contro la superficie di contatto.
- *Profondità*: *fine o superficiale e larga o profonda*.
- *Forma in pianta della cavità*: può essere descritta come *irregolare, circolare, triangolare, stellare o a forma di cometa*. Serve a distinguere la natura della superficie di contatto e dei movimenti cinetici dello strumento.
- *Forma trasversale della cavità*: può essere a U oppure a forma di V.

### *Fratture*

Le fratture e le incrinature possono essere osservate sulle superfici, sugli aggregati granulari o su singoli grani e minerali. Sugli strumenti macro-litici le *fratture a gradino (step fractures)* sono più frequenti rispetto alle *concooidali (cone fractures)*, giacché la maggior parte delle rocce presenta grana troppo grossa. La concentrazione di fratture e fessure sulle superfici di alcuni tipi di roccia produce quello che viene comunemente descritto come “aspetto satinato”, simile a quello che si osserva sul vetro smerigliato<sup>406</sup>.

- *Distribuzione delle fratture*: è descritta in modo simile ad altri modelli come coperta (*loose*), ampia (*covered*) o concentrata (*concentrated*).
- *Densità di fratture*: può essere descritta come “dispersione coperta” (*loose scattering*) rispetto alla superficie o come “pattern ravvicinato” o ad alta densità di cavità che non si sovrappongono.
- *Orientamento*: è descritto come *longitudinale, trasversale o obliquo*. Tali descrizioni forniscono informazioni sulla cinetica delle azioni dello strumento contro la superficie di contatto.
- *Profondità*: può essere una descrizione relativa di dimensione della frattura come *fine o superficiale e larga o profonda*.

---

<sup>405</sup> PROCOPIOU 2004.

<sup>406</sup> ADAMS 2002, p. 30; ID. 2002, p. 58.

### *Arrotondamento degli spigoli dei grani*

Si verifica quando le superfici di contatto sono morbide ed elastiche a tal punto da avvolgere completamente le irregolarità della superficie della roccia negli interstizi intorno ai grani. In questo modo si verifica un lento processo di alterazione meccanica che elimina gradualmente i bordi dei grani: l'arrotondamento degli spigoli è descritto come *presente* o *assente*.

Ognuna delle tracce descritte è il risultato di meccanismi di usura specifica. Si deve tener conto tuttavia che nella fase "dinamica" o nelle successive fasi, i modelli possono cancellare quello precedente o apparire combinati. L'osservazione e la descrizione sistematica delle tracce di uso-usura ci permette di identificare modelli ricorrenti su strumenti sperimentali di diversi tipi di roccia, di comprendere il tipo di lavoro eseguito e la formazione delle tracce, e di stabilire collegamenti con particolari movimenti e attività.

### *Osservazioni ad alto ingrandimento*

Le analisi a forte ingrandimento su macro-liti mediante un microscopio metallografico sono meno comuni rispetto a quelle stereoscopiche a basso ingrandimento, per il fatto che i manufatti sono decisamente troppo grandi per venir trasportati in un laboratorio. Una soluzione possibile è quella di realizzare dei calchi delle superfici da sottoporre ad analisi. I calchi in silicone e acetato risultano i migliori, nonostante talvolta risulti piuttosto difficile catturare e riprodurre le superfici degli interstizi più profondi (soprattutto con l'acetato). Inoltre, se il calco non è in grado di catturare le proprietà ottiche originali delle superfici cristalline sottoposte a "polish", in compenso ne facilita l'osservazione riducendo la dispersione della luce e aumentando i contrasti. L'analisi ad alto ingrandimento è molto utile per l'osservazione delle micro-politure superficiali dei macro-liti sottoposti ad abrasione<sup>407</sup>. Le micro-politure vengono considerate particolarmente diagnostiche nello studio delle alterazioni superficiali dei materiali pseudo cristallini<sup>408</sup>. Plisson<sup>409</sup> definisce la micro-politura come una modificazione della micro topografia della superficie di un utensile che ha assunto una forma "piatta e brillante" capace di riflettere la luce incidente diversamente dalla stessa materia prima non modificata. Qualunque sia il processo di formazione della micro-politura (meccanico e/o chimico), la sua presenza viene rivelata meglio lì dove i grani non sono distinti ma fusi quasi fossero saldati insieme. All'interno della micro-politura, la *coalescenza* corrisponde quindi alle aree in cui i grani non sono distinti ma

---

<sup>407</sup> FULLAGAR, FIELD 1997; MANSUR 1997; DUBREUIL 2002; ID. 2004; ZURRO *ET ALII* 2005.

<sup>408</sup> SEMENOV 1964; KEELEY 1977; KEELEY E NEWCOMER 1977; SHCHELINSKIJ 1977; ANDERSON-GERFAUD 1981; PLISSON 1985; VAUGHAN 1985; LEVI-SALA 1986; ID. 1993; MANSUR-FRANCHOMME 1986; PLISSON E MAUGER 1988; PLISSON, VAN GIJN 1989.

<sup>409</sup> PLISSON 1985.

saldati insieme da lisciatura o rivestimento. La posizione, la distribuzione, la densità e l'incidenza della coalescenza sono le caratteristiche costitutive della morfologia della micro-politura<sup>410</sup>.

L'osservazione e il confronto con vari strumenti sperimentali, ma anche l'analisi dei calchi delle superfici di lavoro, hanno dato interessanti risultati. Il contrasto tra le micro-politure e le superfici naturali è stato esaltato dall'illuminazione non polarizzata trasmessa dai calchi semi-trasparenti. È stato anche notato che la luce trasmessa dal microscopio influisce sulle osservazioni, ostacolate talvolta da una resa meno accurata delle *texture* costituite da micro-politure; per questo motivo il microscopio a luce riflessa appare più versatile.

Altri confronti sperimentali effettuati con rocce basaltiche hanno portato alla conclusione che le micro-politure tendono a essere più sviluppate sugli utensili per abrader e lucidare che su piani di pressa e di macinazione. Negli strumenti utilizzati nell'ambito della sperimentazione, la lucentezza risulta ben sviluppata in una area piuttosto grande, sulla parte più alta della microtopografia. Inoltre, significative variazioni della micropolitura sono osservabili quando si ha a che fare con superfici di contatto costituite da rocce differenti.

Gli esperimenti effettuati con pietre a mano e piani di macinatura (mano-metate) mostrano che l'usura abrasiva causata da due superfici agenti l'una contro l'altra rappresenta il miglior modello per evidenziare le tracce di uso-usura. Infatti, la superficie di lavoro della maggior parte delle pietre sperimentali osservata ad alto ingrandimento appare leggermente lucida, livellata ma ruvida. In molti casi si è evidenziata la formazione di strie nelle zone lucide sulle parti più alte della microtopografia. Lo stesso tipo di usura è stata osservata in esperimenti di abrasione dei piani di basalto utilizzando un altro strumento della medesima roccia o una pietra arenaria senza l'utilizzo di sostanze intermedie. Tali caratteristiche sembrano essere proprie del contatto abrasivo.

Ulteriori analisi effettuate di recente da Dubreuil e Plisson utilizzando un microscopio metallografico ad alto ingrandimento, indicano che sono diverse le tracce d'uso diagnostiche da cercare nelle aree intermedie tra gli "alti" topografici e le profondità degli interstizi. La zona intermedia dunque non è colpita dall'usura abrasiva che avviene tra due superfici (una contro l'altra), ma risente della presenza di residui terrosi presenti inevitabilmente tra le pietre. Le tracce d'uso presenti nella zona intermedia sono stata osservate sperimentalmente su pietra arenaria sui cui ha agito uno strumento in basalto. La zona intermedia può essere di piccole dimensioni, paragonabile a quelle di un grano, e risulta osservabile con strumenti ad alto ingrandimento (200X e superiore) impiegati di solito per l'analisi degli strumenti di selce.

---

<sup>410</sup> PLISSON 1985.

	Distribuzione	Densita'	Incidenza	Morfologia Longitudinale	Disposizione	Orientazione	Dimensioni metriche	Riflettanza
Tracce lineari	x	x	x	x	x	x	x	
Politura lucidatura	x	x	x					x
Livellatura dei rilievi	x	x	x	x				x
Livellatura dei grani		x	x					
Cavita'	x	x		x		x	x	
Fratture rotture							x	

Tab. 5: Criteri principali per la descrizione delle differenti tracce sui manufatti macro litici (da Sternke, Eigeland, Costa 2009).

#### *Tecniche per la documentazione fotografica a basso ingrandimento*

Una tecnica comunemente usata per realizzare delle microfotografie prevede il fissaggio di una fotocamera digitale a un microscopio a bassa potenza frapponendo fra loro un adattatore ottico intermedio che andrà scelto in conformità della formula ottica specifica del microscopio<sup>411</sup>.

Le immagini catturate da tale sistema fotocamera/obiettivo risultano nitide per via della migliore geometria ottica che si viene a creare, e di un ampio sensore che cattura più informazioni visive.

Questo sistema è particolarmente utile quando il manufatto macro-litico non può essere trasportato a causa del suo peso o perché inamovibile. Per fotografare questi oggetti vengono utilizzate attrezzature da campo costituite da una fonte di luce e da un treppiede in cui viene montata una fotocamera digitale munita di obiettivo da 50 millimetri macro su un soffietto. Circa l'illuminazione, il *flash* viene posto sulla roccia accanto al soffietto: una luce molto obliqua migliora le differenze della micro-topografia superficiale.

Poiché l'ingrandimento è modificabile regolando la distanza tra la telecamera e la superficie fotografata, e non per l'assenza di dispositivi ottici aggiuntivi (microscopio stereoscopico), le immagini utili alla documentazione risultano particolarmente chiare e il confronto delle tracce d'uso con i modelli sperimentali più semplice. Questi

<sup>411</sup> Perfetto sarebbe l'utilizzo del *single lens reflex* (SLR), una fotocamera digitale con un obiettivo macro 50 millimetri.

esempi illustrano come una semplice tecnica occasionale possa fornire un modo affidabile per documentare i modelli di uso-usura osservabili con un ingrandimento a bassa potenza. Tali tecniche offrono una reale alternativa alla fotografia attraverso un stereo-microscopio, progettato principalmente per l'osservazione tridimensionale diretta, ma che per produrre fotografie nitide esige l'impiego di ottiche elaborate<sup>412</sup>.

L'illuminazione è un altro parametro importante per la buona qualità delle fotografie delle superfici tridimensionali ingrandite. La direzione della luce e la sua diffusione devono essere manipolate così da evidenziare le caratteristiche topografiche importanti lì dove la traccia d'uso è visibile, come ad esempio sulle cime dei grani, nelle zone intermedie e nei fondi degli interstizi.

Il controllo della luce è piuttosto problematico quando la roccia è in parte traslucida e riflettente, così come avviene con le arenarie e le quarziti.

Con ingrandimento a bassa intensità, la struttura granulosa dà un sufficiente contrasto per una panoramica generale; tuttavia, con l'aumentare dell'ingrandimento, la luce vivida riflessa dai micro cristalli rende sia l'osservazione diretta sia la fotografia insoddisfacente. Anche con obiettivi ad alto contrasto e filtri polarizzanti, questo sistema è impotente senza l'utilizzo del calco.

#### *Osservazioni sulle tracce d'uso a basso ingrandimento prodotte sperimentalmente*

Lo studio sperimentale ha previsto come prima cosa la riproduzione di tre superfici d'uso in trachite corrispondenti a tre categorie differenti di piani di pressione selezionati fra i Tipi I-II, necessarie a osservare - attraverso la tecnica fotografica a basso ingrandimento sopra descritta - le tracce d'uso prodotte da tre sistemi di forza applicata: *Orizzontale* (lungo l'asse del piano di pressa esercitata tramite un rullo - pressione rotolante/premente), *Rotatoria* (pressione tramite moto radente) e *Verticale* (pressione ortogonale al piano di pressa)<sup>413</sup>.

#### *Sistemi di forza applicati alle tre diverse superfici d'uso*

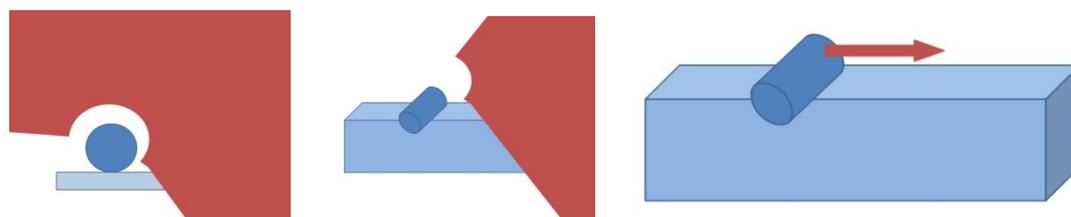


Fig. 29 - *Orizzontale* (lungo l'asse del piano di pressa esercitata tramite un rullo - pressione tramite volante)

<sup>412</sup> PLISSON, LOMPRÉ 2008.

<sup>413</sup> Ringrazio per la collaborazione e per le preziose indicazioni offertemi il Dott. Vittorio Brizzi.

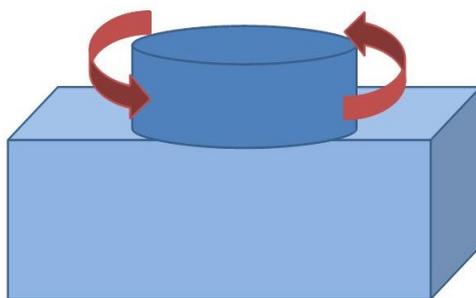


Fig. 30 - *Rotatoria* (pressione tramite moto radente)

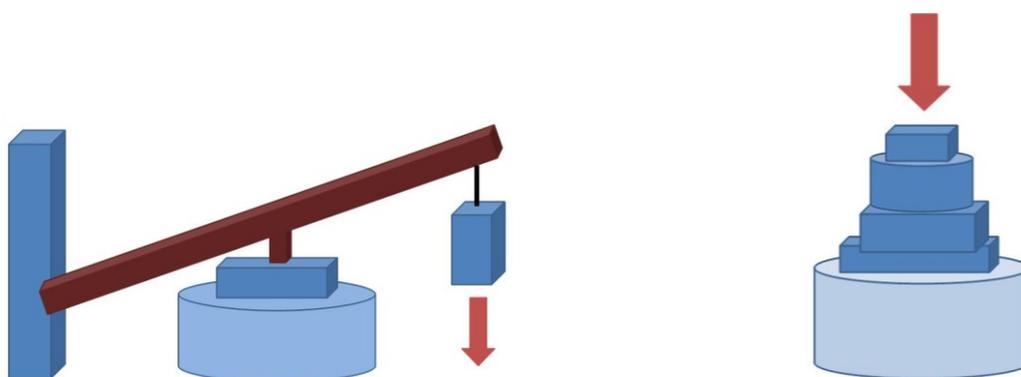


Fig. 31 - *Verticale* (pressione ortogonale al piano di pressa).

Circa la materia prima da impiegare per le riproduzioni, dal momento che non sappiamo se esistesse per i pressoi una scala di idoneità delle rocce utilizzate per la loro fabbricazione o se in mancanza di altro venissero adoperate anche pietre poco idonee, la scelta è ricaduta sulla trachite. Tale scelta è stata dettata dalla volontà di indagare la risposta di questa roccia - in cui risulta realizzata solo un'esigua parte dei reperti censiti finora - alle suddette sollecitazioni.

La prima sessione sperimentale ha riguardato la categoria di manufatti caratterizzati da una superficie d'uso di forma subrettangolare. L'area di pressione può risultare delimitata dalla classica canaletta di scolo oppure semplicemente da un rialzo delle pareti laterali.

Per questi manufatti si è deciso di verificare gli effetti dell'applicazione di una forza orizzontale esercitata attraverso un rullo rotolante/premente<sup>414</sup>. Si è presupposto quindi l'uso di uno strumento cilindrico la cui lunghezza sia inferiore al lato più piccolo della

<sup>414</sup> Interessante manufatto macina per uso domestico di Gonnosfanadiga quello pubblicato da PAULIS 2003, p. 510.

base di pressa come parte attiva del sistema pressorio, consentendo un movimento rotatorio sul suo asse e lineare/parallelo al lato maggiore della base di pressa, senza interferire - nel suo moto - con i rialzi laterali.

Ciò non escluderebbe comunque sistemi ibridi, in cui piccoli rulli potrebbero agire in una zona circoscritta della superficie d'uso con moto lineare da più direzioni, lasciando parte della superficie libera per la raccolta del prodotto.

La seconda sessione sperimentale ha interessato la categoria di pressoi di piccole dimensioni caratterizzati da forme subcircolari, con la superficie d'uso delimitata da una canaletta di scolo o da un rialzo laterale nella parte passiva. Per questi manufatti è stata verificata l'applicazione - sulla superficie sperimentale - di una forza trasmessa tramite rotazione. Il meccanismo d'uso è stato ritenuto simile a quello delle macine a mano utilizzate ancora oggi in Marocco per produrre l'olio di argan, anche se - fra i reperti censiti - in nessun caso è attestata la presenza di un foro centrale per il perno usato per facilitare la rotazione della parte attiva.

In Sardegna tuttavia nel museo etnografico di Aggius, è conservato un manufatto di incerta provenienza, identico a quelli del Marocco e utilizzato fino al XIX secolo per la produzione di olio di lentisco. Il manufatto misura m 0,38x0,31x0,17 di spessore, mentre l'elemento attivo, con foro centrale, ha una base di m 0,26.

Da un punto di vista meccanico, in studi futuri, si potrebbero esercitare e verificare anche altre sollecitazioni meccaniche eseguite tramite rullaggio senza rotazione. Infatti, alcune *arae* mostrano superfici d'uso convesse mentre le stesse sollecitazioni appaiono poco probabili in quei manufatti che presentano rialzi laterali pronunciati. La sperimentazione potrà fornire chiarimenti sulla possibilità di tali meccaniche.

In entrambe le sessioni sperimentali, l'applicazione delle sollecitazioni sopra descritte - effettuata per un tempo relativamente limitato - non ha prodotto un sostanziale livellamento della macro-topografia di superficie ma ha comunque manifestato risultati evidenti classificabili come "tracce lineari ampie e ravvicinate", la cui morfologia longitudinale è intermittente, mentre quella trasversale si manifesta a forma di "U"<sup>415</sup>. Nel primo caso sono evidenti striature lineari dovute probabilmente a particelle cristalline distaccate dallo strumento (base attiva) e dalla superficie d'uso (base passiva). Nella seconda sessione le sollecitazioni (movimento rotatorio) hanno prodotto strie curve rilevate in prossimità del centro di rotazione.

---

<sup>415</sup> Le tracce sono state rilevate, come già detto, attraverso la macrofotografia a 50X ingrandimenti con illuminazione radente.

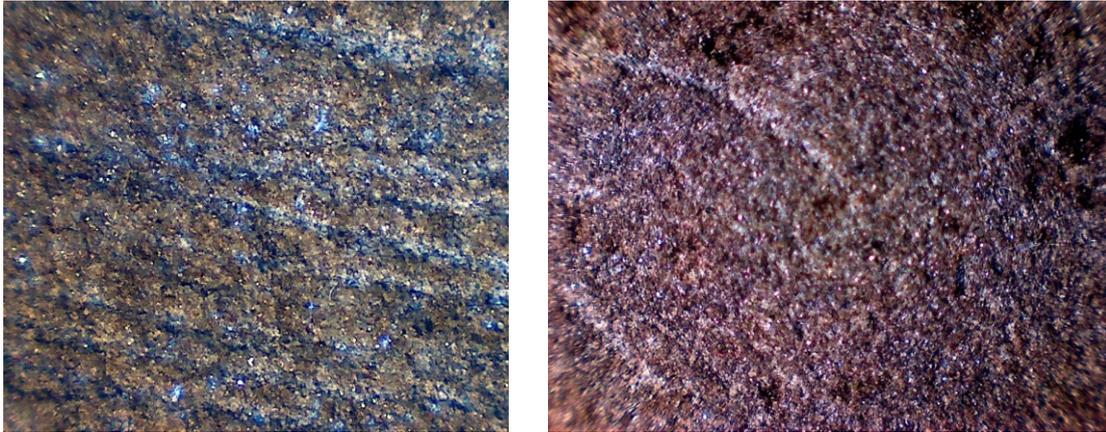


Fig. 32 - Striature lineari e curve ottenute attraverso il processo sperimentale

Le tracce riscontrate e documentate sulle repliche serviranno, come già detto, da termine di paragone nello studio futuro del modello originale di riferimento.

Per la categoria di manufatti di grandi dimensioni, caratterizzati da forme circolari o subcircolari, si prevede di verificare ancora in seguito l'applicazione di una forza verticale, propria del sistema di pressa a leva. La sperimentazione effettuata finora, a causa del poco tempo a disposizione, non ha prodotto infatti risultati indicativi.

## CONCLUSIONI

L'indagine intrapresa sui pressoi litici censiti nei due settori di indagine corrispondenti alle regioni storico-geografiche del Guilcer e del Barigadu, ha permesso di raccogliere ed esaminare<sup>416</sup> la documentazione relativa ad almeno 130 impianti di produzione vinicola e 59 impianti di produzione olearia, e di incrociare questi dati con quelli ambientali, al fine di verificare se e in che modo la geodiversità riscontrata nei due territori può aver condizionato in essi le attività colturali e produttive.

Da questa indagine è emerso che nel Barigadu, contrariamente a quanto rilevato nel Guilcer in cui è stato riscontrato un esiguo numero di impianti di produzione di vino, la quantità numerica di tali impianti è maggiore, aumento favorito dalle caratteristiche geo-pedologiche della prima area di indagine, cui è corrisposta l'adozione di adeguate tecniche di fabbricazione (impianti fissi scavati su roccia affiorante).

Infatti, su un totale di 103 impianti fissi, 92 ricadono nel territorio collinare del Barigadu, caratterizzato in prevalenza da formazioni rocciose effusive, e solo 11 nell'altopiano del Guilcer in cui prevalgono i basalti.

La situazione cambia leggermente per quanto riguarda gli impianti mobili: su 21 vasche per la pigiatura, 16 ricadono nel Guilcer e solo 5 nel Barigadu, ma su 12 impianti completi solo due 2 sono stati rinvenuti nel Guilcer e ben 10 nel Barigadu; 8 sono classificabili come vasche di raccolta.

Altro dato interessante è quello relativo alla presenza, nei territori interessati da rocce basaltiche e granitiche, di vasche mobili realizzate in trachite: nessun manufatto è stato prodotto utilizzando la roccia granitica.

Da quanto esposto finora appare chiaro come la morfologia collinare del Barigadu e la prevalenza di rocce di tipo trachitico - più facilmente lavorabile rispetto al basalto e al granito - abbiano favorito qui la presenza della vite e la produzione di vino.

Diversa appare la situazione riguardo agli impianti di produzione dell'olio; le 59 *arae* censite ricadono soprattutto nella regione storica del Guilcer (93,2%).

Tali manufatti, caratterizzati in prevalenza da una forma circolare o subcircolare con canaletta di scolo anch'essa per lo più circolare, risultano realizzati per il 93,22% in basalto e solo per il 6,77% in trachite.

Da questi dati si evince che, oltre a una predilezione per il basalto nella fabbricazione dei pressoi per olio, alla base di questa differenza può esserci anche una più intensa attività produttiva nel Guilcer, legata forse alla maggiore diffusione in questo areale dell'oleastro e del lentisco. Ancora oggi del resto il territorio, grazie alla particolarità dei terreni, si lega a un'agricoltura basata prevalentemente sull'olivicoltura.

---

<sup>416</sup> Delle caratteristiche strutturali degli impianti e dei confronti dentro e fuori dall'isola si è già detto nei capitoli III-IV.

Per quanto concerne l'aspetto cronologico, la scelta di focalizzare primariamente l'attenzione sui siti di epoca nuragica contava sull'aspettativa di verificare la produzione di olio e vino in Sardegna nell'ambito di questa civiltà.

Consapevoli della difficoltà di estrapolare - in assenza di un mirato intervento di scavo archeologico - un quadro cronologico certo relativo all'utilizzo delle unità identificate (le quali hanno subito diverse fasi di sfruttamento diluite fino a tempi recenti<sup>417</sup>), lo studio del contesto archeologico in cui questi manufatti sono inseriti ha fornito tuttavia utili indicazioni in tal senso. A ciò si aggiungano i dati dedotti dal raffronto fra gli elementi strutturali classificati nell'ambito di questa ricerca e altri similari presenti in manufatti di cronologia certa.

Per questo, sulla base dell'attribuzione cronologica proposta per i manufatti individuati finora nell'isola e fuori di essa, ribadendo che per quanto concerne il contesto italiano non sono stati condotti finora studi comparativi su manufatti in uso nell'antichità, risulta chiaro come almeno una parte dei pressoi censiti in questo lavoro non possa venir attribuita in maniera aprioristica a epoca romana o medievale, e come il fenomeno abbia interessato tutte le epoche con un peso variabile dall'età del Bronzo fino a tempi molto recenti.

Preziose informazioni si potrebbero dedurre da uno studio interdisciplinare dei contesti archeologici in cui questi manufatti sono inseriti, impossibile da attuare nell'ambito della presente ricerca a causa della scarsità di mezzi a disposizione.

In prossimità di alcune *arae*, come già detto, sono stati individuati numerosi olivi secolari (oleastri/olivastri) meritevoli di indagini.

Le persistenze di piante rinselvatichite o secolari potrebbero rappresentare i relitti di antiche coltivazioni o conservare nel loro germoplasma caratteri correlati alle antiche coltivazioni rintracciabili attraverso la biologia molecolare.

I risultati dell'indagine qui esposta, attraverso i quali emergere la necessità di uno studio sistematico e approfondito degli impianti presenti nell'isola così da valutarne l'effettiva distribuzione su scala regionale, potranno costituire la base per future ricerche più ampie e dettagliate.

Ci si augura che le linee metodologiche indicate in questo lavoro possano fornire un utile strumento di riferimento per l'esecuzione di prossimi studi e che vengano intraprese in maniera sistematica sia l'analisi intra-sito sia l'indagine critica della cultura materiale, attraverso un programma di studio ponderato che preveda anche l'utilizzo di nuove metodologie quali ad esempio l'analisi dei residui e la tracceologia. La raccolta puntuale dei dati consentirà anche la progettazione di azioni di valorizzazione nell'ottica del recupero del paesaggio rurale al fine di preservarne la diversità bio-culturale.

---

<sup>417</sup> Soprattutto gli impianti funzionali alla produzione di olio sono risultati più diffusi in quei siti con frequentazione di lunga durata, dall'epoca nuragica all'età tardo-medievale.

**PARTE SECONDA**  
**(SEZIONE I-PALMENTI – SEZIONE II-*ARAE*)**

Cinzia Loi, “I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale”.  
Tesi di Dottorato in “Storia, letterature e Culture del Mediterraneo” (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari

## CATALOGO

### *Premessa*

La seconda sezione del progetto riguarda il Catalogo dei pressoio censiti, organizzato in due sezioni (Sezione I-palmenti; Sezione II-*arae*) comprendenti schede in cui vengono riportate tutte le informazioni di carattere topografico e tipologico-strutturale ad essi relative.

Nell'intestazione di ciascuna scheda sono indicati il numero progressivo della U.T. riportato sulla carta di distribuzione, le informazioni sulla localizzazione amministrativa, il toponimo della località in cui è stato rinvenuto il manufatto e l'indicazione relativa al *Tipo di impianto*.

Seguono le voci inerenti alla posizione, ovvero gli estremi cartografici determinati sulla base della Carta d'Italia in scala 1:25.000 predisposta dall'Istituto Geografico Militare di Firenze (I.G.M.) con le indicazioni riguardanti il numero del Foglio, la Sezione e la relativa denominazione; le *Coordinate* geografiche in gradi, primi e secondi individuate sulla base della latitudine e della longitudine; la quota altimetrica espressa in metri sul livello del mare.

La voce successiva è funzionale alla descrizione dei caratteri geo-morfologici e ambientali del sito in cui è stato individuato il reperto, e il rapporto dello stesso con le fonti di approvvigionamento idrico.

Segue il campo specifico dedicato al *Sito di riferimento*, in cui vengono presentate le indicazioni sul genere di emergenza archeologica a cui il pressoio si riferisce.

Entro il campo *Impianto* viene riportata la descrizione vera e propria del manufatto, comprensiva dell'intero gamma di informazioni ad esso correlate, mentre il campo *Elementi culturali* riguarda la presenza di eventuale materiale archeologico in superficie.

Gli ultimi due campi riguardano uno la *Cronologia* desunta, ove possibile, dalla tipologia del manufatto o dal contesto di riferimento, e l'altro l'*Interpretazione* dei pressoio, ovvero se si tratta di manufatti funzionali alla produzione di olio oppure di vino.

Da ultimo, nel campo *Bibliografia*, vengono riportate le informazioni bibliografiche sia dei manufatti censiti nell'ambito di questo lavoro sia del sito di riferimento.

	Abbasanta (OR) - località <i>Chirigheddu</i>
<b>Impianto</b>	Rupestre fisso
<b>IGM</b>	F 515 IV - Abbasanta
<b>Coordinate</b>	40°07'40.10"N; 8°49'44.68"E
<b>Quota s.l.m.</b>	314 m
<b>Topografia</b>	Alla periferia del moderno abitato di Abbasanta, in un'area che domina la valle di Canales che dall'altopiano digrada verso l'attuale lago Omodeo, e prima verso il corso del fiume Tirso.
<b>Sito di riferimento</b>	In questa località Taramelli segnalava una necropoli a <i>domus de janas</i> e due tombe di giganti fatte oggetto di scavo archeologico, unitamente alle <i>domus</i> , nel 1914. A ciò si aggiunga la presenza di due nuraghi: Chirigheddu I-II. Taramelli situava una delle due torri vicino alle tombe ipogee (Chirigheddu I), mentre la seconda, unitamente alle tombe di giganti, presso il cimitero (Chirigheddu II).
<b>Impianto</b>	Allo stato attuale delle ricerche non è stato possibile rintracciare il manufatto segnalato da Maxia «[...] ara sacrificale a due concamerazioni, in basalto, presso il nuraghe Chirigheddu».
<b>Elementi culturali</b>	Lo scavo del 1914 restituì scarso materiale ceramico riferibile all'epoca Nuragica e Punica-Romana (anse, orli di vaso carenato e a costola saliente). Nella località di Chirigheddu sono stati ritrovati anche una <i>ara</i> , un pressoio a vite e un contrappeso cilindrico in basalto, conservati oggi nella proprietà del sig. Sanna il quale riferisce di aver prelevato i reperti dalla località Santa Caterina (dunque nei pressi del nuraghe Chirigheddu II). Così il Taramelli descriveva questo monumento «Rimane solo la fondazione per un'altezza di circa 2 metri; appena visibile la porta; i massi della costruzione sono imponenti e la postura di questo nuraghe domina il circo dell'ampio vallone detto di Canales che dall'altopiano degrada verso il fiume Tirso».
<b>Cronologia</b>	L'area risulta frequentata fin dal Neolitico Recente (IV mill. a.C.), in epoca Nuragica e nelle successive epoche Punica e Romana.
<b>Interpretazione</b>	L'assenza di documentazione grafica e fotografica adeguata, impedisce una valutazione della lettura fornita dall'autore dell'indagine.
<b>Bibliografia</b>	Maxia 1970, p. 2, tav. VII; Contu 1971, p. 2; Maxia <i>et alii</i> 1974, p. 5, nota 5, fig. 18. Circa le <i>domus de janas</i> e i nuraghi si veda Taramelli 1935, pp. 390-91.

<b>2</b>	Abbasanta (OR) - località <i>Losa</i>
<b>Tipo di impianto</b>	Rupestre mobile
<b>IGM</b>	F 515 IV - Abbasanta
<b>Coordinate</b>	40°06'58.82"N; 8°47'24.72"E
<b>Quota s.l.m.</b>	311 m
<b>Topografia</b>	Il sito occupa un rilievo roccioso dell'altopiano basaltico di Abbasanta; il territorio circostante è oggi adibito al pascolo. Il complesso si trova a circa 400 m dal Riu Mannu e dalla Fontana Su Puzzu e Losa.
<b>Sito di riferimento</b>	Il nuraghe Losa è un nuraghe complesso costituito da un mastio e da un bastione trilobato protetto da un antemurale e da un'ulteriore cinta muraria; all'interno della cinta rimangono resti di un villaggio costituito da capanne circolari. Nelle adiacenze avanzano tracce di una tomba di giganti in opera isodoma. Il complesso rivela varie fasi costruttive: XV-inizi XIII sec. a.C., costruzione del mastio; metà XIII-fine XII sec. a.C., probabile costruzione del bastione, dell'antemurale e (fasi finali) della cinta esterna; fine XII-inizi IX sec. a.C., costruzione della capanna 1. Il sito fu abitato ancora nella prima età del Ferro (inizi IX-seconda metà dell'VII sec. a.C.) e nelle epoche successive, anche a scopo funerario, fino al VII-VIII sec. d.C..
<b>Impianto</b>	Nell'area del villaggio si conservano ancora oggi alcuni manufatti, connessi, con ogni probabilità, a un impianto destinato alla produzione vinaria. Il primo è una vasca in basalto di forma rettangolare di m 0,97x0,75x0,16 di prof. massima. Il manufatto si presenta sbrecciato in diversi punti, soprattutto in corrispondenza dei lati brevi. Lungo uno di essi, quello esposto oggi a NW, mostra, lungo lo spessore delle pareti in corrispondenza degli spigoli, due canalette funzionali al defluire del liquido di spremitura; nella parte mediana è presente una sorta di canaletta. Poco distante si conserva una seconda vasca in basalto; la superficie d'uso, di forma grossomodo rettangolare, risultata delimitata da un rialzo delle pareti di circa m 0,10 (m 0,10 di spess.) che si prolungano a definire un gocciolatoio di scolo situato in posizione centrale. Il manufatto si presenta sbrecciato sul lato oggi esposto a W. Le dimensioni sono le seguenti: m 0,56x0,72 di lungh. Insieme a questi manufatti sono state rinvenute alcune basi di pressa funzionali, con ogni probabilità, alla produzione di olio.
<b>Elementi culturali</b>	Il repertorio materiale di provenienza degli scavi, passati e recenti, consente di individuare le diverse fasi di vita del complesso a partire dal Bronzo Medio Recente e Finale sino a giungere all'alto Medioevo. La fase del Bronzo Medio-Recente è rappresentata da materiale ceramico con decorazione a pettine impresso e strisciato. Ancora, da fogge carenate, da frammenti di tegami a parete bassa e medio alta, da vasi a bollitoio. Per il Bronzo Recente si segnala un vasetto miniaturistico bitroncoconico. La fase

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari

del Bronzo Finale è rappresentata da lucerne fittili a cucchiaio, anse a gomito riferibili a vasi indeterminati.

Per quanto concerne la bronzistica si segnalano: una barchetta lucerna con protome cervina a piatto cordiforme, un esemplare di falchetto, una acetta a margini rialzati. La prima Età del Ferro è rappresentata da un vaso piriforme e da un frammento di pintadera. Per la fase Orientalizzante antica segnaliamo: un collo di brocca *askoide*, mentre per l'età Punica, un repertorio consistente di ceramica a vernice nera: lucerne a tazzina, monete, etc.. Per l'età Romana, tardo Romano e Paleocristiana si ricordano: ceramica a stampiglia per vasi contenitori: lucerne di tipo africano mediterraneo. Ancora, un ricco repertorio di fogge fittili di V-VI sec. attesta la transizione fra la dominazione romana imperiale occidentale a quella orientale bizantina.

**Cronologia** Il sito risulta frequentato dal XV-inizi XIII sec. a.C. fino all'VIII sec..

**Interpretazione** Impianti funzionali, con ogni probabilità, alla produzione di vino.

**Bibliografia** Taramelli 1915, pp. 109 ss.; Mastino 2008, pp. 68-69; Rowland 1985, p. 11; Santoni 2004, p. 46-47.



Losa: vasca I



Losa: vasca II

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari

<b>3</b>	Abbasanta (OR) - località <i>Perda Crappida</i>
<b>Tipo di impianto</b>	Rupestre mobile
<b>IGM</b>	F 515 IV - Abbasanta
<b>Coordinate</b>	40°08'43.76"N; 8°45'13.59"E
<b>Quota s.l.m.</b>	372 m
<b>Topografia</b>	A circa 5 km in direzione W dal moderno abitato di Abbasanta e a circa 1 Km a NW di Tanca Regia, in un'area ricca di vegetazione arbustiva (roverelle e sughere) e corsi d'acqua (Riu San Leonardo).
<b>Sito di riferimento</b>	In questa località sorge un nuraghe oggi ridotto allo stato di rudere e completamente obliterato dalla fitta vegetazione spontanea. La <i>tholos</i> risultava crollata già al tempo del Taramelli, il quale segnalava anche la presenza di una tomba di giganti quasi distrutta (Su Cantaru).
<b>Impianto</b>	Nel sito è stata rinvenuta una prima vasca in basalto di forma grossomodo rettangolare (m 0,96x1,26x0,20 di spess.). Poco distante è stato individuato un secondo manufatto di cui residua però solo il lato breve; in esso risulta scolpito il gocciolatoio di scolo (m 0,67x0,55 di lung.). Il gocciolatoio, di forma quadrangolare, misura m 0,20x0,24x0,20 di spess..
<b>Elementi culturali</b>	La ricognizione sul territorio non ha portato ad alcun ritrovamento. Tuttavia il Taramelli segnalava la presenza di sepolture romane simili a quelle individuate presso il nuraghe Losa e nella Tanca Regia, e il rinvenimento di lampade in terra cotta, di vasi e di qualche moneta in bronzo di età romana. Tutto intorno indicava la presenza di resti di piccole costruzioni sia di età nuragica e sia di età più tarda.
<b>Cronologia</b>	Sito frequentato dal Bronzo Medio fino all'epoca Romana.
<b>Interpretazione</b>	Vasche funzionali, con ogni probabilità, alla pigiatura dell'uva.
<b>Bibliografia</b>	Impianti inediti. Per il nuraghe si veda Taramelli 1916, pp. 254-255, figg. 14-15; Taramelli 1935, p. 117; Usai 2003, p. 220.

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari



Perda Crappida: vasche I-II

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari

<b>4</b>	Abbasanta (OR) - località <i>Tanca Regia</i>
<b>Tipo di impianto</b>	Rupestre mobile
<b>IGM</b>	F 515 IV - Abbasanta
<b>Coordinate</b>	40°08'23.92"N; 8°45'58.48"E
<b>Quota s.l.m.</b>	336 m
<b>Topografia</b>	La località di Tanca Regia, importante centro equino fin dall'epoca spagnola, è ricca di sorgenti e boschi di roverelle e sughere secolari.
<b>Sito di riferimento</b>	Nel raggio di 1 km si segnala la presenza di diversi nuraghi: Perda Crappida a N e Zuras e Su Serrau 'e Sa Murrighesa a SE, Corrigas a SW. Poco oltre, sempre in direzione SW, si trovano i resti del nuraghe Cannas. Ancora, il Taramelli segnalava la presenza delle tombe di giganti di Sos Ozzastras, di Su Cutzu 'e Sas Molas e di Mura Porchinas, e del dolmen di Cannigheddu 'e S'Ena.
<b>Impianto</b>	All'interno del complesso equino è stata rinvenuta, fuori contesto, una vasca in basalto rettangolare con gocciolatoio centrale (m 0,54x1,10x0,40 di prof.). Il manufatto è stato riutilizzato come fioriera.
<b>Elementi culturali</b>	In questa località, a pochi metri dalla vasca, si conserva anche un pressoio in basalto funzionale, con ogni probabilità, alla produzione di olio. Il manufatto è stato riutilizzato anch'esso come fioriera. Esso potrebbe provenire dal nuraghe Crappida, intorno al quale si segnalano tracce di un villaggio persistito in epoca storica.
<b>Cronologia</b>	-
<b>Interpretazione</b>	La vasca, fuori contesto, risulta funzionale alla pigiatura dell'uva. Nonostante le indagini effettuate <i>in loco</i> , non è stato possibile risalire al sito di provenienza.
<b>Bibliografia</b>	Inedito. Per quanto concerne i due nuraghi si veda Taramelli 1935, pp. 120, 117.

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari



Tanca Regia: vasca I

<b>5</b>	Aidomaggiore (OR) - località <i>S. Barbara</i>
<b>Tipo di impianto</b>	Rupestre fisso
<b>IGM</b>	F 515 I - Ghilarza
<b>Coordinate</b>	40°09'33.78"N 8°51'32.75"E
<b>Quota s.l.m.</b>	151 m
<b>Topografia</b>	Lungo la SP che conduce alla SS 131, a circa 1,5 Km dal comune di Aidomaggiore, davanti alla chiesa di Santa Barbara. Il sito è ubicato su una valle alle estreme pendici di un altopiano; a circa 75 metri sono segnalati un ruscello e due fonti.
<b>Sito di riferimento</b>	<p>Nei pressi della chiesa di Santa Barbara sono visibili le tracce di un antico insediamento (Ruinas): i lavori agricoli hanno messo in luce un gran numero di pietre di piccole dimensioni. In direzione E rispetto alla chiesa si conservano i resti di un'<i>allée couverte</i>. Benché non sembri possibile un collegamento diretto, si segnala anche la presenza di un menhir proveniente con tutta probabilità da un'altra zona del territorio.</p> <p>A circa 100 metri in direzione SE, invece, si conservano i resti di una fonte. La struttura è di forma subquadrata (m 4x3,50), con la fronte arcuata, per l'estradosso a botte, in corrispondenza dell'ingresso, ad arco semicircolare.</p> <p>A soli 7 metri di distanza vi è un'altra struttura analoga.</p>
<b>Impianto</b>	Palmento ad una vasca (m 1,10x0,68) con canaletta di scolo in posizione laterale. I sopralluoghi effettuati per questa ricerca non hanno permesso di individuare il manufatto.
<b>Elementi culturali</b>	Vari frammenti di vasellame e laterizi.
<b>Cronologia</b>	Sito frequentato dall'epoca Preistorica fino all'Alto Medioevo.
<b>Interpretazione</b>	Impianto connesso con la produzione di vino.
<b>Bibliografia</b>	Maxia <i>et alii</i> 1974, pp. 133, fig. 4; POR sch. 82-85.

<b>6</b>	Aidomaggiore (OR) - località <i>Su Cutzone de S'Ortu/ Scala 'e Crecu</i>
<b>Tipo di impianto</b>	Rupestre fisso
<b>IGM</b>	F 515 I - Ghilarza
<b>Coordinate</b>	40°10'30.58"N; 8°51'39.40"E
<b>Quota s.l.m.</b>	222 m
<b>Topografia</b>	Alle pendici di un altopiano, in un bosco di lecci e querce. A circa 200 metri vi è un corso d'acqua; a 270 metri in direzione SE si trova il nuraghe Binzalunga, mentre a 650 metri a NE troviamo il nuraghe Riu.
<b>Sito di riferimento</b>	<p>In questa località sorge il Nuraghe Riu, del tipo “a corridoio”. Del monumento, di forma probabilmente rettangolare, si conserva, in parte, la parete N e il lato breve di E-NE. Su questa parete si apre l'ingresso architravato che conduce ad un corridoio piattabandato con pareti rivestite da pietre di piccole e medie dimensioni, interrotto dal crollo. Difficile appare sia definire lo sviluppo di questo corridoio sia determinare la presenza di altri ambienti all'interno del monumento. Le strutture del nuraghe poggiano in parte sulla roccia naturale affiorante. L'estensione dell'area è di circa 100 metri di raggio a partire dal nuraghe.</p> <p>A breve distanza era segnalata la presenza di una tomba, oggi distrutta. A circa 100 metri in direzione NE, sul costone, vi è una costruzione realizzata con filari irregolari di pietre di piccola e media dimensione con copertura di lastre (m 1,60x1,20x1,20 di alt.), poggiante sulla roccia. Alla distanza di 4/300 metri dal nuraghe Riu, addossati al sentiero sono i resti di una costruzione nuragica (?) ora completamente distrutta e di cui rimane solo un esteso crollo. Non lontano da questi resti è stato individuato il palmento di Scala 'e Crecu. Del nuraghe Binza Longa il Taramelli scriveva «[...] a est del paese sulle falde del vallone: è distrutto per metà: a 300 metri è una piccola fonte perenne».</p>
<b>Impianto</b>	L'impianto, attualmente a imbilico al margine di una strada sterrata, è costituito da due vasche scavate nel basalto. Le due vasche, di differenti dimensioni e poste a diversa altezza, risultano separate da un setto divisorio risparmiato nella roccia, sul quale è stato realizzato un foro passante che metteva in comunicazione la vasca di pigiatura con quella di raccolta.
<b>Elementi culturali</b>	La ricognizione di superficie non ha portato ad alcun ritrovamento.
<b>Cronologia</b>	Sito frequentato fino all'età del Bronzo.
<b>Interpretazione</b>	Impianto connesso con la produzione di vino.

Cinzia Loi, “I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale”.  
Tesi di Dottorato in “Storia, letterature e Culture del Mediterraneo” (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari



Su Cutzone de S'Ortu: palmento

<b>7</b>	Ghilarza (OR) - località <i>Sa Canzola (Funtana Iossa)</i>
<b>Tipo di impianto</b>	Rupestre mobile
<b>IGM</b>	IGM F 515 - IV
<b>Coordinate</b>	40°07'28.19"N; 8°49'51.68"E
<b>Quota s.l.m.</b>	289 m
<b>Topografia</b>	Alla periferia N di Ghilarza, lungo il pendio della vallata di Chenale; il territorio circostante appare oggi incolto. A circa 200 metri in direzione N scorre il Rio Serrieddu.
<b>Sito di riferimento</b>	Nei pressi sono stati individuati i resti del nuraghe omonimo, di cui residuano oggi pochi conci. Del monumento il Taramelli scriveva «Trovati nell'altopiano lungo il corso di Rio Lazzones, a 1km dal nuraghe Medaurru. Rimane una parte del cono sorgente in mezzo a un enorme cumulo di pietrame: nessun particolare visibile».
<b>Impianto</b>	Vasca in basalto di forma grossomodo quadrangolare (m 1,05x1,10x0,20 di prof.) ricavata su un masso erratico di circa 0,70 di spess.. Sul lato esposto a N si osserva una canaletta di scolo che permetteva al liquido di defluire.
<b>Elementi culturali</b>	La ricognizione di superficie ha portato al ritrovamento di due basi di pressa funzionali alla produzione di olio.
<b>Cronologia</b>	Allo stato attuale della ricerca non si hanno elementi certi di datazione.
<b>Interpretazione</b>	Impianto connesso con la produzione di vino.
<b>Bibliografia</b>	Impianto inedito. Circa il nuraghe si veda Taramelli 1935, p. 61.

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari



Sa Canzola: vasca

<b>8</b>	Ghilarza (OR) - località <i>Su Ballidu</i>
<b>Tipo di impianto</b>	Rupestre fisso
<b>IGM</b>	IGM F 515 II - Busachi
<b>Coordinate</b>	40°05'12.71"N; 8°52'34.13"E
<b>Quota s.l.m.</b>	240 m
<b>Topografia</b>	Lungo un pendio che guarda la valle oggi occupata dalle acque dell'Omodeo in cui prima scorreva il Tirso (500 metri a E), in prossimità della chiesa campestre intitolata a San Michele. A circa 600 metri in direzione N è presente il nuraghe Trubeli (Sa Perdera-San Michele). Il territorio circostante, oggi incolto, è occupato da una fitta macchia mediterranea.
<b>Sito di riferimento</b>	Nel territorio circostante risulta ubicata una tomba ipogeica a <i>domus de janas</i> costituita da un'unica cella preceduta da un piccolo padiglione d'ingresso. Sul piano pavimentale della camera funeraria si osserva un setto divisorio. Il nuaghe Trubeli è un monotorre; l'area è interessata da insediamenti nuragici, romani e medievali che recenti azioni di bonifica hanno completamente sconvolto.
<b>Impianto</b>	Nel territorio indagato sono stati individuati due impianti posti a breve distanza l'uno dall'altro. Il primo impianto è un palmento a due vasche scavato nella trachite. L'area di pigiatura, di forma quadrangolare, misura m 1,40x1,40x0,90 di prof.. Un foro di scolo, ricavato alla base - in posizione centrale - di un setto divisorio (m 0,20 di spess.), pone in collegamento le due vasche. La vasca di raccolta, di forma rettangolare, misura m 0,51x0,80x0,35 di prof.. La presenza di detriti all'interno ha impedito di verificare la presenza di una coppella sul fondo. Sul lato sinistro si osserva una superficie d'uso appiattita, funzionale, con ogni probabilità, alla posa del sacco da sottoporre ad ulteriore pressione. Il secondo impianto, situato a circa 300 metri in direzione N rispetto al precedente, è costituito da una vasca singola ricavata su un affioramento trachitico, a livello del terreno, che misura m 1,15x0,86x0,20 di prof..
<b>Elementi culturali</b>	La ricognizione di superficie non ha portato ad alcun ritrovamento.
<b>Cronologia</b>	Sito frequentato fin dall'epoca Preistorica (IV mill. a.C.).
<b>Interpretazione</b>	Impianto connesso con la produzione di vino.
<b>Bibliografia</b>	Impianto inedito. Per i dati relativi alle domus de janas e al nuraghe si vedano: Taramelli 1935, p. 357, n. 72; Depalmas 2000, p. 836.

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari



Su Ballidu: pressoio

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari

<b>9</b>	Norbello (OR) - località <i>Montigu</i>
<b>Tipo di impianto</b>	Rupestre mobile
<b>IGM</b>	F 515 IV - Abbasanta
<b>Coordinate</b>	40°11'34.21"N; 8°46'08.10"E
<b>Quota s.l.m.</b>	400 m
<b>Topografia</b>	Area collinare situata a circa 2 km in direzione NW dal santuario campestre intitolato a Sant'Ignazio. A circa 1 Km in direzione SW sorge il nuraghe Orconale. Il territorio, ricco di aziende agricole, è sfruttato per il pascolo.
<b>Sito di riferimento</b>	Il nuraghe Orconale è di tipo complesso; il monumento presenta un bastione turrato ad addizione frontale e laterale con piccolo cortile, avvolto dai crolli e dalla vegetazione. Tutto intorno si osservano i resti di un grande insediamento nuragico, romano e altomedievale difeso da una muraglia recintoria con andamento grossomodo rettangolare. In quest'area si conservano anche i resti di un tempio a <i>megaron</i> , posto a circa 50 metri dal nuraghe, all'interno della muraglia che circonda l'insediamento.
<b>Impianto</b>	Vasca in basalto di forma trapezoidale (m 0,60/0,30x0,80x0,12 di prof.); lo spessore del manufatto è di m 0,45. Lungo il lato breve, leggermente decentrato, si apre un gocciolatoio di scolo con canaletta centrale e spigoli arrotondati.
<b>Elementi culturali</b>	Durante le ricognizioni non è stato rinvenuto alcun reperto, mentre quelli individuati durante gli scavi non risultano ad oggi pubblicati.
<b>Cronologia</b>	Il sito risulta frequentato dall'età del Bronzo Medio fino all'epoca Medievale.
<b>Interpretazione</b>	Vasca funzionale, con ogni probabilità, alla pigiatura dell'uva. Il manufatto si trova oggi, fuori contesto, all'interno di un'azienda agricola insieme ad altri manufatti connessi, forse, alla produzione di olio.
<b>Bibliografia</b>	Impianto inedito. Per il complesso di Orconale si veda Usai 1999, pp. 52, 55-56, nota 43.



Montigu: vasca I

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari

<b>10</b>	Norbello (OR) - località <i>Mura Perdosa</i>
<b>Tipo di impianto</b>	Rupestre mobile
<b>IGM</b>	F 515 IV - Abbasanta
<b>Coordinate</b>	40°10'05.31"N; 8°47'02.56"E
<b>Quota s.l.m.</b>	367 m
<b>Topografia</b>	Area pianeggiante coltivata a oliveti e vigneti. Nei pressi del monumento, entro il raggio di un km, sono due fonti: Sos Bidiles e Sant'Ainas.
<b>Sito di riferimento</b>	Il nuraghe Mura Perdosa presenta una torre troncoconica semplice con camera rotonda cupolata, probabilmente a due piani. Anche intorno a questo nuraghe si segnalano i resti di insediamenti contemporanei al monumento e sopravvissuti anche in epoca romana e altomedievale.
<b>Impianto</b>	Frammento di una vasca in basalto di forma grossomodo circolare (m 0,70x0,45x0,15 di prof.) rinvenuta all'interno di un vigneto.
<b>Elementi culturali</b>	Nell'ambito delle ricognizioni sono stati individuati, poco distante dal fondo in cui è stato individuato il manufatto, una <i>ara</i> di grandi dimensioni e un contrappeso, entrambi in basalto.
<b>Cronologia</b>	Sito frequentato dal Bronzo Medio fino almeno all'epoca romana.
<b>Interpretazione</b>	Difficile dire, allo stato attuale delle ricerche, se il frammento di vasca in questione fosse una vasca per la pigiatura dell'uva oppure un bacile funzionale alla gramolatura delle olive e connesso ai due manufatti sopraindicati nell'ambito di un impianto di produzione d'olio.
<b>Bibliografia</b>	Inedito. Per il nuraghe Mura Perdosa si veda Taramelli 1935, pp. 73-74, nota 45; Usai 1999, p. 54, nota 26; Usai 2003, p. 220.



Mura Perdosa: vasca I

<b>11</b>	Norbello (OR) - località <i>Orconale</i> (Marghinistara)
<b>Tipo di impianto</b>	Rupestre mobile
<b>IGM</b>	F 515 IV - Abbasanta
<b>Coordinate</b>	40°11'14.33"N; 8°45'24.11"E
<b>Quota s.l.m.</b>	400 m
<b>Topografia</b>	Area collinare situata a circa 2 km in direzione NW dal santuario campestre intitolato a Sant'Ignazio. A circa 300 metri in direzione SW sorge il complesso nuragico di Orconale. Il territorio, ricco di aziende agricole, è sfruttato per il pascolo.
<b>Sito di riferimento</b>	Il nuraghe Orconale è di tipo complesso; possiede un bastione turrato ad addizione frontale e laterale con piccolo cortile, avvolto dai crolli e dalla vegetazione. Tutto intorno si osservano i resti di un grande insediamento nuragico, romano e altomedievale difeso da una muraglia recintoria con andamento grossomodo rettangolare. In quest'area si conservano anche i resti di un tempio a <i>megaron</i> , posto a circa 50 metri dal nuraghe, all'interno della muraglia che circonda l'insediamento.
<b>Impianto</b>	Vasca in basalto di forma trapezoidale (m 0,50/0,25x0,70x0,08 di prof.) con angoli stondati; lo spessore del manufatto è di m 0,30. Lungo uno dei lati brevi si apre un gocciolatoio di scolo con foro centrale.
<b>Elementi culturali</b>	La vasca si trova oggi, fuori contesto, all'interno di una azienda agricola insieme ad altri manufatti connessi, forse, alla produzione dell'olio. A ciò si aggiunga un cippo con copertura semicilindrica che mostra un foro lungo il coronamento semicircolare. Durante le ricognizioni non sono stati rinvenuti altri reperti, mentre quelli recuperati durante gli scavi della Soprintendenza Archeologia della Sardegna non risultano ad oggi pubblicati.
<b>Cronologia</b>	Il sito risulta frequentato dall'età del Bronzo Medio fino all'epoca Medievale.
<b>Interpretazione</b>	Vasca funzionale, con ogni probabilità, alla pigiatura dell'uva; la presenza di un cippo con un foro potrebbe indicare il riuso dello stesso come contrappeso in un sistema di pressa a leva.
<b>Bibliografia</b>	Impianto inedito. Per il complesso di Orconale si veda Usai 1999, pp. 52, 55-56, nota 43.

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari



Orconale: vasca e contrappeso



Orconale: vasca e contrappeso

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari

<b>12</b>	Norbello (OR) - località <i>San Giovanni</i>
<b>Tipo di impianto</b>	Rupestre fisso
<b>IGM</b>	F 515 IV - Abbasanta
<b>Coordinate</b>	40°07'28.19"N; 8°49'51.68"E
<b>Quota s.l.m.</b>	289 m
<b>Topografia</b>	Alla periferia N del moderno abitato di Norbello, sul ciglio di un pianoro che guarda verso il Riu Benas che scorre a circa 150 metri. L'impianto è stato individuato nei pressi della chiesetta intitolata a San Giovanni.
<b>Sito di riferimento</b>	La chiesetta intitolata a San Giovanni è attribuita al XVI sec. Tuttavia, Maxia lo indica vicino ai resti di un nuraghe, probabilmente il nuraghe Suei. Questo è un nuraghe di tipo arcaico; possiede un corridoio passante lungo il diametro minore con due nicchie sul lato W e la scala sul lato E. La scala comunica con un finestrone rialzato adiacente all'ingresso meridionale quindi piega ad angolo verso un avvallamento che potrebbe nascondere un vano più ampio sulla sommità si intravedono tracce di un ambiente di pianta incerta. A W del nuraghe si conserva un grande recinto ellittico in opera ciclopica poligonale, mentre a S si notano i resti di alcune capanne rotonde.
<b>Impianto</b>	Palmento a due vasche scavate su un masso di roccia trachitica alto circa 0,40 metri, lungo il ciglio di un dirupo. La vasca di pigiatura, di m 1,15x1,50x0,30 di prof., presenta forma rettangolare. Un foro di scolo ricavato in posizione centrale nel setto divisorio che distingue le due vasche, poneva in comunicazione i due ambienti. La vasca di raccolta, di forma semicircolare, misura m 0,70x0,47x0,37 di prof..
<b>Elementi culturali</b>	La ricognizione di superficie non ha portato ad alcun ritrovamento.
<b>Cronologia</b>	Allo stato attuale della ricerca non si hanno elementi certi di datazione.
<b>Interpretazione</b>	Impianto connesso alla produzione di vino.
<b>Bibliografia</b>	Maxia <i>et alii</i> 1974, pp. 130-137.



San Giovanni: palmento

<b>13a</b>	Paulilatino (OR) - località <i>Bena 'e Melas</i>
<b>Tipo di impianto</b>	Rupestre fisso
<b>IGM</b>	F 515 III - Paulilatino
<b>Coordinate</b>	40.05'52.64"N; 8°42'49.84"E
<b>Quota s.l.m.</b>	332 m
<b>Topografia</b>	A circa 6 km dal moderno abitato di Paulilatino, a breve distanza dalla strada che conduce a Bonarcado, in un'area caratterizzata dalla presenza di oliveti e vigneti.
<b>Sito di riferimento</b>	Poco distante dagli impianti individuati durante i sopralluoghi, sorge il nuraghe Batizzones. Si tratta di un nuraghe del tipo trilobato con torri unite fra loro da cortine che racchiudono un cortile. Attualmente le torri e il cortile sono completamente invase dai crolli che rendono impossibile l'accesso al mastio; nell'ingresso è parzialmente visibile l'architrave. Nell'area del cortile è anche visibile un corridoio che costituiva probabilmente l'accesso di una delle torri laterali, caratterizzato da una notevole altezza. Nella località viene segnalato anche un villaggio di capanne. Il Taramelli scriveva «E' uno dei più grandi del comune; conserva la parete esterna della torre a grandi massi basaltici, sbazzati; evidente la scala, ma non accessibile; tutto attorno molti cumuli di pietre accennano a piccole costruzioni già esistenti attorno al nuraghe: si trova presso la strada nuova di Bonarcado».
<b>Impianto</b>	Nel sito sono stati individuati due impianti di diverso tipo. Il primo è un palmento a due vasche collegate fra loro da un'apertura a canaletta ricavata in posizione centrale nel setto divisorio. La vasca di pigiatura, di forma grossomodo triangolare dagli spigoli arrotondati, misura m 0,80/0,60x1,16x0,35 di prof.. La vasca di raccolta, posta ad una quota più bassa rispetto a quella di pigiatura, di forma quadrangolare, misura m 0,55x0,59x0,36 di prof.. A ridosso risultano ancora oggi ubicate due vasche mobili: una di pigiatura con foro alla base, e una posta ad un livello più basso di raccolta parzialmente interrata. Entrambi gli impianti risultano orientati in direzione SN.
<b>Elementi culturali</b>	La ricognizione di superficie non ha portato ad alcun ritrovamento.
<b>Cronologia</b>	Sito frequentato fin dall'epoca Protostorica.
<b>Interpretazione</b>	Impianto connesso alla produzione di vino.
<b>Bibliografia</b>	Taramelli 1935, p. 129; Zirottu 2003, p. 55.

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari



Bena 'e Melas: impianto I

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari

<b>13b</b>	Paulilatino (OR) - località <i>Bena 'e Melas</i>
<b>Tipo di impianto</b>	Rupestre mobile
<b>IGM</b>	F 515 III - Paulilatino
<b>Coordinate</b>	40.05'52.64"N; 8°42'49.84"E
<b>Quota s.l.m.</b>	332 m
<b>Topografia</b>	A circa 6 km dal moderno abitato di Paulilatino, a breve distanza dalla strada che conduce a Bonarcado, in un'area caratterizzata dalla presenza di oliveti e vigneti.
<b>Sito di riferimento</b>	Poco distante dagli impianti individuati durante i sopralluoghi, sorge il nuraghe Battizzonis. Si tratta di un nuraghe del tipo trilobato con torri unite fra loro da cortine che racchiudono un cortile. Attualmente le torri e il cortile sono completamente invase dai crolli che rendono impossibile l'accesso al mastio. Dell'ingresso è parzialmente visibile l'architrave. Nell'area del cortile è anche visibile un corridoio che costituiva probabilmente l'accesso di una delle torri laterali, caratterizzato da una notevole altezza. Il Taramelli scriveva «È uno dei più grandi del comune; conserva la parete esterna della torre a grandi massi basaltici, sbazzati; evidente la scala, ma non accessibile; tutto attorno molti cumuli di pietre accennano a piccole costruzioni già esistenti attorno al nuraghe: si trova presso la strada nuova di Bonarcado».
<b>Impianto</b>	Nel sito sono stati individuati due impianti di diversa tipologia. Il primo impianto, descritto nella scheda precedente, è del tipo fisso a due vasche collegate da un'apertura a canaletta. A ridosso risultano ancora oggi ubicate due vasche mobili: una di pigiatura con foro alla base e una di raccolta parzialmente interrata. La vasca di pigiatura, rettangolare in trachite, misura: dimensioni interne m 0,53x1,28x0,30 di prof.; esterne 0,70x1,50x0,37 di alt.. Alla base del lato breve oggi esposto a N presenta, in posizione centrale, un foro pervio. La vasca di pigiatura è situata in posizione più elevata rispetto alla vasca di raccolta, realizzata in basalto e quasi completamente interrata. Essa misura m 0,50x1,10x0,23 di prof.. Entrambi gli impianti risultano orientati in direzione SN.
<b>Elementi culturali</b>	La ricognizione di superficie non ha portato ad alcun ritrovamento.
<b>Cronologia</b>	Sito frequentato fin dall'epoca Protostorica.
<b>Interpretazione</b>	Impianto connesso alla produzione di vino.
<b>Bibliografia</b>	Taramelli 1940, p. 129; Zirottu 2003, p. 55.

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari



Bena 'e Melas: impianto II

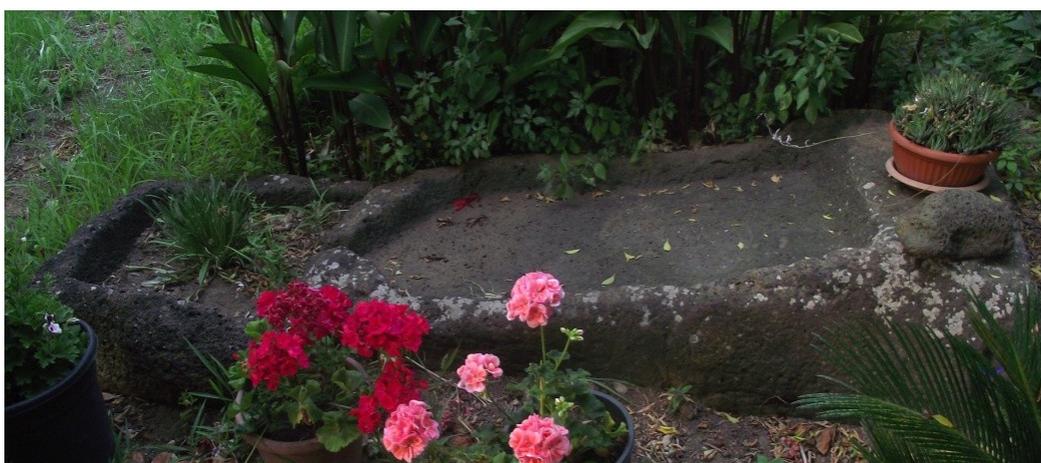
Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari



Bena 'e Melas: impianto II

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari

<b>14</b>	Paulilatino (OR) - <i>Centro abitato</i>
<b>Tipo di impianto</b>	Rupestre mobile
<b>IGM</b>	F 515 III - Paulilatino
<b>Coordinate</b>	40°04'44.70"N; 8°45'30.76"E
<b>Quota s.l.m.</b>	255 m
<b>Topografia</b>	Nel centro abitato di Paulilatino, all'interno di un giardino privato.
<b>Sito di riferimento</b>	Ignoto
<b>Impianto</b>	L'impianto si compone di due vasche mobili, una di pigiatura e una di raccolta, entrambe scolpite nel basalto. La vasca di pigiatura, di forma rettangolare, misura internamente m 0,40x1,20x0,16 di prof.. Un'apertura a canaletta, ricavata su uno dei lati brevi, in posizione centrale, permette il defluire del liquido di spremitura nella vasca di raccolta, di forma quadrangolare (m 0,40x0,35x0,30 di prof.).
<b>Elementi culturali</b>	-
<b>Cronologia</b>	-
<b>Interpretazione</b>	Impianto finalizzato alla produzione del vino.
<b>Bibliografia</b>	Inedito.



Centro abitato: impianto a due vasche

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari

<b>15</b>	Paulilatino (OR) - località <i>Lugherras</i>
<b>Tipo di impianto</b>	Rupestre fisso
<b>IGM</b>	F 515 III - Paulilatino
<b>Coordinate</b>	40.05'52.64"N; 8°42'49.84"E
<b>Quota s.l.m.</b>	332 m
<b>Topografia</b>	Il sito è ubicato a circa 4 km in direzione NW dal moderno abitato di Paulilatino, sopra un rialzo di un altopiano, ai piedi del versante orientale del Montiferro, immerso in una folta vegetazione di bagolari e querce.
<b>Sito di riferimento</b>	Sito caratterizzato dalla presenza del nuraghe complesso di Lugherras. Al nuraghe, in origine trilobato (A-B-C-D), venne aggiunta, forse per un cedimento delle strutture, un'altra torre (F). Intorno al complesso è presente un antemurale con quattro torri angolari collegate da cortine pressoché rettilinee.
<b>Impianto</b>	<p>A circa 30 metri in direzione NW rispetto al nuraghe, sono stati individuati due impianti produttivi.</p> <p>Il primo, scavato su di un affioramento di roccia basaltica, è costituito da tre vasche. La prima vasca, situata ad una quota più elevata rispetto alle altre due, di forma grossomodo circolare, misura m 0,89x0,84x0,14 di prof.. La prima vasca di raccolta o di decantazione, posta in comunicazione con quella di pigiatura mediante una canaletta di scolo, presenta forma rettangolare (m 0,54x0,45x0,20 di prof.).</p> <p>Una terza vasca, anch'essa di raccolta, posta a sua volta a una quota più bassa, risulta disposta trasversalmente rispetto alle prime due. Il collegamento fra le due vasche di raccolta (o di decantazione e raccolta) avviene anche in questo caso mediante una canaletta di scolo. La vasca, di forma circolare, misura m 0,98x0,66x0,24 di prof.. Sul piano pavimentale è presente una coppella circolare di m 0,18x0,20 di prof..</p> <p>A ridosso del palmento appena descritto, se ne individua un secondo di tipo classico: due vasche, una di pigiatura e una di raccolta, poste in comunicazione mediante canalette di scolo laterali. La vasca di pigiatura misura m 0,60x0,60x0,10 di prof.. La vasca di raccolta, situata ad una quota più bassa, misura m 0,40x0,39x0,27 di prof.. Intorno agli impianti, su bassi affioramento rocciosi, sono state individuate due <i>couvette</i>.</p>
<b>Elementi culturali</b>	Il Taramelli nel 1906 condusse i primi scavi nella torre centrale, nel cortile e nella torre aggiunta del nuraghe. La ricchezza del materiale rinvenuto durante gli scavi, in particolare lucerne da cui ne deriva il nome del monumento, e oggetti fitili in forma di <i>kernophoroi</i> o <i>thymiateria</i> (IV -III

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari

sec. a.C.), ne indica l'uso e la frequentazione, ma anche la trasformazione in tempietto votivo in periodo Punico-Romano fino all'età imperiale.

Dentro la camera della torre F si rinvennero ceneri scorie e resti di panelle metalliche. Dal mastio, dalle celle F, dal cortile e specie dal pozzo si ebbero oggetti di pietra (macine e macinelli di lava, asce, scuri, ed accette, elementi in ossidiana), frustoli di bronzo, olle, tazze carenate, tegami. Importanti vasi a collo di tradizione prenuragica e boccali a becco (*askoi*). La camera superiore del mastio fu trasformata in un sacello punico-romano. Venne costruito un tempietto a tetto coperto da embrici entro la camera superiore del mastio, nella camera inferiore una favissa per gli *ex voto*. Fra quelli fittili è distinta una serie di *timiaterii* a busto di Astarte, di varia tipologia arcaica greca ed ellenistica. A ciò si aggiungano numerose lampade delle età repubblicane e tardo imperiali.

**Cronologia** Età del Bronzo, riutilizzo in epoca Punica e Romana.

**Interpretazione** Impianti connessi con la produzione dell'olio o del vino.

**Bibliografia** Taramelli 1910, coll. 153-234; Taramelli 1935, pp. 405-406, n. 14; Lilliu, 1962, pp. 165-169; Contu, 1981; Sequi, 1985; Lo Schiavo, 1991; Zirottu, 2003; Van Dommelen 2008, p. 192.



Lugherras: impianti I-II

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari



Lugherras: impianti I-II

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari

<b>16</b>	Paulilatino (OR) - località <i>Melinzana (Malizzana)</i>
<b>Tipo di impianto</b>	Rupestre mobile
<b>IGM</b>	F 515 IV - Abbasanta
<b>Coordinate</b>	40°07'03.62"N; 8°43'34.60"E
<b>Quota s.l.m.</b>	332
<b>Topografia</b>	A circa 4 km in direzione NW rispetto al moderno abitato di Paulilatino. Da un punto di vista morfologico il territorio si presenta pianeggiante e in gran parte adibito al pascolo. A circa 600 metri in direzione E scorre il Rio Bobolica.
<b>Sito di riferimento</b>	Le vasche sono state rinvenute, fuori contesto, all'interno di un'azienda agricola situata a circa 600 metri in direzione NE rispetto al nuraghe Melinzana, nuraghe monotorre attorno al quale si osservano i resti di un abitato. Il Taramelli così descriveva questo nuraghe «Nuraghe Melizzana, presso Cogotti. È un cumulo di rovine, appena si intravede dov'era la porta; la rovina è ammantata di cespugli: presso il nuraghe bella fonte perenne». Del nuraghe Cogotti scriveva «[...] poco lontano dal precedente; conserva la torre con porta e camera che ha la cupola; adibita ancora oggi a stalla: attorno poche pietre indicano il recinto ora demolito».
<b>Impianto</b>	In questa località sono state individuate finora tredici vasche in basalto. La prima è una vasca di forma trapezoidale irregolare che misura m 0,64/0,45x1,32x0,26 di prof.. Sul fondo, in corrispondenza di uno dei lati brevi, è presente un foro di scolo. Poco distante è stata individuata una seconda vasca di forma grossomodo rettangolare (m 0,80x1,05x0,34 di prof.), con canale di scolo lungo uno dei lati brevi. A queste si aggiungano altre 4 vasche, varie per forma e dimensione (misura media dei manufatti m 0,55x0,90x0,40 di prof.) e con canali di scolo più o meno accurati, situate nei pressi delle precedenti. Un'altra vasca, probabilmente di raccolta, manca infatti del foro o canaletta di scolo, presenta forma circolare irregolare, misura m 0,80x0,84x0,50 di prof.. Nei pressi di quest'ultima si segnala un'altra vasca in basalto di forma grossomodo rettangolare di m 0,90x1,12x0,20 di prof., priva di foro di scolo. A queste si aggiungano altre 4 conche grossomodo circolari, anch'esse prive di canale o foro pervio, che misurano mediamente m 0,80x0,90x0,30 di prof.. Ancora, una vasca di forma grossomodo rettangolare (m 0,45x0,80x0,06 di prof.), con canale di scolo lungo uno dei lati brevi.
<b>Elementi culturali</b>	In associazione con le vasche è stata rinvenuta anche una <i>ara</i> funzionale alla produzione di olio. Durante i sopralluoghi non sono stati rinvenuti altri reperti in superficie.

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari

**Cronologia** -

**Interpretazione** Elementi costitutivi di impianti funzionali alla produzione del vino.

**Bibliografia** Inedito. Per i nuraghi si vedano Taramelli 1935, p. 126; Zirottu 2003, p. 55.



Melinzana: vasche I-III

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari



Melinzana: vasche IV-V



Melinzana: vasche VI-VI



Melinzana: vasche VIII-IX

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari



Melinzana: vasca X



Melinzana: vasca XII

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari

<b>17</b>	Paulilatino (OR) - località <i>Surzaga</i>
<b>Tipo di impianto</b>	Rupestre fisso
<b>IGM</b>	F 515 IV - Abbasanta
<b>Coordinate</b>	40°06'9"N; 8°42'30"E
<b>Quota s.l.m.</b>	327 m
<b>Topografia</b>	Area in cui un tempo si coltivava la vite, oggi in gran parte adibita al pascolo. Vi prospera l'olivastro. La zona è interessata da diverse sorgenti, a circa 1km in direzione E rispetto al Riu Cispiri.
<b>Sito di riferimento</b>	L'impianto è stato individuato a pochi metri in direzione SE dal nuraghe Surzaga di cui il Taramelli scriveva «È un cumulo di rovine, appena visibile la porta, l'interno diroccato e inaccessibile: la ricerca di un leggendario tesoro lo ha sconvolto da antico. In vicinanza resti di due sepolture, forse dei giganti, ma esse pure sconvolte e ridotte a poche pietre».
<b>Impianto</b>	Vasca rettangolare scavata sulla sommità di un masso erratico di basalto (m 0,70 di alt. dal suolo). La vasca, di scarsa profondità (m 0,15), presenta forma grossomodo trapezoidale e, lungo il lato breve, termina in una canaletta di scolo preceduta da una sorta di piccolo gradino funzionale, con ogni probabilità, a impedire il deflusso dei residui solidi.
<b>Elementi culturali</b>	La ricognizione di superficie non ha portato ad alcun ritrovamento.
<b>Cronologia</b>	Sito frequentato fin dall'epoca Protostorica.
<b>Interpretazione</b>	Impianto connesso, con ogni probabilità, con la produzione di vino.
<b>Bibliografia</b>	Impianto inedito. Per il nuraghe si vedano Taramelli 1935, p. 127; Zirottu 2003, p. 55.



Surzaga: vasca

<b>18</b>	Sedilo (OR) - località <i>Barilo</i>
<b>Tipo di impianto</b>	Rupestre mobile
<b>IGM</b>	F 515 I - Ghilarza
<b>Coordinate</b>	40°10'6"N; 8°55'8"E
<b>Quota s.l.m.</b>	262 m
<b>Topografia</b>	Il sito si trova a circa 300 metri in direzione SW dal moderno abitato di Sedilo. Nell'area sono state individuate diciotto sorgenti. A circa 2,5 km in direzione SE scorreva il fiume Tirso. In direzione S l'area è interessata da una zona collinare che digrada verso la valle del Tirso, e dal pianoro di Talasai. A SO sono presenti le <i>domus de janas</i> di Iloi. Il territorio circostante, presenta aree adibite a pascolo e a varie forme di agricoltura intensiva. Sono presenti anche piccole superfici boscate a roverella e olivastro.
<b>Sito di riferimento</b>	Nell'area circostante, in direzione N, si ergeva il nuraghe Barilo, oggi in cattivo stato di conservazione. Si tratta di un monotorre circolare realizzato in basalto, tagliato da un muretto a secco moderno. Il nuraghe non è segnato sulla mappa IGM.
<b>Impianto</b>	Dell'impianto residua la sola vasca di pigiatura ricavata in una massa basaltica, di forma grossomodo rettangolare con angoli smussati. Il manufatto misura m 1,00/0,73x1,50/1,15x0,15 di prof.; lo spessore è di m 0,60. Lungo uno dei lati brevi, in posizione centrale, è presente un foro di scolo. La vasca risulta oggi disposta nei pressi di un muro a secco.
<b>Elementi culturali</b>	Durante i sopralluoghi non è stato rinvenuto alcun reperto in superficie.
<b>Cronologia</b>	Il sito risulta frequentato fin dall'epoca Nuragica.
<b>Interpretazione</b>	Impianto produttivo finalizzato alla produzione di vino.
<b>Bibliografia</b>	Impianto inedito. Per quanto riguarda gli altri monumenti sopra riportati si vedano Tanda 1995, p. 98-99, n. 19; Depalmas 1998, p. 52, nota 13.

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari



Barilo: vasca

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari

<b>19</b>	Sedilo (OR) - località <i>Bertziere</i>
<b>Tipo di impianto</b>	Rupestre fisso
<b>IGM</b>	F 515 I - Ghilarza
<b>Coordinate</b>	40°9'28"N; 8°54'36.2"E
<b>Quota s.l.m.</b>	156 m
<b>Topografia</b>	Il sito si trova a circa 1,5 km in direzione SW dal moderno abitato di Sedilo, a poche centinaia di metri dalla SS131 dcn. A circa 2 km in direzione S scorreva il fiume Tirso. Il territorio circostante, presenta aree adibite a pascolo e a varie forme di agricoltura intensiva. Sono presenti anche piccole superfici boscate a roverella e olivastro.
<b>Sito di riferimento</b>	In quest'area è presente una <i>domus de janas</i> di cui oggi si conservano soli due vani. A circa 250 metri si segnala la presenza del nuraghe Irghiddo, mentre poco più distanti sono il nuraghe Araiola e il concio della tomba di giganti di Banzos. A circa 750 metri si segnalano ancora le <i>domus</i> di Araiola e a 850 metri quelle di Imimichis.
<b>Impianto</b>	Palmento a due vasche scavate in un blocco affiorante di trachite. La vasca di pigiatura, di forma rettangolare con angoli arrotondati, misura m 0,40x0,60x0,70x0,45 di prof.. Due scanalature incise sul setto divisorio che distingue i due ambienti, permettono il collegamento fra le due. La vasca di raccolta, di forma rettangolare, con spigoli all'imbocco arrotondati, misura m 0,60x0,55x0,40 di prof.. Il piano pavimentale risulta ingombro di terriccio e pietrame.
<b>Elementi culturali</b>	Durante i sopralluoghi non è stato rinvenuto alcun reperto in superficie. Anche intorno ai nuraghi Irghiddo e Araiola non si segnalano elementi culturali in superficie.
<b>Cronologia</b>	Il sito risulta frequentato fin dall'epoca Prenuragica.
<b>Interpretazione</b>	Impianti produttivi finalizzati alla produzione di vino.
<b>Bibliografia</b>	Impianto inedito. Per quanto riguarda gli altri monumenti sopra riportati si veda Tanda 1996, p. 174, sch. 108.

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari



Berziere: impianto I

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari

<b>20</b>	Allai (OR) - località <i>Ollisa</i>
<b>Tipo di impianto</b>	Rupestre fisso
<b>IGM</b>	F 529 I - Samugheo
<b>Coordinate</b>	39°57'59"N; 8°52'30"E
<b>Quota s.l.m.</b>	273 m
<b>Topografia</b>	Vasto altopiano a circa 1,5 km in linea d'aria a NE di Allai dal quale si domina verso NO il fondovalle solcato dal Riu Massari e verso E i rilievi del Mandrolisai. Nella zona sottostante il pianoro, caratterizzata da modesti rialzi, l'altimetria è compresa tra i 101 e i 200 metri s.l.m.. I suoli che si estendono su queste formazioni sono in genere favorevoli all'impianto di attività agropastorali. La disponibilità idrica era assicurata, oltre che dal Riu Massari, dal Rio Narbonis a SO, dal Rio Foroju a SE.
<b>Sito di riferimento</b>	Complesso megalitico individuato sul bordo del vasto altopiano. L'area sacra era costituita da almeno 12 <i>statue-menhirs</i> , individuate fra le rovine del nuraghe Arasseda. Una di esse è stata rinvenuta, in palese contesto di riutilizzo, fra la tessitura muraria dello stesso. Nell'ambito dello stesso insediamento si segnalano anche tre complessi ipogeici, quattro nuraghi e due tombe di giganti. Ancora, un'incisione antropomorfa è stata individuata a poca distanza dal luogo in cui sorgevano verosimilmente le <i>statue-menhirs</i> . Il petroglifo, cronologicamente parallelo ad esse, raffigura un personaggio maschile, in piedi con braccia e gambe a U; il corpo è ottenuto con un unico solco, mentre il sesso è indicato da un piccolo incavo. Il nuraghe Arasseda, con aggiunta frontale bilobata, realizzato in trachite, riutilizza in opera nelle sue strutture interne due tronconi di stele figurate. Il nuraghe Sa Pala 'e Sa Cresia, a brevissima distanza dal precedente, è un monotorre costruito anch'esso con pietre trachitiche. Ad una maggiore distanza, al di sotto dell'altopiano, in direzione NO, si segnalano i nuraghi Prunas e Ariolu; non molto distanti sono i nuraghi Liggio e Pranu Olisa.
<b>Impianto</b>	Maxia indicava la presenza in questa località di «[...] un altare sacrificale presso il nuraghe Ollisa». I ripetuti sopralluoghi effettuati per questo lavoro hanno portato all'individuazione di diverse vaschette e coppelle di dubbia utilità e cronologia. Tali manufatti si localizzano soprattutto in prossimità del ciglio N del pianoro.
<b>Elementi culturali</b>	L'altezza dei tronconi di statue stele, tutti in trachite, varia da un minimo di m 0,28 ad un massimo di m 1,50. Sul prospetto anteriore si evidenziano grandi schemi facciali, motivo ad "U" rovescia e fregio

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari

	centrale. L'assenza del doppio pugnale e degli antropomorfi capovolti - caratteristici del vicino gruppo sarcidanese - indica forse un diverso utilizzo rituale di questi megaliti (culti agrari?).
<b>Cronologia</b>	Sito frequentato fin dall'epoca preistorica.
<b>Interpretazione</b>	-
<b>Bibliografia</b>	Maxia 1970, tav. VII, fig. a.; Contu 1971, p. 2; Loi 2008, pp. 95-105.

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari



Pranu Ollisa: nuraghe Arasedda e vasca in trachite



Pranu Ollisa: coppelle

<b>21</b>	Ardauli (OR) - località <i>Arzola 'e Francu</i>
<b>Tipo di impianto</b>	Rupestre fisso
<b>IGM</b>	F 515 II - Busachi
<b>Coordinate</b>	40°05'02.06"N; 8°55'34.30"E
<b>Quota s.l.m.</b>	495 m
<b>Topografia</b>	A circa 1 km dall'abitato di Ardauli, in direzione E; il territorio circostante, in gran parte abbandonato, risulta oggi adibito al pascolo. Continua la coltivazione della vite, meno quella dell'olivo.
<b>Sito di riferimento</b>	Nei pressi del palmento, a circa 300 metri in direzione N, in località Perda 'e Caddu, è stata individuata una stazione litica. Poco oltre, in direzione NE, oltre alla necropoli ipogeica di Muruddu, il Taramelli segnalava la presenza del nuraghe omonimo. Così descriveva questo nuraghe: «[...] vicino al paese, non ne rimangono che poche tracce; il materiale fu usato nella costruzione delle case del paese di Ardauli».
<b>Impianto</b>	Palmento a due vasche delimitato da una serie di 4 ortostati infissi a coltello intervallati da pietrame di medie e grandi dimensioni. La vasca di pigiatura, di forma semicircolare allungata, misura m 2,20x3,80x0,60 di prof.. Un'apertura a canaletta, ricavata lungo un setto divisorio rilevato di m 0,10, pone in comunicazione la vasca di pigiatura con quella di raccolta. Quest'ultima, situata ad una quota più bassa, di forma rettangolare, misura m 0,63x1,13x0,44 di prof.. Sul piano pavimentale è presente una coppella di raccolta di m 0,10x0,5 di prof.. Sul lato esposto a E, lungo il limite esterno dell'area di pigiatura, sono presenti due incavi: uno di forma circolare e uno di forma rettangolare. Quello circolare (m 0,53x0,53x0,20 di prof.) presenta sul piano due canalette incise a croce; qui avveniva la pressatura dei sacchi attraverso l'uso di un masso ( <i>sa perda 'e irbinare</i> ). Un foro di scolo circolare poneva in comunicazione quest'area con quella di pigiatura. Un'ulteriore area di spremitura di forma semicircolare è presente lungo il lato corto in direzione W, di m 0,30x0,50x0,10 di prof..
<b>Elementi culturali</b>	Schegge di ossidiana e qualche strumento finito.

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari

<b>Cronologia</b>	L'area risulta frequentata almeno dal IV mill. a.C..
<b>Interpretazione</b>	Impianto finalizzato alla produzione di vino.
<b>Bibliografia</b>	Inedito. Per il sito preistorico si vedano Loi 2002-2003 sch. 1, p. 135; Zaru 2005, pp. 57-58, Tav. X.



Arzola 'e Francu: palmento

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari

<b>22</b>	Ardauli (OR) - località <i>Arzolas</i>
<b>Tipo di impianto</b>	Rupestre fisso
<b>IGM</b>	F 515 II - Busachi
<b>Coordinate</b>	40°04'17.19"N; 8°53'57.22"E
<b>Quota s.l.m.</b>	336 m
<b>Topografia</b>	A circa 1,5 Km dal moderno abitato di Ardauli, in direzione W, sul ciglio del pianoro da cui si domina l'altopiano basaltico di Abbasanta, a circa 400 metri in direzione W da Funtana Sallai. Il territorio risulta ancora oggi ricco di antichi vigneti e oliveti.
<b>Sito di riferimento</b>	Il territorio di Arzolas risulta frequentato fin dall'epoca preistorica, come dimostra un'estesa necropoli ipogeica del tipo a <i>domus de janas</i> (IV mill. a.C.). Poco distante, in prossimità dei ruderi della chiesetta di Santu Liori (San Gregorio Nazianzeno), sono attestati alcuni cippi funerari di epoca romana tra cui uno del tipo a capanna. Della chiesetta residua il profilo di pianta rettangolare definito da muri a doppio paramento.
<b>Impianto</b>	Nella località di Arzolas sono stati individuati due impianti. Il primo impianto, situato a pochi metri dalla strada di penetrazione agraria di Tulei, è costituito da due vasche comunicanti attraverso un foro centrale che si apre a livello del pavimento della vasca di pigiatura. A ciò si aggiunge una sorta di canale di scolo ricavato in cima al setto divisorio che separa le due vasche, funzionale forse al passaggio del troppo pieno. La vasca di pigiatura misura m 1,25x1,47x37 di prof.; la vasca di raccolta, rettangolare, misura m 1,17x0,75x 0,34 di prof.. Entrambe risultano ricolme di pietrame e sterpaglie. L'impianto pare aver fatto parte di un complesso più ampio comprendente anche diversi bacili scavati nella roccia e una vasca in pietra ovale irregolare con un versatoio, interpretata come pigiatoio per il vino o base di torchio, individuati nell'area circostante il manufatto principale. A circa 150 metri in direzione W, è stato individuato un secondo impianto a due vasche scavate su un basso affioramento trachitico. La vasca di pigiatura, che misura m 1,67x2,17x0,20 di prof., conserva ancora <i>sa perda 'e irbinare</i> . Un foro di scolo che si apre in posizione decentrata pone in comunicazione le due vasche. La vasca di raccolta, posta a una quota più bassa, misura m 1,43x0,64x0,40 di prof.. Poco distante dall'impianto si apre un'altra vasca di forma ovale irregolare (m 1,15x0,84x0,37 di prof.), scavata su di un basso affioramento roccioso. In corrispondenza del bordo superiore si osserva una sorta di piattaforma d'uso livellata, funzionale con ogni probabilità alla spremitura dei sacchi attraverso <i>sa perda 'e irbinare</i> .

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari

<b>Elementi culturali</b>	Nei pressi dei ruderi della chiesetta di Santu Liori si rinvencono numerosi frammenti di sigillata chiara D, di ceramica comune e di ceramica grezza. Fra di essi si segnala un frammento di piccola tazza in argilla nerastra ricca di inclusi e munita di presina semiellittica, che trova stringenti confronti con una tazza in ceramica grezza rinvenuta nel nuraghe Sa Jacca di Busachi, datata fra il VI e l'VIII sec..
<b>Cronologia</b>	La presenza della necropoli ipogeica di Arzolas e il cippo funerario "a capanna" rinvenuto in località Santu Liori, attestano una frequentazione dell'area a partire dall'epoca preistorica e, successivamente, fra il I e il II sec. d.C..
<b>Interpretazione</b>	Il primo impianto faceva parte, con ogni probabilità, di un complesso più ampio comprendente anche diversi bacini scavati nella roccia e una vasca in pietra ovale irregolare con un versatoio, interpretata come pigiatoio per il vino o base di torchio.
<b>Bibliografia</b>	Palmenti inediti. Circa la necropoli ipogeica di Arzolas e i resti della chiesetta di Santu Liori si vedano Loi 2002-2003, pp. 171-173, Sch. 15; Zaru 2005, pp. 94-97, 144-145; Loi, Montalto 2010.



Arzolas: impianto I

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari



Arzolas: bacile

<b>23</b>	Ardauli (OR) - località <i>Bidd'Edera</i>
<b>Tipo di impianto</b>	Rupestre fisso
<b>IGM</b>	F 515 II - Busachi
<b>Coordinate</b>	40°04'31.62"N; 8°55'44.68"E
<b>Quota s.l.m.</b>	446 m
<b>Topografia</b>	A circa 2 Km dal moderno abitato di Ardauli, in direzione SE: fertile pianoro a pochi metri dalla strada di penetrazione agraria Funtana Lidone, adibito oggi al pascolo. Sopravvivono ancora alcuni vigneti. Nell'area è presente la fontana denominata Funtana 'e Campu.
<b>Sito di riferimento</b>	Insedimento di epoca storica testimoniato da un gruppo di sette ortostati, un cippo funerario del tipo "a capanna" e da manufatti litici e ceramici sparsi. Inoltre, nella vicina località di Santa Maria, nel comune di Neoneli, è stata individuata una necropoli romana di probabile età imperiale con tombe ad incinerazione del tipo ad incavo quadrangolare.
<b>Impianto</b>	<p>Nella località sono stati individuati finora quattro impianti scavati su affioramenti trachitici.</p> <p>Il primo impianto si trova a pochi metri dalla fonte denominata Funtana 'e Campu, in un terreno incolto. Il palmento, scavato su un basso affioramento roccioso, oggi ingombro di pietre e sterpaglie, presenta un'area di pigiatura semicircolare (m 2,10x2,05x0,60 di prof.), delimitata da una serie di 11 ortostati. Le canalette di scolo, in numero di due, sono di tipo laterale. La vasca di raccolta, di forma rettangolare (m 1,30x0,50x0,40 di prof.), risulta ingombra di pietrame.</p> <p>Nei pressi di questo impianto è stato individuato un blocco di trachite tagliato in forma di parallelepipedo con scanalatura lungo i lati brevi e lunghi dello spessore che doveva fungere, con ogni probabilità, da contrappeso di un torchio del tipo a leva.</p> <p>Il secondo impianto, situato in un terreno adibito ancora oggi a vigna, a circa 30 metri in direzione E rispetto al precedente, ricavato su un basso affioramento roccioso, presenta un'area di pigiatura di m 2,20x1,94x0,20 di prof. massima. Sul lato N si osserva un'area rilevata (m 0,50x0,46x0,10 di alt.), funzionale alla pressatura. Due canalette laterali ponevano in comunicazione l'area di pigiatura con quella di raccolta. La vasca di raccolta, di forma trapezoidale, misura m 1,10x0,56/0,68x0,40 di prof.. Sul piano pavimentale si osserva una coppella di raccolta subcircolare (m 0,20x0,10 di prof.).</p> <p>Il terzo impianto, situato in un terreno incolto a circa 50 metri dal precedente, risulta in gran parte obliterato da pietre e sterpaglie. Attualmente addossato a un muretto a secco, presenta sull'area di pigiatura (m 1,60x1,40 di lung.) un'area funzionale alla pressatura di m 0,60x1,05 di lung.. Allo stesso livello della vasca di pigiatura si apre la</p>

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari

	<p>vasca di raccolta, di forma rettangolare che misura m 1,10x0,54 di lungh.. Il piano pavimentale si mostra ingombro di pietrame.</p> <p>Il quarto impianto, situato poco distante dagli impianti II e III, risulta oggi appena leggibile. La vasca di pigiatura, di forma rettangolare, misura m 1,40x2,20x0,40 di prof.. Quest'area era delimitata da una serie di ortostati oggi in parte crollati. La vasca di raccolta, ingombra di pietrame, misura m 1,37x0,62 di lungh..</p>
<b>Elementi culturali</b>	<p>L'insieme degli ortostati, di altezza e dimensioni variabili, si estende per un raggio di trenta metri interessando due diverse proprietà. Le lastre, tutti di trachite grigia tipica del luogo, risultano più o meno distanti fra loro.</p> <p>Il cippo funerario "a capanna", scolpito nella trachite, è stato riutilizzato come materiale costruttivo per un muro a secco. Il segnacolo, vistosamente scheggiato sul lato destro e nella parte inferiore, misura attualmente m 0,45 x 0,36 di alt. massima. La profondità non è determinabile perché nascosta nella compagine del muro. Il tettuccio a doppio spiovente si prolunga oltre i fianchi distinguendosi da essi. Sulla fronte, sotto le falde del tettuccio, si individua a fatica il profilo di un timpano con base incisa. Sotto quest'ultima, sei linee incise e parallele fra loro, incorniciano file di triangoli sovrapposti.</p> <p>L'insediamento, oltre che dagli ortostati e dal cippo funerario "a capanna", è documentato da numerosi frammenti di embrici e vasellame. Fra di essi si segnala un frammento di dolio ad orlo piatto di sezione quadrangolare. Le superfici, lisce, sono di colore marrone con chiazze di nero. L'impasto, dello stesso colore, è ricco di inclusi quarzosi e micacei.</p>
<b>Cronologia</b>	<p>Elemento datante, il cippo funerario in trachite. Questo tipo di segnacolo tombale, diffusosi sin dalla prima età imperiale negli insediamenti romani del Barigadu, mostra i più stringenti confronti con le produzioni gallo-romane e, soprattutto, ispano-romane. Lo studio dei criteri interni di alcuni cippi con iscrizione ha permesso di collocare la diffusione dei cippi a capanna tra il I ed il II secolo d.C..</p>
<b>Interpretazione</b>	<p>Impianto produttivo finalizzato alla produzione di vino. La presenza del contrappeso litico giustifica, come già detto, l'utilizzo di una pressa del tipo a leva. Con l'insediamento di Bidd'Edera Ardauli si inserisce fra quei luoghi che, durante il I secolo d.C., ancora costituivano, lungo la ripa <i>Thyrsi</i>, il <i>limes</i> fra la zona già sotto il controllo e l'influenza di Roma, la Romania, e quella che, ancora a contatto con le popolazioni non urbanizzate non romanizzate dell'interno, veniva dispregiativamente chiamata dai romani Barbaria.</p>
<b>Bibliografia</b>	<p>Impianti inediti. Per quanto concerne l'insediamento di Bidd'Edera si vedano: Loi 2002-2003, p. 234 sch. 49; Zaru 2005, pp. 151-52; Loi Montalto 2010, pp. 1, 11.</p>



Bidd'Edera: impianto I



Bidd'Edera: impianto II

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari



Bidd' Edera: impianti III- IV

<b>24</b>	Ardauli (OR) - località <i>Bonoai</i>
<b>Tipo di impianto</b>	Rupestre fisso
<b>IGM</b>	F 515 II - Busachi
<b>Coordinate</b>	40°04'41.52"N; 8°55'13.13"E
<b>Quota s.l.m.</b>	467 m
<b>Topografia</b>	A circa 1 km dall'abitato di Ardauli, in direzione SE; il territorio circostante, in gran parte abbandonato, risulta oggi adibito al pascolo. Continua anche la coltivazione della vite, meno quella dell'olivo: vi prospera il lentisco; a circa 200 metri scorre il Riu Ollai.
<b>Sito di riferimento</b>	In questa località è stata individuata un'area di dispersione di materiale litico in ossidiana. Il palmento si trova poi a poche decine di metri dalla necropoli ipogeica di Iscala Mugheras che comprende attualmente sei tombe ipogee, aperte lungo le pendici di un colle trachitico.
<b>Impianto</b>	L'impianto, situato a circa 30 metri a N delle <i>domus de janas</i> che costituiscono la necropoli di Iscala Mugheras, mostra l'area di pigiatura delimitata da spuntoni di roccia naturale e da una serie di ortostati infissi a coltello: di forma semicircolare, misura m 2,40x2,40x0,70 di prof.. Due canalette laterali pongono in comunicazione la vasca di pigiatura con quella di raccolta. Quest'ultima, di forma rettangolare, misura m 1,60x0,62x0,50 di prof.. Il piano pavimentale risulta ingombro di pietrame.
<b>Elementi culturali</b>	Schegge di ossidiana e qualche strumento finito.
<b>Cronologia</b>	L'area risulta frequentata fin dal IV mill. a.C.
<b>Interpretazione</b>	Impianto finalizzato alla produzione di vino.
<b>Bibliografia</b>	Palmento inedito. Per il sito preistorico si vedano: Loi 2002-2003 sch. 1, p. 135 ; Zaru 2005 pp. 103-112.

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari



Bonoai: palmento



Bonoai: palmento

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari

<b>25</b>	Ardauli (OR) - località <i>Chirrone</i>
<b>Tipo di impianto</b>	Rupestre fisso
<b>IGM</b>	F 515 II - Busachi
<b>Coordinate</b>	40°05'14.71"N; 8°53'43.59"E
<b>Quota s.l.m.</b>	252 m
<b>Topografia</b>	A pochi metri dalla strada Provinciale che collega Ardauli a Neoneli; il territorio circostante risulta ancora oggi coltivato a vigneti e oliveti. A circa 200 metri scorre un importante affluente del Tirso che nasce il località Sa Pala, mentre a 150 metri si trova Funtana 'e Pranu.
<b>Sito di riferimento</b>	L'area è ubicata a circa 400 metri a S delle località di Oroè e Forre 'e Teula. Questo toponimo, letteralmente "forno delle tegole" testimonia la produzione in quest'area di embrici che nelle case tipiche ardaulesi venivano sistemate sopra l'incannucciato.
<b>Impianti</b>	Dell'impianto individuato in questa località si legge con chiarezza, a causa degli arbusti che lo avvolgono, solo parte dell'area di pigiatura e la vasca di raccolta. Della vasca di pigiatura è ben visibile una canaletta di scolo laterale che confluisce nella vasca di raccolta. Quest'ultima, di forma ellittica, misura m 1,40x0,13/0,50/0,28x0,34 di prof.. La vasca risulta ricolma d'acqua e di pietrame.
<b>Elementi culturali</b>	In superficie non si nota alcun reperto.
<b>Cronologia</b>	Al momento attuale non si hanno elementi datanti.
<b>Interpretazione</b>	Planimetria classica di un impianto per la vinificazione.
<b>Bibliografia</b>	Inedito

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari



Chirrone: canaletta di scolo e vasca di raccolta

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari

<b>26</b>	Ardauli (OR) - località <i>Fighedu</i>
<b>Tipo di impianto</b>	Rupestre fisso
<b>IGM</b>	F 515 II - Busachi
<b>Coordinate</b>	40°04'42.30"N; 8°56'03.23"E
<b>Quota s.l.m.</b>	526 m
<b>Topografia</b>	A circa 2 Km dal moderno abitato di Ardauli, a pochi metri dalla strada di penetrazione agraria Funtana Lidone e a circa 250 metri dalla fontana di Oliedu. Il territorio, incolto, risulta oggi adibito al pascolo; un tempo vi prosperavano i castagneti.
<b>Sito di riferimento</b>	A circa 500 metri in direzione SW si trovano i resti dell'insediamento di epoca storica di Bidd'Edera, mentre a circa 1 km in direzione E, la necropoli ipogeica e il riparo sotto roccia di Crabiosu.
<b>Impianto</b>	In questa località sono stati individuati due impianti posti a breve distanza l'uno dall'altro. Uno di essi presenta vistosi rimaneggiamenti moderni. Tuttavia, la fitta vegetazione arbustiva che li avvolge non permette di individuarne le diverse componenti strutturali.
<b>Elementi culturali</b>	-
<b>Cronologia</b>	Allo stato attuale delle ricerche non si hanno indicazioni in tal senso.
<b>Interpretazione</b>	Impianti produttivi finalizzati alla produzione di vino.
<b>Bibliografia</b>	Inedito



Fighedu: impianti I-II

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari

<b>27</b>	Ardauli (OR) - località <i>Forru 'e Teula</i>
<b>Tipo di impianto</b>	Rupestre fisso
<b>IGM</b>	F 515 II - Busachi
<b>Coordinate</b>	40°05'24.32"N; 8°53'46.78"E
<b>Quota s.l.m.</b>	258 m
<b>Topografia</b>	A circa 100 metri in direzione E dalla strada Provinciale che collega Ardauli a Neoneli. Il territorio circostante, caratterizzato dalla presenza di dolci colline, risulta ancora oggi coltivato a vigneti e uliveti. A circa 400 metri a SW si trova Funtana 'e Pranu.
<b>Sito di riferimento</b>	Il toponimo Forru 'e Teula, letteralmente "forno delle tegole", testimonia la produzione in quest'area di embrici che, nelle case tipiche ardaulesi, venivano sistemate sopra l'incannucciato.
<b>Impianto</b>	In questa località sono stati rinvenuti due impianti. Il primo di essi è ricavato sulla cima di uno spuntone roccioso che, sul esposto a E, si eleva sul piano di calpestio di circa m 2,37 di alt.. L'area di pigiatura risulta oggi delimitata da un basso muretto a secco e misura m 1,90x3,20x0,20 di prof.. Una canaletta laterale pone in comunicazione quest'area con la vasca di raccolta che misura m 1,00x0,50x0,47 di prof.. Un cordolo di cemento testimonia restauri recenti. Nella stessa località, a pochi metri in direzione N, è presente un secondo palmento dalle caratteristiche simili al precedente. Si tratta di un manufatto costituito da un'area di pigiatura (m 1,10x1,25 di lungh.) delimitata da spuntoni di roccia e da un muretto a secco (m 0,54 di alt.), posta in comunicazione attraverso due fori ricavati centralmente nel setto divisorio, con la vasca di raccolta. La vasca di raccolta, trapezoidale, misura m 0,80x0,20/0,40x0,45 di prof. massima. Il pavimento risulta ingombro di terra e pietrame che impediscono di verificare la presenza della coppella di raccolta.
<b>Elementi culturali</b>	In superficie non è stato rinvenuto alcun reperto.
<b>Cronologia</b>	Allo stato attuale delle ricerche non si hanno indicazioni in tal senso.
<b>Interpretazione</b>	Le caratteristiche planimetriche e morfologiche degli impianti, simili ad altri di tipo rupestre identificati in Sardegna e altrove nel Mediterraneo, rende plausibile l'attribuzione a una destinazione vinaria.
<b>Bibliografia</b>	Inedito. Circa la toponomastica si veda: Zaru 2005, p. 192.

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari



Forru 'e Teula: impianto I



Forru 'e Teula: impianto II

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari

<b>28</b>	Ardauli (OR) - località <i>Frorosa /Intre Coronza</i>
<b>Tipo di impianto</b>	Rupestre fisso
<b>IGM</b>	F 515 II - Busachi
<b>Coordinate</b>	40°05'26.12"N; 8°55'05.79"E
<b>Quota s.l.m.</b>	376 m
<b>Topografia</b>	A circa 1 km dal moderno abitato di Ardauli in direzione NE; la località si riferisce al ciglio di un dirupo oggi incolto, un tempo intensamente coltivato a vite alberata. Il toponimo Frorosa sta per “luogo fiorito”, mentre il toponimo Intre coronza viene tradotto in “territorio fra le rocce”.
<b>Sito di riferimento</b>	In questa località, molto impervia e resa ancora più difficile da indagare attraverso la ricognizione di superficie dalla presenza di una fitta vegetazione arbustiva, non è stata rinvenuta finora alcuna traccia archeologica, ad eccezione di un nucleo in ossidiana in località Binarzu, distante un centinaio di metri, scoperto durante i lavori di aratura di una vigna. Ancora, nel novembre del 1998, durante i lavori di ampliamento della zona cimiteriale di Ardauli, a circa 800 metri in direzione SW è stato rinvenuto un lastrone di trachite grigia finemente lavorato. Un saggio di scavo, immediatamente effettuato dalla Soprintendenza Archeologia della Sardegna nel punto esatto del rinvenimento, ha portato alla luce (ad una prof. di m 0,67) tratti murari ad andamento rettilineo, nonché frammenti ceramici di diverse epoche.
<b>Impianto</b>	In questa località sono stati individuati due impianti. Il primo di essi, è un palmento a due vasche scavato su di un affioramento trachitico che orla il ciglio di un profondo dirupo. La vasca di pigiatura, di forma rettangolare, misura m 1,20x1,65x 0,35 di prof.. Una canaletta, risultato forse della manomissione di un originario foro di scolo, mette in comunicazione la vasca di spremitura con quella di raccolta. Quest'ultima, di forma ellittica, misura m 1,11x0,92x0,40 di prof.. Sul piano pavimentale si osserva la presenza di una coppella di raccolta di m 0,15x0,08 di prof.. L'impianto è orientato in direzione NS. A pochi metri, in direzione S, si trova un secondo palmento scavato sul medesimo affioramento roccioso. La vasca di pigiatura, di forma trapezoidale, misura m 1,20/1,40x 1,90x0,20 di prof.. Un foro di scolo, decentrato, pone in comunicazione la vasca di pigiatura con quella di raccolta. Quest'ultima, di forma subrettangolare con spigoli arrotondati, sbrecciata, misura m 1,00x0,66x0,25 di prof.. Sul pavimento non si osserva <i>couvette</i> di raccolta. Il suo orientamento: SN. A ridosso di questo impianto, in direzione W, è presente un bacile circolare di m 1,40x 0,60 di prof. In cima si osserva un'incisione, forse

Cinzia Loi, “I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale”.  
Tesi di Dottorato in “Storia, letterature e Culture del Mediterraneo” (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari

	<p>una canaletta di scolo, che permetteva il confluire di un liquido (vino?, acqua?) al suo interno.</p>
<b>Elementi culturali</b>	<p>Il nucleo piramidale in Ossidiana (di apparente tipologia SA), se comparato all'intero campionario dei nuclei di ossidiana del neolitico sardo, si classifica senz'altro nella famiglia dei "grandi nuclei" a lame. Da un punto di vista tecnologico, i 20 negativi sono propri di una lavorazione a percussione diretta, probabilmente dura, suffragabile dalla loro concavità, dai negativi incipienti dei bulbi e dall'angolo di incidenza tra piano di percussione e facce del poliedro. La lavorazione sembra diretta; ammirevole la perizia con cui è stato realizzato il piano di percussione, ove si notano decise e ricorrenti tracce di preparazione del margine. Il nucleo non è assolutamente esausto: da esso si potevano ricavare, con la medesima tecnologia di percussione dura, almeno altre 40/50 lame di larghezza e lunghezza analoghe, prima dell'abbandono. La percussione dura ipotizzata può aver visto l'utilizzo di un ciottolo sferoidale di materia calcarea. È senz'altro il risultato di un lavoro che denota un alto grado di perizia tecnica; il suo ritrovamento all'interno di una vigna, senza altri manufatti associati, e in totale assenza di altri residui di lavorazione, farebbe pensare a una sua deposizione/occultazione volontaria, in previsione di un futuro eventuale riutilizzo.</p>
<b>Cronologia</b>	<p>Sito frequentato fin dal Neolitico Recente (IV mill. a.C.).</p>
<b>Interpretazione</b>	<p>Impianti finalizzati alla produzione di vino. La tradizione popolare, vista la loro localizzazione, li ha erroneamente interpretarli come altari sacrificali.</p>
<b>Bibliografia</b>	<p>Inedito. Per quanto concerne la toponomastica si veda Zaru 2005, p. 194.</p>



Frorosa: impianto I



Frorosa: impianto II

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari



Frerosa: impianto II

<b>29</b>	Ardauli (OR) - località <i>Funtana Lejosa</i>
<b>Tipo di impianto</b>	Rupestre fisso
<b>IGM</b>	F 515 II - Busachi
<b>Coordinate</b>	40°05'12.17"N; 8°57'21.12"E
<b>Quota s.l.m.</b>	604 m
<b>Topografia</b>	A circa 3 Km dal moderno abitato di Ardauli, a pochi metri dalla strada di penetrazione agraria per Funtana Lidone. L'area è situata nei pressi delle sorgenti di Funtana Maggiore e Funtana Lejosa.
<b>Sito di riferimento</b>	In questa località è presente la stazione litica di Funtana Maggiore, caratterizzata dalla presenza di numerosi reperti litici in ossidiana.
<b>Impianto</b>	Dell'impianto, obliterato da rovi e lentisco, sono visibili solamente alcune lastre di delimitazione dell'area di pigiatura.
<b>Elementi culturali</b>	Tra i materiali recuperati nella stazione litica di Funtana Maggiore, si distinguono alcune punte di freccia in ossidiana, lame, grattatoi e raschiatoi sempre in ossidiana.
<b>Cronologia</b>	I materiali litici rinvenuti durante le ricognizioni di superficie testimoniano la frequentazione del sito fin dall'epoca preistorica (IV mill. a. C.).
<b>Interpretazione</b>	Impianto produttivo finalizzato alla produzione di vino del tipo a ortostati.
<b>Bibliografia</b>	Palmento inedito. Circa la stazione litica si veda Zaru 2005, p. 63.

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari



Funtana Lejosa: ortostati

<b>30</b>	Ardauli (OR) - località <i>Funtana Lidone</i>
<b>Tipo di impianto</b>	Rupestre fisso
<b>IGM</b>	F 515 II - Busachi
<b>Coordinate</b>	40°05'10.36"N; 8°57'38.48"E
<b>Quota s.l.m.</b>	621 m
<b>Topografia</b>	A circa 4 km in direzione E dal moderno abitato di Ardauli, quasi al confine con il territorio comunale di Neoneli. Il territorio circostante, un tempo adibito a seminativo (grano) e alla viticoltura, risulta oggi in gran parte incolto anche se ricco di vegetazione spontanea costituita da leccio e corbezzolo.
<b>Sito di riferimento</b>	L'impianto si trova a circa 500 metri a W dalla stazione litica di Funtana Maggiore e 800 metri, sempre in direzione W, rispetto alla Tomba Dipinta di Mandras. L'ipogeo di Mandras, pluricellulare e dalla planimetria articolata, si apre alla base di un affioramento di tufo trachitico (vicino si nota bene il tentativo di escavazione di una seconda grotticella). Al suo interno coesistono, oltre a quelle che richiamano semipilastrini e finte nicchie, le rappresentazioni dipinte di due tipologie di soffitti: ellittica nell'anticella; a uno o a due spioventi con lati brevi arrotondati nella cella principale. Ma l'impatto più emozionante viene dal motivo dipinto "a reticolo" presente sulla parete d'ingresso e in parte sulle pareti laterali della cella principale, ottenuto con fasce orizzontali e verticali di colore rosso. Il motivo riprodurrebbe, pur in assenza di confronti sicuri, l'intelaiatura delle pareti della capanna preistorica, costituita da pali sistemati sia in senso verticale che orizzontale. Non è escluso che all'interno della nostra <i>domus de janas</i> possano essere presenti altri elementi simbolici non più visibili a occhio nudo.
<b>Impianto</b>	L'impianto individuato in questa località è costituito da una vasca di pigiatura e da una vasca di raccolta ricavate su di un affioramento trachitico. La vasca di pigiatura, di forma subrettangolare con angoli smussati, misura m 1,20x1,80x0,20 di prof. massima. Un'apertura a canaletta incisa sul piano pavimentale della vasca di pigiatura perfettamente piano, poneva in comunicazione questa vasca con quella di raccolta. Quest'ultima, di forma semicircolare, misura m 0,90x0,65x0,30 di prof. Il pavimento risulta ingombro di terra e pietrisco. A circa 100 metri in direzione W è stato individuato un secondo impianto obliterato dai rovi. Si individuano una vasca di pigiatura di forma rettangolare e due vasche di raccolta accostate. Si conserva ancora la pietra di pressatura ( <i>perda 'e irbinare</i> ).

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari

<b>Elementi culturali</b>	Tra i materiali recuperati nella stazione litica di Funtana Maggiore, si distinguono alcune punte di freccia in ossidiana, lame, grattatoi e raschiatoi sempre in ossidiana.
<b>Cronologia</b>	La vicinanza della Tomba Dipinta di Mandras e i materiali litici rinvenuti durante le ricognizioni di superficie testimoniano la frequentazione del sito fin dall'epoca Preistorica (IV mill. a. C.).
<b>Interpretazione</b>	Impianto finalizzato alla produzione di vino.
<b>Bibliografia</b>	Impianto inedito. Circa le altre testimonianze archeologiche citate si vedano Loi 2002-2003, pp. 151-153, Sch. 9; Zaru 2005, pp. 116-122, tavv. XXXVIII-XXXIX; Loi 2012.



Funtana Lidone: impianto

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari

<b>31</b>	Ardauli (OR) - località <i>Funtana Maggiore</i>
<b>Tipo di impianto</b>	Rupestre fisso
<b>IGM</b>	F 515 II - Busachi
<b>Coordinate</b>	40°05'12.42"N; 8°57'14.35"E
<b>Quota s.l.m.</b>	696 m
<b>Topografia</b>	A pochi metri dall'incrocio per la strada Funtana Lidone, sulla sinistra. Il territorio circostante, caratterizzato da dolci colline, risulta adibito in prevalenza alla coltivazione della vite.
<b>Sito di riferimento</b>	A poca distanza sono presenti la Tomba Dipinta di Mandras e la stazione litica di Funtana Maggiore, caratterizzata dalla presenza di numerosi reperti litici in ossidiana. L'ipogeo di Mandras, pluricellulare e dalla planimetria articolata, si apre alla base di un affioramento di tufo trachitico (vicino si nota bene il tentativo di escavazione di una seconda grotticella). Al suo interno coesistono, oltre a quelle che richiamano semipilastri e finte nicchie, le rappresentazioni dipinte di due tipologie di soffitti: ellittica nell'anticella; a uno o a due spioventi con lati brevi arrotondati nella cella principale. Ma l'impatto più emozionante viene dal motivo dipinto "a reticolo" presente sulla parete d'ingresso e in parte sulle pareti laterali della cella principale, ottenuto con fasce orizzontali e verticali di colore rosso. Il motivo riprodurrebbe, pur in assenza di confronti sicuri, l'intelaiatura delle pareti della capanna preistorica, costituita da pali sistemati sia in senso verticale che orizzontale. Non è escluso che all'interno della nostra <i>domus de janas</i> possano essere presenti altri elementi simbolici non più visibili a occhio nudo.
<b>Impianto</b>	L'impianto risulta scavato su di un basso affioramento roccioso di trachite. L'area di pigiatura, grossomodo semicircolare, misura m 2,30x2,20 di lunghez.; in posizione centrale è stata scavata un'area rettangolare, la vera e propria zona di pigiatura, di m 1,30x1,70x0,10 di prof.. Due canalette incise lateralmente delimitano complessivamente quest'area e confluiscono in due fori di scolo con la funzione di convogliare il liquido di spremitura all'interno della vasca di pigiatura. Un terzo foro con la medesima funzione, si trova in posizione centrale lungo il setto divisorio che delimita la vasca di raccolta. La vasca di raccolta, posta a una quota inferiore, di forma rettangolare, misura m 1,70x0,60x0,65 di prof.. Il piano pavimentale risulta obliterato da terra e pietrame.
<b>Elementi culturali</b>	Tra i materiali recuperati nella stazione litica di Funtana Maggiore, si distinguono alcune punte di freccia in ossidiana, lame, grattatoi e raschiatoi sempre in ossidiana.

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari

<b>Cronologia</b>	La vicinanza della Tomba Dipinta di Mandras e i materiali litici rinvenuti durante le ricognizioni di superficie testimoniano la frequentazione del sito fin dall'epoca preistorica (IV mill. a. C.).
<b>Interpretazione</b>	Impianto finalizzato alla produzione di vino.
<b>Bibliografia</b>	Impianto inedito. Circa le altre testimonianze archeologiche si vedano Loi 2002-2003, p. 151-153, Sch. 9; Zaru 2005, pp. 116-122, tavv. XXXVIII-XXXIX; Loi 2012.



Funtana Maiore: palmento

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari

<b>32</b>	Ardauli (OR) - località <i>Inza 'e Josso</i>
<b>Tipo di impianto</b>	Rupestre fisso
<b>IGM</b>	F 515 II - Busachi
<b>Coordinate</b>	40°05'23.35"N; 8°54'54.00"E
<b>Quota s.l.m.</b>	364 m
<b>Topografia</b>	A circa 200 metri a N della periferia di Ardauli, lungo un dolce pendio che digrada verso il Rio Canale. Il territorio circostante risulta ancora oggi coltivato a vite e olivo; in passato vi si seminava anche il grano. Il toponimo si traduce in “vigna di giù, inferiore”.
<b>Sito di riferimento</b>	In questa località non è stata rinvenuta finora alcuna traccia archeologica, ad eccezione di un nucleo in ossidiana in località Binarzu. Nel novembre del 1998, durante i lavori di ampliamento della zona cimiteriale di Ardauli, posto ad una distanza di circa 300 metri dal sito in questione, è stato rinvenuto un lastrone di trachite grigia finemente lavorato. Un saggio di scavo, immediatamente effettuato dalla Soprintendenza Archeologia della Sardegna nel punto esatto del rinvenimento, ha portato alla luce tratti murari ad andamento rettilineo, nonché frammenti ceramici di epoca romana.
<b>Impianto</b>	In questa località sono stati identificati tre impianti. Il primo palmento si apre su di un basso affioramento trachitico. E' costituito da due vasche poste in comunicazione attraverso un foro di scolo: la vasca di pigiatura, di m 1,90x1,36x0,40 di prof., presenta forma ellittica. Un foro di scolo, ubicato un posizione centrale lungo il setto divisorio che distingue i due ambienti, pone in comunicazione questa vasca con quella di raccolta. Quest'ultima, situata ad una quota inferiore, presenta forma di semiellisse e misura m 1,30x0,42x0,29 di prof.. Il pavimento, ingombro di terra e pietrame, impedisce di verificare la presenza della coppella di raccolta. Poco distante dal primo palmento è stato individuato un secondo impianto la cui vasca di pigiatura si riduce ad un semplice piano livellato di m 1,62x1,00 posto in comunicazione, attraverso un foro centrale, ad una vasca di raccolta di forma semiellittica di m 1,80x0,40x0,30 di prof.. A poche decine di metri, in direzione N rispetto ai precedenti, è stato individuato un terzo palmento scavato su di un affioramento rachitico di m 0,70 di alt.. Si tratta di un tipico palmento a due vasche poste in comunicazione attraverso un foro di scolo situato in posizione decentrata sul setto divisorio che separa i due ambienti. La vasca di pigiatura, di m 1,23x1,20x0,30 di prof., presenta sul piano pavimentale una coppella (m 0,12x0,08 di prof.). Una seconda coppella si osserva poco fuori dalla vasca di pigiatura, lungo il lato breve opposto a quello in cui è presente la vasca di raccolta, in posizione centrale (0,10x0,10 di prof.). Le due

Cinzia Loi, “I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale”.  
Tesi di Dottorato in “Storia, letterature e Culture del Mediterraneo” (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari

	<p>coppelle non risultano in asse. La vasca di raccolta, posta ad una quota più bassa, misura m 1,18x0,60x0,45 di prof.. Sul piano pavimentale si osserva una coppella di raccolta ellittica di m 0,20x0,10x0,07 di prof..</p>
<b>Elementi culturali</b>	<p>In questa località non è stata rinvenuta finora alcuna traccia archeologica, ad eccezione di un nucleo in ossidiana in località Binarzu. Il nucleo piramidale in Ossidiana (di apparente tipologia SA), se comparato all'intero campionario dei nuclei di ossidiana del neolitico sardo, si classifica senz'altro nella famiglia dei "grandi nuclei" a lame. Da un punto di vista tecnologico i 20 negativi sono propri di una lavorazione a percussione diretta, probabilmente dura, suffragabile dalla loro concavità, dai negativi incipienti dei bulbi e dall'angolo di incidenza tra piano di percussione e facce del poliedro.</p> <p>La lavorazione sembra diretta; ammirevole la perizia con cui è stato realizzato il piano di percussione, ove si notano decise e ricorrenti tracce di preparazione del margine. Il nucleo non è assolutamente esausto: da esso si potevano ricavare, con la medesima tecnologia di percussione dura, almeno altre 40/50 lame di larghezza e lunghezza analoghe, prima dell'abbandono. La percussione dura ipotizzata può aver visto l'utilizzo di un ciottolo sferoidale di materia calcarea (asserzione suffragata dalla sperimentazione). È senz'altro il risultato di un lavoro che denota un alto grado di perizia tecnica; il suo ritrovamento all'interno di una vigna, senza altri manufatti associati, e in totale assenza di altri residui di lavorazione, farebbe pensare a una sua deposizione/occultazione volontaria, in previsione di un futuro eventuale riutilizzo.</p> <p>Come già detto, lo scavo nell'area cimiteriale ha messo in luce tratti murari ad andamento rettilineo; oltre a frammenti di ceramica comune ne sono stati rinvenuti numerosi attribuibili a epoca romana.</p>
<b>Cronologia</b>	-
<b>Interpretazione</b>	<p>Impianto costituito da tre palmenti di differente tipologia posti a breve distanza l'uno dall'altro funzionali alla produzione di vino.</p>
<b>Bibliografia</b>	<p>Inedito. Per la toponomastica si veda Zaru 2005, p. 194.</p>



Inza 'e Josso: impianto I



Inza 'e Josso: impianto II

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari



Inza 'e Josso: impianto III

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari

<b>33</b>	Ardauli (OR) - località <i>Inza 'e Susu</i>
<b>Tipo di impianto</b>	Rupestre fisso
<b>IGM</b>	F 515 II - Busachi
<b>Coordinate</b>	40°05'28.56"N; 8°55'37.53"E
<b>Quota s.l.m.</b>	435 m
<b>Topografia</b>	A circa 1 Km dalla periferia di Ardauli, in direzione E, lungo la strada di penetrazione agraria Inza 'e Susu. Uno dei palmenti si trova sul ciglio del pianoro nei pressi dello svincolo che conduce a Pardu, mentre il secondo impianto si trova all'interno di un fondo privato. Il territorio circostante risulta ancora oggi, in gran parte, coltivato a vite e oliveti. Il toponimo si traduce in: "vigna di giù, superiore".
<b>Sito di riferimento</b>	In questa località non è stata rinvenuta finora alcuna traccia archeologica, ad eccezione di un nucleo in ossidiana in località Binarzu. Nel novembre del 1998, durante i lavori di ampliamento della zona cimiteriale di Ardauli, a meno di 1 km in direzione E, è stato rinvenuto un lastrone di trachite grigia finemente lavorato. Un saggio di scavo, immediatamente effettuato dalla Soprintendenza Archeologia della Sardegna nel punto esatto del rinvenimento, ha portato alla luce (ad una profondità di m 0,67) tratti murari ad andamento rettilineo, nonché frammenti ceramici di diverse epoche.
<b>Impianto</b>	In questa località sono stati individuati due impianti. Il primo palmento, del tipo a due vasche, si apre sul ciglio di un dirupo che guarda a N verso i ruderi della chiesa Monte 'e Cresia di Sorradile. Il manufatto risulta oggi in gran parte obliterato dalla vegetazione. La vasca di raccolta, di forma rettangolare, misura m 1,40x1,70x0,20 di prof.. Sul lato sinistro, in direzione N, si osserva una piattaforma circolare funzionale con ogni probabilità, all'alloggiamento del sacco durante le operazioni di pressatura mediante l'uso di un masso ( <i>sa perda 'e irbinare</i> ). Il palmento è orientato in direzione WE. La vasca di raccolta, totalmente ingombra di terra e pietrame, misura m 1,10x0,60 di prof.. Il secondo impianto, situato a circa 350 metri a W del precedente, è costituito da tre vasche, due delle quali scavate su un affioramento trachitico. La vasca di pigiatura, di m 1,00x2,05x0,30 di prof., ha forma grossomodo rettangolare. Un setto divisorio con apertura a canaletta in posizione centrale, separa la vasca di pigiatura da una seconda vasca poco profonda posta ad una quota inferiore. Quest'ultima, di forma quadrangolare con angoli smussati, misura m 0,66 x 0,70 x 0,15 di prof.. A sua volta questa vasca risulta in comunicazione, attraverso una canaletta di scolo, con una terza vasca di raccolta di m 0,70x0,53x0,38 di prof.. Con ogni probabilità questa vasca, mobile e interrata in corrispondenza del suddetto canale di scolo, realizzata con un materiale differente rispetto a quello in cui è scavato il manufatto, è stata

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari

	<p>aggiunta in un secondo momento rispetto al primitivo impianto. L'orientamento del manufatto è NS.</p> <p>Nelle campagne circostanti sono stati individuati almeno altri due impianti realizzati in cemento. Difficile dire se in origine si trattasse di impianti rupestri scavati nella pietra successivamente manomessi.</p>
<b>Elementi culturali</b>	<p>Il nucleo piramidale in Ossidiana (di apparente tipologia SA), se comparato all'intero campionario dei nuclei di ossidiana del neolitico sardo, si classifica senz'altro nella famiglia dei 'grandi nuclei' a lame. Da un punto di vista tecnologico i 20 negativi sono propri di una lavorazione a percussione diretta, probabilmente dura, suffragabile dalla loro concavità, dai negativi incipienti dei bulbi e dall'angolo di incidenza tra piano di percussione e facce del poliedro. La lavorazione sembra diretta; ammirevole la perizia con cui è stato realizzato il piano di percussione, ove si notano decise e ricorrenti tracce di preparazione del margine. Il nucleo non è assolutamente esausto: da esso si potevano ricavare, con la medesima tecnologia di percussione dura, almeno altre 40/50 lame di larghezza e lunghezza analoghe, prima dell'abbandono.</p> <p>La percussione dura ipotizzata può aver visto l'utilizzo di un ciottolo sferoidale di materia calcarea.</p> <p>È senz'altro il risultato di un lavoro che denota un alto grado di perizia tecnica; il suo ritrovamento all'interno di una vigna, senza altri manufatti associati, e in totale assenza di altri residui di lavorazione, farebbe pensare a una sua deposizione/occultazione volontaria, in previsione di un futuro eventuale riutilizzo.</p> <p>Poco distante dal primo impianto è stata rinvenuta, inserita in un muretto a secco, una pietra lavorata che mostra un restringimento nella parte sommitale dal quale poi si sviluppava una sorta di globo.</p>
<b>Cronologia</b>	<p>L'area risulta frequentata fin dal Neolitico recente e poi in epoca romana e altomedievale.</p>
<b>Interpretazione</b>	<p>Impianti finalizzati alla produzione di vino.</p>
<b>Bibliografia</b>	<p>Inedito. Per quanto concerne la toponomastica si veda Zaru 2005, p. 194.</p>



Inza 'e Susu: impianto I



Inza 'e Susu: impianto II

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari

<b>34</b>	Ardauli (OR) - località <i>Ispinedu</i>
<b>Tipo di impianto</b>	Rupestre fisso
<b>IGM</b>	F 515 II - Busachi
<b>Coordinate</b>	40°05'20.82"N; 8°56'18.63"E
<b>Quota s.l.m.</b>	509 m
<b>Topografia</b>	A circa 3 km in direzione E dal moderno abitato di Ardauli, quasi al confine con il territorio di Sorradile e di Nughedu Santa Vittoria, sulla sinistra della strada di penetrazione agraria per Funtana Lidone. Leggero pendio sulla riva sinistra del rio Cannas, quasi alla confluenza con il Rio Tanghè e il Rio Funtana 'e Figu. Il terreno circostante, adibito oggi al pascolo, era un tempo occupato da vigneti e oliveti. A ciò si aggiunge la coltivazione del grano.
<b>Sito di riferimento</b>	A circa 200 metri in direzione N, si trova la località di Tanghè, in cui si osservano i resti di un insediamento di epoca storica. L'area, infatti, oggi disabitata e per la maggior parte costituita da campi un tempo coltivati a vigna, è interessata da numerosi resti ceramici di epoca e da una notevole quantità di pietrame riutilizzato per la costruzione dei muretti a secco. A circa 400 metri in direzione NW si trova, invece, la necropoli ipogeica di Muruddu. Il Taramelli indicava qui anche la presenza dei resti del nuraghe omonimo.
<b>Impianto</b>	In questa località sono stati individuati, poco distanti l'uno dall'altro, quattro impianti scavati su affioramenti trachitici. Il primo impianto risulta scavato su un bancone di roccia affiorante, perfettamente spianato, di forma grossomodo triangolare. L'area di pigiatura misura m 2,57x3,64 di lungh.. In prossimità della vasca di raccolta, sul lato destro, si osserva una coppella di m 0,22x0,22x0,08 di prof.. La vasca di raccolta, situata a una quota inferiore rispetto al piano d'uso, di forma rettangolare, misura m 0,98x0,47x0,28 di prof.. Il pavimento risulta in parte ingombro di pietrame. Poco distante, è stato individuato un secondo impianto scavato su un affioramento trachitico rialzato rispetto al piano di calpestio di m 0,60. La vasca di pigiatura, posta in leggera pendenza, misura m 1,75x2,86x0,35 di prof. massima. Due fori di scolo laterali scavati alla base del setto divisorio che distingue le due vasche, mettono in comunicazione l'area di pigiatura con la vasca di raccolta, di forma semicircolare (m 0,84x0,75x0,30 di prof.). Sul pavimento, lungo il lato breve, è presente una coppella di raccolta di 0,10 di diam.. A circa 30 metri in direzione E è presente un terzo impianto. Si tratta di un palmento a due vasche scavato su di un basso affioramento trachitico. La vasca per la pigiatura, di forma rettangolare (m 2,35x1,50x0,60 di prof.),

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari

	<p>risulta in parte ingombra di terra e pietrame, Su di essa si conserva ancora il masso utilizzato per la spremitura. Un foro di scolo, situato in posizione centrale lungo il setto divisorio, poneva in comunicazione questa vasca con quella di raccolta di m 1,00x0,60x0,31 di prof.. Il pavimento, ingombro di pietrame, impedisce di verificare la presenza della fossetta di raccolta.</p> <p>Il quarto impianto, poco distante dal precedente, mostra l'area di spremitura delimitata da un muretto a secco. L'area di pigiatura misura m 3,10x1,90x0,40 di lungh.. Due fori di scolo ponevano in comunicazione quest'area con la vasca di raccolta posta ad un livello leggermente inferiore. La vasca di raccolta, ingombra di pietrame, misura m 1,33x0,49x0,40 di prof.. A causa dell'ingombro sul piano pavimentale, risulta impossibile verificare la presenza della fossetta di raccolta.</p>
<b>Elementi culturali</b>	<p>Frammenti di sigillata chiara A, frammento di scodella in sigillata chiara D (probabile forma Hayes 58 B, frammento di coppa a listello in sigillata chiara D (forma Hayes 91), numerosi frammenti di ceramica grezza dall'impasto ricco di inclusi. Alcuni di essi sono pertinenti a grandi contenitori per derrate (dolia).</p>
<b>Cronologia</b>	<p>La presenza poco distante della necropoli ipogeica di Muruddu indica una frequentazione dell'area fin dal Neolitico recente. L'insediamento di epoca storica è stato attribuito al I - V sec. d.C..</p>
<b>Interpretazione</b>	<p>Impianti finalizzati alla produzione di vino.</p>
<b>Bibliografia</b>	<p>Impianti inediti. Circa la necropoli ipogeica si vedano Loi 2002-2003 sch. 50, p. 237; Zaru 2005, pp. 149-150.</p>



Ispinedu: impianto I



Ispinedu: impianto II

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari



Ispinedu: impianti III-IV

<b>35</b>	Ardauli (OR) - località <i>Littu</i>
<b>Tipo di impianto</b>	Rupestre fisso
<b>IGM</b>	F 515 II - Busachi
<b>Coordinate</b>	40°04'37.19"N; 8°53'14.79"E
<b>Quota s.l.m.</b>	152 m
<b>Topografia</b>	A circa 2 km in direzione W, lungo la strada di penetrazione agraria che costeggia il lago Omodeo. Attualmente il territorio circostante è coltivato a vigneti, oliveti e seminativo. In alcuni terreni sono stati individuati diversi olivi secolari; nell'area circostante vi prospera anche il lentisco.
<b>Sito di riferimento</b>	Necropoli a incinerazione di epoca romana testimoniata dalla presenza di due cippi funerari in trachite. Il toponimo parrebbe di origine preromana.
<b>Impianto</b>	In questa località sono stati individuati finora due impianti. Il primo palmento è situato a pochi metri dalla strada di penetrazione agraria. L'impianto, addossato a un muro a secco, presenta l'area di pigiatura semicircolare allungata delimitata da filari di pietre. Difficile dire se questo impianto fosse in origine di diversa tipologia. La vasca di raccolta, accuratamente scolpita, posta ad una quota più bassa, presenta forma semicircolare (m 0,95x0,47x0,40 di prof.). A circa 70 m in direzione SW, è stato individuato un secondo impianto. Come il precedente, il manufatto si addossa al muro di delimitazione, sfruttando parte di esso. L'area di pigiatura, di forma irregolare, risulta oggi ricoperta di sterpaglie che impediscono di verificare la presenza di eventuali canalette di scolo. La vasca di raccolta, che mostra evidenti segni di restauro recenti, presenta all'interno forma rettangolare (m 1,16x0,87x0,43 di prof.). Anch'essa risulta ingombra di pietrame.
<b>Elementi culturali</b>	Come già detto, in questa località sono stati rinvenuti due cippi funerari: uno è del tipo "a capanna" mentre l'altro è troncopiramidale. Quest'ultimo trova stringenti somiglianze con quello custodito oggi nell'area antistante la chiesetta campestre S. Maria di Ossolo nel vicino comune Bidoni, mentre il primo con un segnacolo identico rinvenuto nel territorio di Ardauli, in località Santu Liori. Entrambi i segnacoli di Littu risultano inseriti nella parte basale di un muro a secco che circonda un vigneto.
<b>Cronologia</b>	Per quanto concerne i cippi funerari, la maggior parte di quelli ritrovati in Sardegna non permette una precisa attribuzione cronologica poiché il rinvenimento è avvenuto, nella quasi totalità dei casi, fuori contesto. Solamente lo studio dei criteri interni di alcuni cippi con iscrizione ha permesso di collocare la loro diffusione tra il I ed il II secolo d.C..

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari

**Interpretazione** Impianto finalizzato alla produzione di vino.

**Bibliografia** Inedito. Per quanto concerne i cippi funerari si veda Loi, Montalto 2010, mentre per la toponomastica Zaru 2005, p. 197.



Littu: impianto I



Littu: impianto II

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari



Littu: cippi funerari

<b>36</b>	Ardauli (OR) - località <i>Logunziu</i>
<b>Tipo di impianto</b>	Rupestre fisso
<b>IGM</b>	F 515 II - Busachi
<b>Coordinate</b>	40°04'30.56"N; 8°55'04.85"E
<b>Quota s.l.m.</b>	446 m
<b>Topografia</b>	A circa 1,5 km dall'abitato di Ardauli, sulla strada provinciale 30, in direzione SE. Il territorio, in gran parte incolto anche se ricco di vegetazione spontanea costituita da leccio e lentisco, risulta oggi adibito alla coltivazione della vite. Poco distante si conservano i ruderi della Cantina Sociale di Ardauli.
<b>Sito di riferimento</b>	Il palmento è ubicato a circa 200 metri in direzione N rispetto alla necropoli di Iscala Mugheras. Il complesso ipogeico comprende attualmente sei tombe aperte lungo le pendici di un colle trachitico. Poco distante, in località Bonoai, è stata individuata un'area di dispersione di materiale litico in ossidiana.
<b>Impianto</b>	L'impianto è stato realizzato su di un masso affiorante di roccia trachitica. Per la pigiatura si sfruttava la naturale conformazione concava dello stesso masso, mentre la vasca di raccolta è stata scavata appositamente. Quest'ultima, oggi ricolma di detriti, di forma grossomodo semicircolare, misura m 1,17x0,60x0,43 di prof..
<b>Elementi culturali</b>	Schegge di ossidiana.
<b>Cronologia</b>	L'area risulta frequentata fin dal Neolitico recente (IV mill a.C).
<b>Interpretazione</b>	Impianto finalizzato alla produzione di vino.
<b>Bibliografia</b>	Per il palmento si veda Maxia <i>et alii</i> 1974, p. 8, fig. 19. Per il sito preistorico e la stazione litica si vedano Loi 2002-2003, sch. 1, p. 135; Zaru 2005, pp. 103-112;

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari



Logunziu: palmento

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari

<b>37</b>	Ardauli (OR) - località <i>Mandras</i>
<b>Tipo di impianto</b>	Rupestre fisso
<b>IGM</b>	F 515 II - Busachi
<b>Coordinate</b>	40°05'07.92"N; 8°57'05.76"E
<b>Quota s.l.m.</b>	584 m
<b>Topografia</b>	A circa 3 km dal moderno abitato di Ardauli, a pochi metri dalla strada di penetrazione agraria per Funtana Lidone. L'area, pianeggiante, era un tempo adibita esclusivamente alla coltivazione della vite. Nei pressi si segnalano le sorgenti di Funtana Maggiore e Funtana Lejosa.
<b>Sito di riferimento</b>	A poca distanza sorge la Tomba Dipinta di Mandras e la stazione litica di Funtana Maggiore, caratterizzata dalla presenza di numerosi reperti litici in ossidiana. L'ipogeo di Mandras, pluricellulare e dalla planimetria articolata, si apre alla base di un affioramento di tufo trachitico (vicino si nota bene il tentativo di escavazione di una seconda grotticella). Al suo interno coesistono, oltre a quelle che richiamano semipilastri e finte nicchie, le rappresentazioni dipinte di due tipologie di soffitti: ellittica nell'anticella; a uno o a due spioventi con lati brevi arrotondati nella cella principale. Il soffitto dell'anticella è segnato da sei travetti dipinti di rosso, tre per lato, che convergono verso una banda circolare appena visibile e che rappresenterebbe il sistema di legatura dei travetti stessi. Nel soffitto della cella principale è invece rappresentato il tetto a uno o a due spioventi con lati brevi arrotondati, reso da fasce di colore rosso. Ma l'impatto più emozionante viene dal motivo dipinto "a reticolo" presente sulla parete d'ingresso e in parte sulle pareti laterali della cella principale, ottenuto con fasce orizzontali e verticali di colore rosso. Allo stato attuale delle ricerche, il motivo a "reticolo" costituisce un <i>unicum</i> , per le dimensioni eccezionali e soprattutto per il fatto di essere reso tramite pittura: il motivo riprodurrebbe - pur in assenza di confronti sicuri - l'intelaiatura delle pareti della capanna preistorica, costituita da pali sistemati sia in senso verticale che orizzontale. Non è escluso che all'interno della nostra <i>domus de janas</i> possano essere presenti altri elementi simbolici non più visibili a occhio nudo.
<b>Impianto</b>	In questa località sono stati individuati tre impianti produttivi. Il primo palmento, localizzato sulla sinistra della strada di Funtana Lidone, è un impianto a due vasche scavato su di un basso affioramento trachitico. La vasca di pigiatura, di forma grossomodo circolare, misura m 2,70x3,50x0,34 di prof. massima. Sul piano pavimentale sono presenti due canalette laterali che, attraverso due fori passanti, permettevano il deflusso del liquido all'interno della vasca di raccolta. Ancora, sul lato W si osserva una zona rialzata di m 0,50 di diam., funzionale al posizionamento del sacco da

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari

	<p>sottoporre a pressione mediante un grosso masso (<i>sa perda 'e irbinare</i>), ancora in situ di m 0,50x0,55 di spess.. La vasca di raccolta, situata in posizione centrale, ad una quota inferiore, misura m 1,34x0,64/0,84x0,37 di prof..</p> <p>Il secondo impianto è situato a pochi metri dall'affioramento roccioso che ospita la Tomba Dipinta di Mandras, a circa 200 metri in direzione W rispetto al precedente: addossato ad un muro divisorio, risulta oggi parzialmente visibile a causa delle sterpaglie. L'area di pigiatura misura m 1,30x1,80 di lungh.. Una canaletta di scolo laterale, ricavata sul piano di pigiatura, mette in comunicazione l'area di pigiatura con quella di raccolta. Quest'ultima, di forma rettangolare, misura m 1,20x0,60x0,40 di prof.. Il pavimento risulta ingombro di terra e di pietrame.</p> <p>Il terzo impianto, situato a circa 100 metri in direzione NW rispetto al precedente, è costituito da un'area di pigiatura che mostra anche un piano di raccolta temporaneo destinato alla raccolta dell'uva in attesa di essere pigiata. Complessivamente questo settore dell'impianto, di forma rettangolare, misura m 1,80x2,60x0,50 di prof. massima.</p> <p>Una canaletta incisa (m 0,15x0,08 di prof.), delimita il piano di pigiatura (m 1,80x0,60 di lungh.) e lo pone in comunicazione con quella di pigiatura. La vasca di raccolta, posta a una quota più bassa, mostra forma rettangolare (m 1,50x0,70x0,40 di prof.). Su entrambi i lati del palmento, all'esterno di esso, si osservano due vaschette circolari; quella situata in prossimità dell'area di pigiatura sul lato E, priva di canalette di scolo, era funzionale con ogni probabilità all'alloggiamento dei sacchi da sottoporre a pressione dopo la pigiatura. La seconda, situata sul lato W in prossimità dell'area di raccolta, probabilmente di eguale funzione rispetto alla prima, misura m 0,20x0,10 di prof..</p>
<b>Elementi culturali</b>	Tra i materiali recuperati si distinguono alcune punte di freccia in ossidiana, lame, grattatoi e raschiatoi sempre in ossidiana.
<b>Cronologia</b>	La vicinanza della necropoli ipogeica di Mandras e i materiali litici rinvenuti durante le ricognizioni testimoniano la frequentazione del sito fin dall'epoca preistorica (IV mill. a. C.).
<b>Interpretazione</b>	Impianto produttivo finalizzato alla produzione di vino.
<b>Bibliografia</b>	Impianti inediti. Circa la Tomba Dipinta di Mandras e la stazione litica si vedano Loi 2002-2003, p. 151-153, Sch. 9; Zaru 2005, pp. 116-122, tavv. XXXVIII-XXXIX; Loi 2012.



Mandras: impianto II



Mandras: impianto III

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari

<b>38</b>	Ardauli (OR) - località <i>Manenzia</i>
<b>Tipo di impianto</b>	Rupestre fisso
<b>IGM</b>	F 515 II - Busachi
<b>Coordinate</b>	40°05'30.69"N; 8°53'28.58"E
<b>Quota s.l.m.</b>	199 m
<b>Topografia</b>	A circa 1,5 km in direzione W rispetto al moderno abitato di Ardauli. Il territorio risulta ancora oggi coltivato a vigneti e oliveti; a circa 500 metri in direzione W, scorreva il fiume Tirso, obliterato oggi dalle acque del lago Omodeo.
<b>Sito di riferimento</b>	Il toponimo sarebbe da tradurre in “luoghi di permanenza”, derivante dal latino <i>manere</i> -rimanere. Secondo lo studioso Zaru, il termine ricorderebbe una <i>mansio</i> (stazione di posta) di età romana posta lungo l’antica strada che dal Tirso saliva ad Ardauli.
<b>Impianto</b>	<p>Il primo impianto, addossato a un muro divisorio, risulta costituito da un sistema di due vasche assemblate ad altezza digradante. La vasca di pigiatura, di forma grossomodo circolare (m 0,70x0,75x0,12 di prof.), si adagia in parte su una sorta di terrapieno delimitato da due filari di grosse pietre. Attraverso un foro ricavato in posizione centrale, il liquido pigiato in questa vasca confluiva in quella di raccolta situata a una quota più bassa. La vasca di raccolta, di forma semicircolare, misura m 0,80x0,65x0,43 di prof.. Poco distante da questo impianto si conserva un muro divisorio, caratterizzato, fatto davvero insolito per le campagne ardaulesi, dall’uso di fango come legante.</p> <p>A circa 70 metri in direzione W, a ridosso di un <i>pinnetu</i> di pietra (capanna tradizionale con cupola in pietra), si conserva un secondo impianto dalle caratteristiche differenti rispetto al primo. Entrambe le vasche sono state realizzate su di un basso affioramento trachitico. La vasca di pigiatura, delimitata da una serie di 6 ortostati, presenta forma circolare irregolare, misura m 2,05x2,10 di lung. mentre gli ortostati hanno un’altezza media di m 0,60. Un’apertura a canaletta collega le due vasche. La vasca di raccolta, disposta in senso trasversale rispetto a quella di pigiatura, presenta forma grossomodo ellittica (m 1,40x0,90x0,55 di prof.).</p> <p>A circa 120 metri in direzione S si trova un altro impianto (impianto III) rilevato dal terreno di m 0,60, addossato anch’esso al muro che chiude il fondo. La vasca di pigiatura, delimitata in parte da filari di pietre a secco, misura m 1,20x1,60. La vasca di raccolta, posta a una quota più bassa, rimaneggiata in tempi recenti, misura m 0,90x0,54x0,43 di prof..</p> <p>A circa 60 m in direzione S è stato individuato un quarto impianto fortemente rimaneggiato in epoca recente. Degna di nota una delle vasche di raccolta.</p>

Cinzia Loi, “I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale”.  
Tesi di Dottorato in “Storia, letterature e Culture del Mediterraneo” (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari

	<p>A circa 120 metri in direzione SW è stato individuato un impianto a due vasche scavate su di un basso affioramento roccioso, perfettamente conservato. La vasca di pigiatura, di forma grossomodo circolare, misura m 1,10x1,20x0,12 di prof.. Un'apertura a canaletta pone in comunicazione i due ambienti. La vasca di raccolta, di m 0,80x0,40x0,43 di prof., presenta forma rettangolare. Sul piano in cui si apre la vasca, lungo il lato breve esposto a N, si osserva un'area circolare di circa m 0,32, funzionale all'azione di pressatura. Interessante il lastrone in trachite dai bordi brevi rialzati, finemente lavorato, situato oggi lungo il lato S dell'impianto. Il lastrone, di forma rettangolare, misura m 1,40x0,60x0,20 di spess.. Difficile dire, allo stato attuale delle ricerche, quale sia stata la sua funzione originaria. Il proprietario del fondo ha riferito di averlo utilizzato come deposito temporaneo dell'uva in attesa della pigiatura.</p> <p>Proseguendo in direzione SW, a circa 80 metri dal precedente, si trova un altro palmento scavato su di un basso affioramento trachitico. Il manufatto, addossato oggi a un muro a secco, presenta la vasca di pigiatura di forma rettangolare (m 1,60x2,10x0,15 di prof.). Due fori di scolo ricavati lungo il setto divisorio che distingue i due ambienti, pone in comunicazione le due vasche. La vasca di raccolta, situata a una quota più bassa, presenta forma semicircolare irregolare (m 0,60x0,55x0,45 di prof.).</p> <p>Continuando in direzione S, a circa 60 m, è presente un piccolo impianto scavato su un basso affioramento trachitico, costituito anch'esso da una vasca di pigiatura di forma rettangolare (m 0,56x1,20x0,20 di prof.) e da una vasca di raccolta di forma semicircolare (m 0,60x0,55x0,40 di prof.) trasversale rispetto alla vasca di pigiatura. Due incisioni a canaletta, poste lateralmente, pongono in comunicazione le due vasche.</p>
<b>Elementi culturali</b>	Durante i sopralluoghi sono state rinvenute diverse schegge di ossidiana prive di ritocco. A ciò si aggiunga la presenza del muro che presenta il fango come legante e il lastrone di incerta provenienza riutilizzato nei pressi del primo impianto.
<b>Cronologia</b>	Il territorio risulta frequentato dal Neolitico recente (IV mill. a.C.).
<b>Interpretazione</b>	Impianto finalizzato alla produzione di vino.
<b>Bibliografia</b>	Inedito. Per quanto concerne la toponomastica si veda Zaru 2005, p 198.



Manezia: impianto I



Manenzia: impianto II

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari



Manenzia: impianto III



Manenzia: impianto IV

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari



Manenzia: impianto V



Manenzia: impianto VI

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari



Manenzia: impianto VI

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari

<b>39</b>	Ardauli (OR) - località <i>Monteddu</i>
<b>Tipo di impianto</b>	Rupestre fisso
<b>IGM</b>	F 515 II - Busachi
<b>Coordinate</b>	40°04'20.18"N; 8°53'34.79"E
<b>Quota s.l.m.</b>	309 m
<b>Topografia</b>	A circa 2 km dal moderno abitato di Ardauli, in direzione SW. Il territorio circostante è caratterizzato da dolci colline in cui prosperano ancora oggi oliveti e vigneti, abbondante anche il lentisco. A una distanza di 400 metri è presente una sorgente naturale.
<b>Sito di riferimento</b>	Il sito di Monteddu si trova a circa 600 metri in direzione SW rispetto all'insediamento di Sos Eremos e a circa 450 metri in direzione W da quello di Arzolas. Poco distante si trova la località di Terra Idda (terra del paese).
<b>Impianto</b>	<p>In questa località sono stati individuati finora quattro impianti, scavati nella trachite. Il primo impianto si trova all'interno di un vigneto: comprende due vasche poste in comunicazione attraverso altrettanti canali di scolo laterali incisi sulla vasca di pigiatura. Questa, piana e di forma rettangolare irregolare, misura m 1,45x2,30x0,10 di prof.. Lungo il lato esposto a E, e in corrispondenza del lato breve opposto a quello in cui è presente la vasca di raccolta, si osserva un'area rialzata di forma rettangolare (m 0,80x1,50x0,07 di alt.), funzionale con ogni probabilità alle operazioni di pressatura. La vasca di raccolta, posta ad una quota più bassa, non perfettamente in asse rispetto alla precedente, presenta anch'essa forma rettangolare (m 1,10x0,63/0,56x0,40 di prof.). Sul piano pavimentale è presente una coppella di raccolta che misura m 0,15x0,10x0,09 di alt.. A breve distanza dall'impianto è stata individuata una fossetta di incerta funzione.</p> <p>Poco distante, a circa 20 m in direzione W, all'interno di un fondo coltivato oggi a oliveto, è stato individuato un secondo palmento. L'impianto, scavato su di un basso affioramento trachitico, è costituito da due vasche poste in comunicazione attraverso un foro pervio ricavato, in posizione centrale, lungo il setto divisorio che distingue i due ambienti. La vasca di pigiatura, di forma rettangolare, misura m 1,50/1,30/1,20x2,50x0,20 di prof.. Sul piano di pigiatura, dal lato breve opposto a quello in cui si apre la vasca di raccolta, si sviluppa un'area rialzata di pressatura di m 1,16x0,50x0,07 di prof.. A breve distanza sono state individuate, su di un masso emergente, due coppelle comunicanti attraverso una canaletta.</p> <p>Gli impianti III e IV si trovano, affiancati, a circa 50 metri sempre in direzione W, rispetto all'impianto II.</p> <p>Il primo di essi, scavato sempre su di un basso affioramento trachitico, presenta la vasca di raccolta di forma quadrangolare (m 1,40x1,36x0,12 di prof.). Lungo il lato breve opposto a quello in cui si apre la vasca di</p>

	<p>pigiatura, all'esterno di essa in corrispondenza dello spigolo W, si osserva un'area di pressatura semicircolare di m 0,48x0,49x0,10 di prof.. Poco distante si conserva il masso funzionale a questa operazione. Un foro centrale ricavato lungo il setto divisorio che distingue le due vasche pone in comunicazione i due ambienti. La vasca di raccolta, situata a una quota più bassa, presenta forma semicircolare (m 0,74/0,60x0,74x0,40 di prof.). Il pavimento risulta ricolmo d'acqua. Sullo stesso affioramento roccioso che ospita il palmento, a circa m 0,90 dal bordo esterno della vasca di pigiatura, è presente una coppella di m 0,09 di prof..</p> <p>Il quarto impianto, oggi addossato a un muro a secco, presenta anch'esso due ambienti: la vasca di raccolta e la vasca di pigiatura, poste in comunicazione attraverso un foro pervio ricavato lungo il setto divisorio.</p> <p>La vasca di pigiatura, di forma rettangolare irregolare, misura m 1,35x2,50x0,10 di prof.. Lungo il lato esposto a W si apre l'area di pressatura di forma circolare (m 0,48x0,60x0,8 di prof.) che comunica attraverso una canaletta di scolo con la vasca di raccolta. Quest'ultima, di forma rettangolare, misura m 1,60x0,74x0,50 di prof.. Il piano pavimentale è ricoperto da uno strato di limo che impedisce di verificare la presenza della fossetta di raccolta.</p> <p>A breve distanza dagli impianti è stato rinvenuto un masso poligonale con scanalature laterali, utilizzato forse come contrappeso.</p>
<b>Elementi culturali</b>	Durante la ricognizione non è stato rinvenuto alcun reperto.
<b>Cronologia</b>	-
<b>Interpretazione</b>	Impianti finalizzati alla produzione di vino.
<b>Bibliografia</b>	Inediti.



Monteddu: impianto I



Monteddu: impianto II

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari



Monteddu: impianto III

<b>40</b>	Ardauli (OR) - località <i>Monte 'e Zuri</i>
<b>Tipo di impianto</b>	Rupestre fisso
<b>IGM</b>	F 515 II - Busachi
<b>Coordinate</b>	40°04'03.31"N; 8°54'25.21"E
<b>Quota s.l.m.</b>	402 m
<b>Topografia</b>	A circa 1,5 km dal moderno abitato di Ardauli in direzione S, sul margine di un altopiano trachitico, a poche centinaia di metri dalla ricca sorgente di Sallai. Il territorio risulta ancora oggi coltivato a vigneti e oliveti.
<b>Sito di riferimento</b>	In questa località è stata individuata una stazione litica.
<b>Impianto</b>	In località Monte 'e Zuri sono stati individuati tre impianti. Il primo palmento mostra l'area di pigiatura delimitata da una serie di ortostati infissi a coltello di piccole dimensioni (m 2,10x2,50 di lung.). La vasca di raccolta, disposta trasversalmente rispetto all'area di pigiatura a cui risulta collegata mediante una serie di tre canalette di scolo, misura m 1,02x0,78/0,53x0,30 di prof.. Il pavimento, ingombro di terra, non permette di verificare la presenza della coppella di raccolta. All'interno di un'altra proprietà, su di un basso affioramento trachitico (m 0,60 di alt.), a circa 150 metri in direzione NE rispetto al precedente, si trova un palmento addossato a un muro a secco. Sull'area di pigiatura, obliterata in parte da rami di lentisco, si può ben distinguere un sistema di canalette di scolo disposte in modo radiale, collegate alla vasca di raccolta senza l'ausilio di un foro. La vasca di raccolta presenta forma trapezoidale e misura m 0,50/0,70x0,94x0,30 di prof..
<b>Elementi culturali</b>	In questa località, a seguito dei lavori di aratura effettuati in diverse vigne, è stata recuperata una notevole quantità di industria litica in ossidiana (manufatti non ritoccati e, più raramente, strumenti frammentari). Tra i materiali recuperati si distinguono alcune punte di freccia in ossidiana, lame, grattatoi e raschiatoi sempre in ossidiana.
<b>Cronologia</b>	I materiali litici rinvenuti durante le ricognizioni di superficie testimoniano la frequentazione del sito fin dall'epoca preistorica (IV mill. a. C.).
<b>Interpretazione</b>	Impianti produttivi finalizzati alla produzione del vino.
<b>Bibliografia</b>	Palmento inedito. Circa la stazione litica si vedano Loi 2002-2003, p. 136 sch. 2; Zaru 2005, pp. 60-62, tav. XI.

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari



Monte 'e Zuri: impianto I



Monte 'e Zuri: impianto II

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari

<b>41</b>	Ardauli (OR) - località <i>Olle/Ollai</i>
<b>Tipo di impianto</b>	Rupestre fisso
<b>IGM</b>	F 515 II - Busachi
<b>Coordinate</b>	40°04'05.81"N; 8°55'10.09"E
<b>Quota s.l.m.</b>	412 m
<b>Topografia</b>	A circa 1,5 Km dal moderno paese di Ardauli in direzione S, lungo il pendio che conduce alle località di Speluncas e Pilastreda. A circa 100 m in direzione W scorre il Riu Ollai. Il territorio circostante, in gran parte incolto o adibito al pascolo, è ricco di cisti e lentischi.
<b>Sito di riferimento</b>	Entro un raggio di un km sono presenti, in direzione N la necropoli ipogeica di Iscala Mugheras, e in direzione NE l'insediamento di Bidd'Edera. Il toponimo è di probabile origine preromana.
<b>Impianto</b>	In questa località è stata individuata un palmento in parte obliterato dalla fitta vegetazione. Dell'impianto risulta ben visibile la vasca di pigiatura di forma rettangolare con angoli arrotondati (m 1,20x0,55x0,38 di prof.). Il piano pavimentale, ingombro di pietrame, non ha permesso di verificare la presenza della coppella di raccolta.
<b>Elementi culturali</b>	Durante i sopralluoghi non è stato rinvenuto alcun reperto.
<b>Cronologia</b>	-
<b>Interpretazione</b>	Impianto funzionale alla produzione di vino.
<b>Bibliografia</b>	Inedito. Per quanto concerne la toponomastica si veda Zaru 2005, p. 201.



Olle: vasca di raccolta

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari

<b>42</b>	Ardauli (OR) - località <i>Oroè</i>
<b>Tipo di impianto</b>	Rupestre fisso
<b>IGM</b>	F 515 II - Busachi
<b>Coordinate</b>	40°05'26.35"N; 8°53'43.66"E
<b>Quota s.l.m.</b>	260 m
<b>Topografia</b>	A pochi metri dalla strada Provinciale che collega Ardauli a Neoneli. Il territorio, caratterizzato da dolci colline, è ancora oggi coltivato a vigneti e uliveti.
<b>Sito di riferimento</b>	Il toponimo Oroè è di probabile origine preromana; tuttavia non è stata rinvenuta finora alcuna testimonianza archeologica.
<b>Impianto</b>	<p>In questa località sono stati individuati due impianti.</p> <p>Il primo palmento è scavato su un bancone di roccia affiorante. L'area di pigiatura, di m 1,87x2,36x0,40 di prof., risulta delimitata da spuntoni di roccia cui si integrano lacerti di muri a secco. Sul piano di pigiatura è presente, sul lato esposto a E, una canaletta che termina in foro di scolo. Ancora, si osserva un'area rialzata funzionale al posizionamento del sacco che, mediante la pietra di pressione, subiva l'azione di pressatura. La vasca di raccolta, ricolma d'acqua al momento del sopralluogo, misura m 1,15x0,74/0,40x0,34 di prof.</p> <p>A circa 150 metri in direzione SE, è stato individuato un secondo impianto dalle caratteristiche completamente differenti rispetto al precedente. Il palmento, scavato anch'esso su di un affioramento trachitico, mostra la vasca di pigiatura di forma grossomodo rettangolare (m 0,87x1,20x0,30 di prof.); due canalette laterali permettevano lo scolo del liquido di spremitura nella vasca di raccolta. La vasca di raccolta, posta ad una quota più bassa, ricolma in parte d'acqua, misura m 0,92x 0,50/0,37x0,40 di prof.. A ridosso dell'impianto si osserva un'area di raccolta temporanea dell'uva da pigiare di m 1,86x2,15 di lungh., delimitata da un muretto a secco.</p>
<b>Elementi culturali</b>	In superficie non si nota alcun reperto.
<b>Cronologia</b>	-
<b>Interpretazione</b>	Impianti finalizzati alla produzione di vino.
<b>Bibliografia</b>	Impianti inediti. Per la toponomastica si veda Paulis 1987, p. 442.

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari



Oroè: impianto I



Oroè: impianto II

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari

<b>43</b>	Ardauli (OR) - località <i>Orroia 'e Uminiga</i>
<b>Tipo di impianto</b>	Rupestre fisso
<b>IGM</b>	F 515 II - Busachi
<b>Coordinate</b>	40°05'20.24"N; 8°55'10.33"E
<b>Quota s.l.m.</b>	404 m
<b>Topografia</b>	A circa 600 m in direzione E della moderna periferia di Ardauli; il territorio circostante risulta ancora oggi coltivato a vite e olivo. In passato vi si seminava anche il grano; l'area circostante è ricca di fonti naturali. Il toponimo viene tradotto in "ruscello del Signore" e, secondo l'autore, riferibile a una proprietà giudiciale.
<b>Sito di riferimento</b>	In questa località non è stata rinvenuta finora alcuna traccia archeologica, ad eccezione di un nucleo in ossidiana in località Binarzu. Nel novembre del 1998, durante i lavori di ampliamento della zona cimiteriale di Ardauli, a circa 200 m in direzione N, è stato rinvenuto un lastrone di trachite grigia finemente lavorato. Un saggio di scavo, immediatamente effettuato dalla Soprintendenza Archeologia della Sardegna nel punto esatto del rinvenimento, ha portato alla luce tratti murari ad andamento rettilineo, nonché frammenti ceramici di diverse epoche.
<b>Impianto</b>	L'impianto è ricavato in cima ad un masso di oltre m 1,50 di alt. che, prima della costruzione della nuova strada per Inza 'e Josso, risultava in gran parte interrato nella vecchia strada. Del palmento, costituito probabilmente da due vasche, è leggibile con chiarezza solamente la vasca di pigiatura che misura m 0,80/1,10x2,08x0,50 di prof.. Il manufatto risulta infatti ingombro di pietrame.
<b>Elementi culturali</b>	In questa località non è stata rinvenuta finora alcuna traccia archeologica, ad eccezione di un nucleo in ossidiana in località Binarzu.
<b>Cronologia</b>	L'area risulta frequentata fin dal Neolitico Recente.
<b>Interpretazione</b>	Impianto finalizzato alla produzione di vino.
<b>Bibliografia</b>	Inedito. Per la toponomastica si veda Zaru 2005, p. 201.

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari

<b>44</b>	Ardauli (OR) - località <i>Pardu</i>
<b>Tipo di impianto</b>	Rupestre fisso
<b>IGM</b>	F 515 II - Busachi
<b>Coordinate</b>	40°05'32.05"N; 8°55'23.02"E
<b>Quota s.l.m.</b>	353 m
<b>Topografia</b>	A circa 1 Km da Ardauli in direzione NE. Su di un fertile pianoro coltivato un tempo a vigneti. A valle scorre, a circa 100 metri in direzione N, il Rio Canale. Il territorio risulta oggi in gran parte incolto e perciò occupato da una fitta vegetazione spontanea costituita da leccio e lentisco.
<b>Sito di riferimento</b>	In questa località non è stata rinvenuta finora alcuna traccia archeologica, ad eccezione di un nucleo in ossidiana in località Binarzu. Nel novembre del 1998, durante i lavori di ampliamento della zona cimiteriale di Ardauli, distante meno di 1km in direzione NE, è stato rinvenuto un lastrone di trachite grigia finemente lavorato. Un saggio di scavo, immediatamente effettuato dalla Soprintendenza Archeologia della Sardegna nel punto esatto del rinvenimento, ha portato alla luce tratti murari ad andamento rettilineo, nonché frammenti ceramici di diverse epoche.
<b>Impianto</b>	Palmento in gran parte obliterato dalla fitta vegetazione. Si legge parte dell'area di pigiatura, addossata a un muro a secco (m 1,20x1,30 di prof.). La vasca di raccolta, scavata su un blocco mobile e assemblata a quella di pigiatura, misura m 0,86x0,60x0,40 di prof.. Sul piano pavimentale si osserva ancora la <i>couvette</i> di raccolta; l'impianto è orientato in direzione WE.
<b>Elementi culturali</b>	Nucleo di ossidiana.
<b>Cronologia</b>	Area frequentata fin dal IV mill. a.C..
<b>Interpretazione</b>	Impianto finalizzato alla produzione di vino.
<b>Bibliografia</b>	Inedito.

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari

<b>45</b>	Ardauli (OR) - località <i>Perda 'e Caddu</i>
<b>Tipo di impianto</b>	Rupestre fisso
<b>IGM</b>	F 515 II - Busachi
<b>Coordinate</b>	40°05'13.36"N; 8°55'31.52"E
<b>Quota s.l.m.</b>	408 m
<b>Topografia</b>	Fertile pianoro ubicato sulla sinistra della strada provinciale che conduce a Funtana Lidone, a circa 1 km dal moderno abitato di Ardauli, adibito oggi al pascolo e alla coltivazione della vite.
<b>Sito di riferimento</b>	Zona di dispersione di schegge di ossidiana. A seguito di lavori di aratura effettuati in diverse vigne, è stata recuperata una notevole quantità di industria litica in ossidiana (manufatti non ritoccati e strumenti). Poco distante, in direzione N, si trova la necropoli ipogeica di Muruddu.
<b>Impianto</b>	<p>In questa località sono stati individuati tre impianti produttivi ricavati su altrettanti affioramenti trachitici.</p> <p>Il primo palmento presenta l'area di pigiatura delimitata da un muretto a secco di forma grossomodo circolare (m 2,10x1,60x0,6 di prof.). Una canaletta di scolo permetteva il defluire del liquido di spremitura nella vasca di raccolta. La vasca di raccolta, posta a una quota più bassa, misura m 1,20x0,51x0,39 di prof..</p> <p>A circa 300 m in direzione N, è stato individuato un secondo palmento che presenta l'area di pigiatura delimitata da una serie di 11 ortostati con faccia a vista ben definita (m 0,70 di alt.). L'area di pigiatura misura m 2,56x2,64 di lunghezze. In posizione centrale, lungo il bordo in cui si apre la vasca di raccolta, è presente una coppella di m 0,21x0,19x0,10 di prof.. Due canalette laterali ponevano in comunicazione l'area di pigiatura con la vasca di raccolta. La vasca di raccolta, posta a una quota leggermente più bassa, di forma rettangolare, misura m 1,38x0,56x0,33 di prof.. Sul fondo è presente una coppella circolare di raccolta. Si conserva anche il masso per la pressatura (<i>sa perda 'e irbinare</i>).</p> <p>A circa 70 metri in direzione NW rispetto al precedente, è stato individuato un terzo impianto produttivo addossato al muro a secco che delimita il fondo. L'area di pigiatura, ingombra di sterpaglie, misura m 2,50x2,70 di prof.. Una canaletta laterale collegava l'area di pigiatura con la vasca di raccolta. È ben visibile la vasca di raccolta, di forma ellittica, che misura m</p>

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari

	1,12x0,53x0,63 di prof.. Nei pressi del muretto a secco si conserva <i>sa perda 'e irbinare</i> , funzionale alla pressatura delle vinacce. Tracce evidenti di malta cementizia ne testimoniano l'uso fino a epoca recente.
<b>Elementi culturali</b>	Fra i materiali rinvenuti in questo territorio si distinguono numerose punte di freccia, lame e numerose schegge lasciate allo stato di stacco per percussione dal nucleo.
<b>Cronologia</b>	I materiali rinvenuti si possono attribuire al Neolitico Recente (IV mill. a.C.).
<b>Interpretazione</b>	Impianti produttivi finalizzati alla produzione di vino.
<b>Bibliografia</b>	Impianti inediti. Per quanto concerne il materiale litico si veda: Zaru 2005, pp. 57-59, tav. XI.



Perda 'e Caddu: impianto I

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari



Perda 'e Caddu: impianto II

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari

<b>46</b>	Ardauli (OR) - località <i>Petzarzu</i>
<b>Tipo di impianto</b>	Rupestre fisso
<b>IGM</b>	F 515 II - Busachi
<b>Coordinate</b>	40°04'55.99"N; 8°54'23.36"E
<b>Quota s.l.m.</b>	424 m
<b>Topografia</b>	Alla periferia del moderno abitato di Ardauli, in direzione SW, al limite di un altopiano trachitico che guarda a W verso l'altopiano di Abbasanta. L'area risulta ancora oggi coltivata a vigneti e oliveti. A circa 400 metri si trova la Fontana di Tulei.
<b>Sito di riferimento</b>	In località Tulei, a breve distanza dalla località di Petzarzu (a 400 metri in direzione S rispetto a quest'ultima località), sono state ritrovate tracce di un insediamento di età Neolitica.
<b>Impianto</b>	L'impianto individuato è del tipo a due vasche scavate su di un basso affioramento trachitico. Rimaneggiata in tempi recenti, la vasca di pigiatura, ingombra di detriti, misura m 2,60x2,60x0,10 di prof.. Un foro di scolo collega la vasca di pigiatura con quella di raccolta. Questa, di forma rettangolare, misura m 1,75x0,70x0,40 di prof.. Sul piano pavimentale, ingombro anch'esso di pietrame, non è verificabile la presenza della coppella di raccolta.
<b>Elementi culturali</b>	Anche nella località di Petzarzu sono stati rinvenimenti numerosi strumenti litici in ossidiana. Questo porta a ritenere che il vicino insediamento di Tulei, in cui sono stati rinvenuti circa 1200 reperti litici in ossidiana, 3 accettine in pietra verde levigata, un frammento di macina in trachite del tipo a sella, e oltre una trentina di frammenti ceramici, alcuni di essi di terra sigillata, occupasse anche questa località.
<b>Cronologia</b>	L'area, come attestano i materiali sopraelencati, era frequentata fin dall'epoca Prenuragica (IV mill. a.C.).
<b>Interpretazione</b>	Impianto finalizzato alla produzione di vino.
<b>Bibliografia</b>	Impianto inedito. Per la stazione litica si vedano Loi 2002-2003, p. 151-153; Zaru 2005, pp. 41-56, tavv. IV-IX.

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari



Petzazu: palmento



Petzazu: industria litica

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari

<b>47</b>	Ardauli (OR) - località <i>S. Quirico</i>
<b>Tipo di impianto</b>	Rupestre fisso
<b>IGM</b>	F 515 II - Busachi
<b>Coordinate</b>	40°05'38.79"N; 8°53'35.27"E
<b>Quota s.l.m.</b>	224 m
<b>Topografia</b>	A circa 1,5 km in direzione W rispetto al moderno abitato di Ardauli. Il territorio risulta ancora oggi coltivato a vigneti e oliveti. A circa 500 metri in direzione W, scorreva il fiume Tirso, oggi coperto dalle acque del lago Omodeo.
<b>Sito di riferimento</b>	Nei pressi dell'impianto, a circa 60 metri in direzione E, sorge la chiesetta campestre intitolata ai santi del menologio bizantino SS. Quirico e Giulitta. Nel territorio circostante non si individuano però antiche tracce di insediamento antropico.
<b>Impianto</b>	Palmento a due vasche collegate da un foro di scolo ricavato in posizione centrale lungo il setto divisorio che distingue i due ambienti. La vasca di pigiatura, di m 1,90x2,50 di lunghez., presenta forma semicircolare: una serie di 8 ortostati di m 0,45 di alt. massima, oggi in gran parte crollati, ne delimitavano la superficie. La vasca di raccolta, posta ad una quota più bassa e in modo trasversale rispetto a quella di pigiatura, ha forma trapezoidale con angoli smussati (m 1,10x0,50/0,34x0,40 di alt.).
<b>Elementi culturali</b>	Le ricognizioni di superficie non hanno portato ad alcun ritrovamento.
<b>Cronologia</b>	-
<b>Interpretazione</b>	Le caratteristiche planimetriche e morfologiche dell'impianto, simile ad altri di tipo rupestre individuati nel territorio e fuori da esso, rende plausibile l'attribuzione a una destinazione vinaria.
<b>Bibliografia</b>	Inedito.

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari



S.Quirico: impianto I

<b>48</b>	Ardauli (OR) - località <i>Sos Eremos</i>
<b>Tipo di impianto</b>	Rupestre fisso
<b>IGM</b>	F 515 II - Busachi
<b>Coordinate</b>	40°04'31.23"N; 8°53'59.32"E
<b>Quota s.l.m.</b>	340 m
<b>Topografia</b>	A circa 1,5 km dal moderno abitato di Ardauli, in direzione SW. La località di Sos Eremos, situata sulla destra della strada vicinale Parde 'e Intro, occupa una fertile area collinare ricca di oliveti secolari e vigneti oggi in parte abbandonati. A circa 360 metri in direzione N scorre un importante affluente del Tirso che nasce in località Sant'Antonio.
<b>Sito di riferimento</b>	Insedimento frequentato fin dalla preistoria, successivamente in epoca romana e altomedievale. Dalla semplice ricognizione del terreno si rinvennero numerosi resti archeologici, rappresentati da schegge di ossidiana, laterizi, ceramica e pietrame. Si ha inoltre notizia di un numero imprecisato di macine in pietra basaltica rimosse e riutilizzate per abbellire i giardini. A questi indizi di superficie si deve aggiungere un interessante reperto venuto alla luce durante i lavori di rifacimento di un vigneto; si tratta di un sarcofago in trachite di ottima fattura.
<b>Impianto</b>	In questa località sono stati individuati ben 10 impianti: 2 mobili e 8 fissi che vengono descritti qui di seguito. Un basso affioramento roccioso ospita un palmento a due vasche comunicanti attraverso un foro passante ricavato in posizione centrale lungo il setto divisorio. La vasca di pigiatura, di forma grossomodo rettangolare, misura m 1,77x1,84x0,40 di prof. massima. La vasca di raccolta, in origine, con ogni probabilità, una sepoltura, misura m 1,76x0,55/0,20x0,27/0,39 di prof.. Sul piano pavimentale è presente una fossetta di m 0,22x0,16. Sul pavimento della vasca di pigiatura si conserva <i>sa perda 'e irbinare</i> . A circa 30 metri in direzione E, è presente un secondo impianto fisso. La vasca per la pigiatura, in tufo trachitico, esternamente ben rifinita, misura m 1,42x0,53x0,40 di prof.. Una canaletta di scolo poneva in comunicazione la vasca di pigiatura con quella di raccolta, che misura m 0,43x0,19x0,08 di prof.. A circa 20 metri in direzione sempre in direzione E è stato individuato un terzo impianto fisso. Il palmento, a due vasche, si apre su un basso affioramento di tufo trachitico. La vasca di pigiatura misura m 1,47/0,70x0,78/1,42x0,20 di prof.. La vasca di raccolta, di forma rettangolare, misura m 0,92x0,48x0,20 di prof.. Le due vasche sono poste in comunicazione attraverso una canaletta di scolo. Poco distante è stata rinvenuta, su una roccia affiorante, una conca in trachite interpretabile,

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari

con ogni probabilità come mortaio per macinare granaglie (diam. esterno m0,52x0,52, interno 0,33x0,33x0,40 di prof.). Presso gli indiani dell'America Settentrionale esistono rocce crivellate di cavità artificiali, le quali fungono da veri e propri mortai. Anche in Argentina gli indigeni, in tempi antichi, si servivano di mortai scavati artificialmente nella roccia, isolatamente o in gruppi, e anche ora i coloni del luogo ne approfittano per tritare le loro granaglie. Mortai scavati nella roccia si trovano anche presso talune popolazioni dell'Africa meridionale.

Poco distante dal precedente, è presente un altro palmento forse a due vasche, di cui oggi però si scorge solo la vasca di pigiatura di forma quadrangolare (m 1,10x1,10x0,42 di prof.) .

Il quinto impianto di questo tipo è costituito da due vasche obliterate in parte dalla fitta vegetazione. Scavate entrambe su di un basso affioramento roccioso, la vasca di raccolta, quella più leggibile fra le due, misura m 1,20x0,44x 0,34 di prof.. Sul lato destro si osserva una piccola cavità quadrangolare di incerta definizione.

Poco distante dal precedente è presente un altro impianto a due vasche obliterate in parte dalla fitta vegetazione. La vasca di raccolta, ad un attento esame risulta delimitata da tre blocchi perfettamente squadrati, accostati l'uno all'altro. La vasca di pigiatura misura m 1,67x1,60x0,40 di prof.. La vasca di raccolta, invece, m 1,15x0,56x0,40 di prof..

Il settimo impianto è anch'esso un palmento a due vasche obliterate in parte dalla fitta vegetazione. La vasca di pigiatura di forma rettangolare, misura m 1,10x1,76x0,40 di profondità. Manca quasi del tutto il setto divisorio che separava le due vasche. La vasca di pigiatura misura m 0,79x0,50x0,32 di prof..

L'ottavo impianto è costituito da due vasche scavate ricavate su di un affioramento roccioso; la vasca di pigiatura, di forma rettangolare misura m 1,56x1,90x0,75/0,33 di prof.. Sul lato sinistro della vasca, all'esterno di essa, si osserva uno spazio grossomodo circolare di m 0,75x0,62 di lungh., funzionale con ogni probabilità alle operazioni di pressatura mediante un grosso masso (*sa perda 'e irbinare*). Un gocciolatoio di scolo finemente lavorato pone in comunicazione la vasca di pigiatura con quella di raccolta. Quest'ultima, di forma trapezoidale, misura m 1,75x0,68/0,60x 0,30 di prof.. Sul piano pavimentale si osserva una coppella di raccolta di forma allungata di m 0,20x0,12x 0,05 di prof.. L'impianto è orientato in direzione NS.

Poco distante è stato individuato un altro palmento a due vasche oggi in cattivo stato di conservazione. Infatti, all'interno della vasca di raccolta, che misura m 1,60/1,72/1,28x2,70x0,30 di prof., è cresciuta una quercia le cui radici hanno spaccato il piano d'uso e le pareti della vasca. Il liquido di spremitura defluiva nella vasca di raccolta attraverso due fori laterali e un singolare ed accurato gocciolatoio centrale. La vasca di raccolta, di forma grossomodo triangolare con gli angoli arrotondati, misura m 0,92/0,50x0,92x0,40 di prof.. Sul pavimento si osserva una coppella di raccolta circolare di m 0,27 di diam..

#### Elementi culturali

Nella località di Sos Eremos sono state rinvenute alcune schegge di ossidiana e numerosi frammenti di ceramica (piatti, coppe, scodelle, brocchette), attribuibili a una prima frequentazione in epoca preistorica e, successivamente, in epoca romana e altomedievale.

	<p>A ciò si aggiungano vari frammenti di dolio ad orlo piatto di sezione subtrapezoidale o rettangolare. Le superfici, lisciate internamente, risultano prevalentemente di colore arancio scuro. L'impasto, dello stesso colore, è ricco di inclusi quarzosi e micacei. Numerosi i frammenti di embrici in argilla di impasto grossolano con alette a sezione rettangolare. Il sarcofago in trachite, trapezoidale, era chiuso da un lastrone spaccatosi presumibilmente nell'urto con la benna. Il defunto, di cui si conservano alcuni frammenti ossei, poggiava presumibilmente il capo in un apposito pulvino scolpito nel pavimento della tomba; la parete N mostra, in basso al centro, un foro di scolo.</p>
<b>Cronologia</b>	<p>Il rinvenimento di materiale litico in ossidiana attestano la frequentazione del sito fin dal Neolitico Recente (IV sec. a.C.), mentre i vari materiali ceramici sono databili fra il I sec. a.C. ed il I sec. d.C.. Il sarcofago in trachite è attribuibile al IV-V sec. d.C..</p>
<b>Interpretazione</b>	<p>Impianti finalizzati alla produzione di vino.</p>
<b>Bibliografia</b>	<p>Impianti inediti. Per le altre testimonianze si vedano Loi 2002-2003, p. 239, sch. 52 ; Zaru, 2005 pp. 146-148; Loi, Montalto 2010, p. 75.</p>



Sos Eremos: impianto I

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari



Sos Eremos: impianto II



Sos Eremos: impianto IV

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari



Sos Eremos: impianto VII

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari



Sos Eremos: impianto VIII



Sos Eremos: impianto VIII

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari

<b>48b</b>	Ardauli (OR) - località <i>Sos Eremos</i>
<b>Tipo di impianto</b>	Rupestre mobile
<b>IGM</b>	F 515 II - Busachi
<b>Coordinate</b>	40°04'31.23"N; 8°53'59.32"E
<b>Quota s.l.m.</b>	340 m
<b>Topografia</b>	A circa 1,5 km dal moderno abitato di Ardauli, in direzione SW; la località di Sos Eremos, situata sulla destra della strada vicinale Parde 'e Intro, occupa una fertile area collinare ricca di oliveti secolari e vigneti oggi in parte abbandonati. A circa 360 metri in direzione N scorre ancora oggi un importante affluente del Tirso che nasce in località Sant' Antonio.
<b>Sito di riferimento</b>	Insediamiento frequentato fin dalla preistoria, successivamente in epoca romana e altomedievale. Dalla semplice ricognizione del terreno si rinvennero numerosi resti archeologici, rappresentati da schegge di ossidiana, laterizi, ceramica e pietrame. Si ha inoltre notizia di un numero imprecisato di macine in pietra basaltica rimosse e riutilizzate per abbellire i giardini. A questi indizi di superficie si deve aggiungere un interessante reperto venuto alla luce durante i lavori di rifacimento di un vigneto. Si tratta di un sarcofago in trachite di ottima fattura.
<b>Impianto</b>	In questa località sono stati individuati ben 10 impianti: 8 fissi e 2 mobili che vengono descritti qui di seguito. Il primo impianto è costituito da due elementi distinti; la vasca per la pigiatura è scavata su un masso isolato che si erge da piano di calpestio di m 0,70 di alt., e presenta forma trapezoidale (m 0,97/0,74x1,50x0,29 di prof.). Nel lato breve esposto a N è presente un foro che si apre su un beccuccio di scolo. A ridosso si conserva ancora oggi la vasca di raccolta di forma circolare allungata, spezzata, che misura m 0,74x0,50 di lunghezze. La profondità non è misurabile a causa del terriccio e pietrame presenti al suo interno. Il secondo impianto comprende oggi una sola vasca, presumibilmente con la funzione di raccolta, giacché non presenta alcun foro o canale di scolo. Inoltre, sul piano pavimentale è presente una coppella di raccolta di forma oblunga. La vasca, di forma rettangolare con angoli smussati, misura m 1,35x0,44x0,50 di prof.. Il proprietario del fondo ha di recente rivestito le sue pareti di intonaco.
<b>Elementi culturali</b>	Nella località di Sos Eremos sono state rinvenute alcune schegge di ossidiana e numerosi frammenti di ceramica (piatti, coppe, scodelle, brocchette), attribuibili a una prima frequentazione in epoca preistorica e, successivamente, in epoca romana e altomedievale. A ciò si aggiungano vari frammenti di dolio ad orlo piatto di sezione subtrapezoidale o rettangolare. Le superfici, lisce internamente, risultano prevalentemente di colore arancio scuro. L'impasto, dello stesso colore, è ricco di inclusi

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari

quarzosi e micacei. Numerosi i frammenti di embrici in argilla di impasto grossolano con alette a sezione rettangolare.

Il sarcofago in trachite, trapezoidale, era chiuso da un lastrone spaccatosi presumibilmente nell'urto con la benna. Il defunto, di cui si conservano alcuni frammenti ossei, poggiava presumibilmente il capo in un apposito pulvino scolpito nel pavimento della tomba. La parete N mostra, in basso al centro, un foro di scolo.

**Cronologia** Il rinvenimento di materiale litico in ossidiana attestano la frequentazione del sito fin dal Neolitico Recente (IV sec. a.C.), mentre i vari materiali ceramici sono databili fra il I sec. a.C. ed il I sec. d.C.. Il sarcofago in trachite è attribuibile al IV-V sec. d.C..

**Interpretazione** Impianti finalizzati alla produzione di vino.

**Bibliografia** Loi 2002-2003, p. 239, sch. n. 52 ; Zaru, 2005 pp. 146-148; Loi, Montalto 2010, p. 75.



Sos Eremos: impianto a due vasche mobili

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari



Sos Eremos: vasca

<b>49</b>	Ardauli (OR) - località <i>Su Cunzau Mannu</i>
<b>Tipo di impianto</b>	Rupestre fisso
<b>IGM</b>	F 515 II - Busachi
<b>Coordinate</b>	40°04'57.33"N; 8°54'31.49"E
<b>Quota s.l.m.</b>	442 m
<b>Topografia</b>	A pochi metri dalla strada che attraversa la PP di Ardauli. Il territorio circostante, oggi in gran parte incolto, era coltivato a grano e oliveti; a 700 metri in direzione SW si trova la Fontana di Tulei.
<b>Sito di riferimento</b>	In questa località non è stata rinvenuta finora alcuna traccia archeologica.
<b>Impianto</b>	<p>In questa località sono stati individuati due impianti posti a breve distanza l'uno dall'altro.</p> <p>Il primo è un palmento a due vasche restaurato in tempi recenti e scavato su di un basso affioramento trachitico. La vasca di pigiatura, di forma sub ellittica, misura m 2,10x2,70x0,20 di prof.. Due aperture a canaletta scavate nel setto divisorio che separava la vasca di pigiatura da quella di raccolta pongono in comunicazione le due vasche. La vasca di raccolta, di m 0,96x0,45x 0,30 di prof., risulta scavata ad un livello più basso.</p> <p>A pochi metri in direzione NW, è stato individuato un secondo impianto. Il palmento risulta scavato su di un basso affioramento di roccia trachitica. L'area di pigiatura, di forma rettangolare dagli angoli arrotondati, misura m 2,20x1,00x0,40 di prof.. Un foro, scavato alla base del setto divisorio che separa la vasca di pigiatura da quella di raccolta, pone in comunicazione le due vasche. La vasca di raccolta, ricavata in posizione trasversale rispetto a quella di pigiatura, di forma semicircolare, misura m 0,70x0,30x0,40 di prof.; il piano pavimentale presenta scolpita una vaschetta di raccolta.</p>
<b>Elementi culturali</b>	Nella stessa località è stato rinvenuto un pressoio a vite in pietra, utilizzato fin ai primi del '900 per la produzione di olio.
<b>Cronologia</b>	-
<b>Interpretazione</b>	Impianti finalizzati alla produzione di vino.
<b>Bibliografia</b>	Inedito. Per la toponomastica si veda Zaru 2005, p. 190.

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari



Su Cunzau Mannu: impianto I



Su Cunzau Mannu: impianto I

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari

<b>50</b>	Ardauli (OR) - località <i>Terrazza Pariu</i>
<b>Tipo di impianto</b>	Rupestre fisso
<b>IGM</b>	F 515 II - Busachi
<b>Coordinate</b>	40°04'28.91"N; 8°55'35.63"E
<b>Quota s.l.m.</b>	458 m
<b>Topografia</b>	A circa 100 metri dalla strada di penetrazione agraria per Funtana Lidone e dal sito di Bidd'Edera. Il territorio, incolto, risulta oggi adibito al pascolo. Un tempo l'area era coltivata a vigneti. Alla stessa distanza è presente la fontana denominata Funtana 'e Campu.
<b>Sito di riferimento</b>	Bidd'Edera, insediamento di epoca storica testimoniato da un gruppo di sette ortostati, un cippo funerario del tipo "a capanna", manufatti litici e ceramici sparsi un po' ovunque per tutta la zona. Il cippo funerario, scolpito nella trachite, è stato riutilizzato come materiale costruttivo per un muro a secco.
<b>Impianto</b>	In questa località è stato individuato un palmento scavato su di un basso affioramento roccioso di trachite. L'area di pigiatura risulta delimitata da una serie di 13 ortostati infissi a coltello e misura m 2,20x3,20x0,45 di prof.. Un foro di scolo, situato in posizione centrale, permetteva lo scolo del liquido nella vasca di raccolta. La vasca di raccolta, di forma grossomodo rettangolare, misura m 1,27x0,60x0,54 di prof.; il pavimento risulta ingombro di pietrame.
<b>Elementi culturali</b>	L'insediamento di Bidd'Edera è testimoniato dalla presenza di numerosi frammenti di embrici e vasellame. Fra di essi si segnala un frammento di dolio ad orlo piatto di sezione quadrangolare. Le superfici, lisciate, sono di colore marrone con chiazze di nero. L'impasto, dello stesso colore, è ricco di inclusi quarzosi e micacei. Il cippo funerario, vistosamente scheggiato sul lato destro e nella parte inferiore, misura attualmente m 0,45x0,36 di alt. massima. La profondità non è determinabile perché nascosta nella compagine del muro. Questo tipo di segnacolo tombale, diffusosi sin dalla prima età imperiale negli insediamenti romani del Barigadu, mostra i più stringenti confronti con le produzioni gallo-romane e, soprattutto, ispano-romane. Il tettuccio a doppio spiovente, di m 0,04 di spess. nella parte anteriore, si prolunga oltre i fianchi distinguendosi da essi. Sulla fronte, sotto le falde del tettuccio, si individua a fatica il profilo di un timpano con base incisa. Sotto quest'ultima, sei linee incise e parallele fra loro, incorniciano file di triangoli sovrapposti.
<b>Cronologia</b>	Elemento datante, il cippo funerario in trachite. Infatti, lo studio dei criteri interni di alcuni cippi con iscrizione ha permesso di collocare la diffusione dei cippi a capanna tra il I ed il II secolo d.C..

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari

**Interpretazione**

Impianto produttivo finalizzato alla produzione di vino. Con l'insediamento di Bidd'Edera Ardauli si inserisce fra quei luoghi che, durante il I secolo d.C., ancora costituivano, lungo la *ripa Thyrsi*, il *limes* fra la zona già sotto il controllo e l'influenza di Roma, la Romania, e quella che, ancora a contatto con le popolazioni non urbanizzate e non romanizzate dell'interno, veniva di spregiativamente chiamata dai romani: Barbaria.

**Bibliografia**

Palmento inedito. Per quanto concerne l'insediamento di Bidd'Edera si vedano Loi 2002-2003, p. 234 sch. 49; Zaru 2005, pp. 151-52; Loi Montalto 2010, pp. 1, 11.



Perrazza Pariu: palmento

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari

<b>51</b>	Ardauli (OR) - località <i>Utzusui</i>
<b>Tipo di impianto</b>	Rupestre fisso
<b>IGM</b>	F 515 II - Busachi
<b>Coordinate</b>	40°04'13.94"N; 8°55'10.54"E
<b>Quota s.l.m.</b>	406 m
<b>Topografia</b>	A circa 1,3 km in direzione SE rispetto al moderno abitato di Ardauli. Questa località occupa un fertile gola in cui scorre il Rio Olle. Il territorio circostante, un tempo coltivato a seminativo e vigneti, risulta oggi occupato in gran parte da una fitta vegetazione spontanea; il toponimo parrebbe di origine preromana.
<b>Sito di riferimento</b>	Entro un raggio di un km sono presenti, in direzione N la necropoli ipogeica di Iscala Mugheras e la stazione litica di Bonoai.
<b>Impianto</b>	Su di un affioramento trachitico che si erge dal piano di calpestio di m 0,90, è stato individuato un impianto a due vasche. La vasca di pigiatura, di forma grossomodo rettangolare, misura m 1,20x1,60x0,45 di prof.. Un foro centrale di scolo, ricavato nel setto divisorio che distingue le due vasche, pone in comunicazione la vasca di pigiatura con quella di raccolta. Quest'ultima, di forma trapezoidale, misura m 1,05/60x70x0,60 di prof..
<b>Elementi culturali</b>	Nell'area circostante sono stati rinvenuti diversi frammenti ceramici di impasto di colore rosso, grossolano.
<b>Cronologia</b>	-
<b>Interpretazione</b>	Le caratteristiche planimetriche e morfologiche degli impianti, simili ad altri di tipo rupestre identificati nell'area in esame, rende plausibile l'attribuzione a una destinazione vinaria.
<b>Bibliografia</b>	Impianto inedito. Per quanto concerne la toponomastica si veda Zaru 2005, p. 205.

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari



Utzusui: palmento

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari

<b>52</b>	Bidoni (OR) - località <i>Pera Pintore</i>
<b>Tipo di impianto</b>	Rupestre fisso
<b>IGM</b>	F 515 I - Ghilarza
<b>Coordinate</b>	40°7'31"N; 8°55'28"E
<b>Quota s.l.m.</b>	160 m
<b>Topografia</b>	A breve distanza dalle acque del lago Omodeo. Prima della realizzazione dell'invaso artificiale, l'area era un fertile pianoro adibito soprattutto all'agricoltura. In questo territorio vi prosperava il lentisco; a circa 300 metri in direzione N scorre il Rio Meana.
<b>Sito di riferimento</b>	Questa località è caratterizzata dalla presenza della <i>domus de janas</i> denominata Pera Pintore. L'ipogeo è costituito da due piccoli ambienti disposti in senso longitudinale, preceduti da un breve atrio. A breve distanza è presente il nuraghe Mannu che il Taramelli così descriveva «[...] su di un colle a m 171 poco lungi dal nuovo lago Omodeo; discretamente conservato all'esterno, costruito in trachite». A circa 600 metri in direzione SE si trova la chiesa di Santa Maria di Ossolo.
<b>Impianto</b>	Impianto classico costituito da due ambienti ricavati su un affioramento roccioso che, alla base in direzione N, presenta l'ingresso di una <i>domus de janas</i> . Il palmento si sviluppa, invece, in direzione EW. La vasca di pigiatura, di forma irregolare, misura m 0,95x1,20x0,20 di prof..Un foro di scolo permetteva il deflusso del liquido di spremitura nella vasca di raccolta. Questa, posta ad una quota più bassa, misura m 0,70x0,45x0,54 di prof..
<b>Elementi culturali</b>	La ricognizione sul territorio non ha portato ad alcun ritrovamento.
<b>Cronologia</b>	Manufatto realizzato in epoca successiva all'escavazione dell'ipogeo.
<b>Interpretazione</b>	Planimetria classica di un impianto deputato al processo di vinificazione.
<b>Bibliografia</b>	Taramelli 1935, p. 349 n. 29; Fadda <i>et alii</i> 2002, pp. 14, 16-17.



Pera Pintore: palmento

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari

<b>53</b>	Fordongianus (OR) - <i>Centro abitato</i>
<b>Tipo di impianto</b>	Rupestre mobile
<b>IGM</b>	F 515 II - Busachi
<b>Coordinate</b>	39°59'46.91"N; 8°48'29.81"E
<b>Quota s.l.m.</b>	34 m
<b>Topografia</b>	La vasca si trova non lontano dal centro abitato di Fordongianus.
<b>Sito di riferimento</b>	Non si hanno informazioni circa il luogo di provenienza.
<b>Impianto</b>	Vasca in trachite, di forma rettangolare (m 0,55x0,80x0,450 di prof.), con canale di scolo in posizione centrale lungo uno dei lati brevi che si prolunga in un singolare gocciolatoio di scolo.
<b>Elementi culturali</b>	Nessuno.
<b>Cronologia</b>	-
<b>Interpretazione</b>	Vasca funzionale alla pigiatura dell'uva.
<b>Bibliografia</b>	Inedito.



Fordongianus: centro storico

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari

<b>54</b>	Neoneli (OR) - <i>Centro abitato</i>
<b>Tipo di impianto</b>	Rupestre mobile
<b>IGM</b>	F 515 II - Busachi
<b>Coordinate</b>	40°03'51.96"N; 8°56'49.32"E
<b>Quota s.l.m.</b>	549 m
<b>Topografia</b>	La vasca è conservata oggi nel centro abitato di Neoneli.
<b>Sito di riferimento</b>	Non si hanno informazioni circa il luogo di provenienza.
<b>Impianto</b>	Vasca in trachite, di forma rettangolare (m 0,40x0,75x0,30 di prof.), con canale di scolo in posizione centrale lungo uno dei lati brevi che si prolunga in un gocciolatoio di scolo dagli spigoli smussati.
<b>Elementi culturali</b>	Nessuno.
<b>Cronologia</b>	-
<b>Interpretazione</b>	Vasca funzionale alla pigiatura dell'uva.
<b>Bibliografia</b>	Inedito.



Centro abitato: vasca con gocciolatoio

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari

<b>55</b>	Neoneli (Or) - località <i>Costa 'e Lacu</i>
<b>Tipo di impianto</b>	Rupestre fisso
<b>IGM</b>	F 515 II - Busachi
<b>Coordinate</b>	40°04'06.17"N; 8°56'34.83"E
<b>Quota s.l.m.</b>	477 m
<b>Topografia</b>	Il sito si colloca su un lieve pendio, a circa 350 m in direzione NW del moderno abitato di Neoneli, in un'area adibita oggi a orti e frutteti. Persiste qualche vigna in cui la vite si sviluppa sostenuta ad altri alberi, cioè maritata. A 800 metri sempre in direzione NW, è presente il dolmen di S. Maria e l'omonimo insediamento. A circa 600 m scorre il Riu dell'Angelo.
<b>Sito di riferimento</b>	Nel 1935 il Taramelli segnalava che in località S. Maria erano state rinvenute «[...] tombe di età romana con anelli in bronzo, ornamenti in bronzo muliebri e vasi in terracotta di semplice fattura». Zucca identifica questa località con il centro demico di Santa Maria de Olisai citata dall'Angius. Il toponimo richiama la titolazione di un piccolo edificio di culto di cui è visibile in parte il profilo esterno, realizzato a filari di blocchi squadrati di trachite. Nell'area attorno a questi ruderi sono stati individuati due cippi funerari di forma parallelepipedica, un'urna cineraria e una tomba, scavate entrambe su affioramenti trachitici che i frammenti fittili raccolti in superficie (ceramica sigillata A) datano a età Medio Imperiale. A circa 400 metri in direzione NE dei ruderi della chiesa, si trova un piccolo dolmen.
<b>Impianto</b>	In questa località è stato individuato un piccolo impianto scavato su un affioramento trachitico e costituito, da quanto si è potuto osservare, da due ambienti: la vasca di pigiatura e la vasca di raccolta. Infatti, il manufatto risulta oggi ingombro di pietre e da fascine di legna. L'unico dettaglio che si coglie, un foro di scolo ricavato nella parete esterna della vasca di raccolta, funzionale alla fuoriuscita del mosto.
<b>Elementi culturali</b>	La ricognizione sul territorio non ha portato ad alcun ritrovamento. Allo stato attuale delle ricerche non è stato rinvenuta alcuna traccia del <i>menhir</i> segnalato nella vicina località di Perda Longa. Il monolite, spezzato e riutilizzato - pare - come materiale costruttivo per i muri di recinzione, era realizzato in trachite e presentava forma ogivale.
<b>Cronologia</b>	Sito frequentato fin dall'epoca preistorica. I due cippi funerari e l'urna cineraria e la tomba, scavate entrambe su affioramenti trachitici, che i frammenti fittili raccolti in superficie (ceramica sigillata A) rinvenuti nel sito di Santa Maria datano l'insediamento a età Medio Imperiale.
<b>Interpretazione</b>	Impianto funzionale alla produzione di vino.
<b>Bibliografia</b>	Impianto inedito. Per il sito di Santa Maria si vedano Angius 1833-1856; Serra 1993; Taramelli 1935; Loi 2012

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari

<b>56</b>	Neoneli (OR) - località <i>Liori</i>
<b>Tipo di impianto</b>	Rupestre mobile
<b>IGM</b>	F 515 II - Busachi
<b>Coordinate</b>	40°03'01.18"N; 8°56'54.31"E
<b>Quota s.l.m.</b>	563 m
<b>Topografia</b>	A circa 1,5 km dal moderno abitato di Neoneli, in direzione SE, lungo la strada che conduce a Ortueri. Il territorio circostante risulta ancora oggi occupato da vigneti e da qualche oliveto. A circa 300 metri a SW nasce in Riu Taleri.
<b>Sito di riferimento</b>	A circa 700 m in direzione NW, su di un terreno coltivato a vigneto, è stata individuata una zona di dispersione di ossidiana. L'area di raccolta dei reperti, di estensione ridotta, si concentra in una fascia in leggero pendio alla quota di 568 metri s.l.m.. Non è visibile sul terreno alcuna traccia di antiche strutture abitative. Tuttavia, la morfologia del terreno e la vicinanza di diversi corsi d'acqua farebbero pensare ad un insediamento abitativo riferibile alla comunità che utilizzò la necropoli, oggi scomparsa, di Su Angiu.
<b>Impianto</b>	L'impianto attuale è il risultato moderno di un assemblaggio di manufatti riferibili, con ogni probabilità, a epoche differenti. Una struttura recente, di forma quadrangolare (m 2,50x2,50 di largh.), delimitata da un muretto a secco e con piano in cemento, fungeva da vasca per la pigiatura. A una quota inferiore, poste in senso trasversale rispetto a questo piano, sono due vasche singole dalle caratteristiche differenti. La prima, addossata all'area di pigiatura, di forma rettangolare (m 0,60x1,25x0,30 di prof.), mostra in basso, in posizione centrale, un gocciolatoio di scolo perfettamente scolpito e dalla linea rigida. Accanto si osserva una seconda vasca, sempre di forma rettangolare (m 0,40x0,86x0,17 di prof.), munita anch'essa, centralmente, di un gocciolatoio di scolo dalle caratteristiche differenti rispetto al precedente. Il mosto confluiva, sia dall'area di pigiatura e sia dalle due vasche, in una terza vasca di raccolta, posizionata a una quota più bassa e parzialmente interrata, di forma rettangolare (m 1,20x0,40x0,35 di prof.).
<b>Elementi culturali</b>	Numerose schegge non ritoccate, nelle varietà opaca e lucida con venature grigie, indicano la sua lavorazione <i>in loco</i> . Alcuni elementi presentano tracce di cortice sulla superficie. Tra i reperti più significativi si segnalano diverse lame utilizzate, con ogni probabilità, come piccoli raschiatoi e punte.

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari

<b>Cronologia</b>	Sito frequentato fin dall'epoca preistorica.
<b>Interpretazione</b>	Impianto composito funzionale alla produzione del vino. La vasca più antica è con ogni probabilità, la vasca II.
<b>Bibliografia</b>	Impianto inedito. Per quanto concerne la stazione litica si veda Loi 2012.



Liori: impianto a tre vasche

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari



Liori: impianto a tre vasche

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari

<b>57</b>	Neoneli (OR) - località <i>Marrusa</i>
<b>Tipo di impianto</b>	Rupestre fisso
<b>IGM</b>	F 515 II - Busachi
<b>Coordinate</b>	40°04'11.15"N; 8°56'49.91"E
<b>Quota s.l.m.</b>	511 m
<b>Topografia</b>	Il sito si colloca su un lieve pendio, a circa 350 metri in direzione NW del moderno abitato di Neoneli, in un'area adibita oggi a orti e frutteti. Persiste qualche vigna in cui la vite si sviluppa sostenuta ad altri alberi, cioè maritata. A 800 metri sempre in direzione NW, è presente il dolmen di Santa Maria e l'omonimo insediamento; a circa 600 metri scorre il Riu dell'Angelo.
<b>Sito di riferimento</b>	In località Santa Maria il Taramelli segnalava il rinvenimento di «[...] tombe di età romana con anelli in bronzo, ornamenti in bronzo muliebri e vasi in terracotta di semplice fattura». Zucca identifica questa località con il centro demico di Santa Maria de Olisai citata dall'Angius. Il toponimo richiama la titolazione di un piccolo edificio di culto di cui è visibile in parte il profilo esterno, realizzato a filari di blocchi squadri di trachite. Nell'area attorno a questi ruderi sono stati individuati due cippi funerari di forma parallelepipedica, un'urna cineraria e una tomba, scavate entrambe su affioramenti trachitici che i frammenti fittili raccolti in superficie (ceramica sigillata A) datano a età Medio Imperiale. A circa 400 metri in direzione NE dei ruderi della chiesa, si trova un piccolo dolmen.
<b>Impianto</b>	In questa località, su di un affioramento trachito che si erge dal terreno di m 1,20, è stato individuato un palmento a due vasche. La vasca di pigiatura presenta forma rettangolare (m 1,12x1,80x0,40 di prof.) con angoli arrotondati; lungo il lato lungo esposto oggi a W, è presente una canaletta di scolo. Il foro di scolo che poneva in comunicazione le due vasche è posizionato, invece, in posizione centrale lungo il setto divisorio che distingue i due ambienti. La vasca di raccolta, di forma grossomodo rettangolare, misura m 0,73x0,43x0,27 di prof.; sul piano pavimentale non è presente la coppella di raccolta.
<b>Elementi culturali</b>	La ricognizione sul territorio non ha portato ad alcun ritrovamento. Allo stato attuale delle ricerche non è stato rinvenuta alcuna traccia del <i>menhir</i> segnalato nella vicina località di Perda Longa. Il monolite, spezzato e riutilizzato, pare, come materiale costruttivo per i muri di recinzione, era realizzato in trachite e presentava forma ogivale.

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari

<b>Cronologia</b>	Sito frequentato fin dall'epoca preistorica; i due cippi funerari, l'urna cineraria e i frammenti fittili raccolti in superficie (ceramica sigillata A) rinvenuti nel sito di S. Maria datano l'insediamento a età Medio Imperiale.
<b>Interpretazione</b>	Impianto funzionale alla produzione di vino.
<b>Bibliografia</b>	Impianto inedito. Per il sito di Santa Maria si vedano Angius 1833-1856; Serra 1993; Taramelli 1935; Loi 2012.



Marrusa: palmento a due vasche

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari

<b>58</b>	Neoneli (OR) - località <i>Mrachedda</i>
<b>Tipo di impianto</b>	Rupestre fisso
<b>IGM</b>	F 515 II - Busachi
<b>Coordinate</b>	40°04'02.59"N; 8°56'37.09"E
<b>Quota s.l.m.</b>	492 m
<b>Topografia</b>	Il sito si colloca su un lieve pendio, a circa 300 metri in direzione NW del moderno abitato di Neoneli, in un'area adibita oggi a orti e frutteti. Persiste qualche vigna in cui la vite si sviluppa sostenuta ad altri alberi, cioè maritata. A 900 metri sempre in direzione NW, è presente il dolmen di Santa Maria e l'omonimo insediamento; a circa 800 metri scorre il Riu dell'Angelo.
<b>Sito di riferimento</b>	Nella località di Santa Maria il Taramelli segnalava il rinvenimento di «[...] tombe di età romana con anelli in bronzo, ornamenti in bronzo muliebri e vasi in terracotta di semplice fattura». Zucca identifica questa località con il centro demico di Santa Maria de Olisai citata dall'Angius. Il toponimo richiama la titolazione di un piccolo edificio di culto di cui è visibile, in parte, il profilo esterno, realizzato a filari di blocchi squadrati di trachite. Nell'area attorno a questi ruderi sono stati individuati due cippi funerari di forma parallelepipedica, un'urna cineraria e una tomba, scavate entrambe su affioramenti trachitici che i frammenti fittili raccolti in superficie (ceramica sigillata A) datano a età Medio Imperiale. A circa 400 m in direzione NE dei ruderi della chiesa, si trova un piccolo dolmen.
<b>Impianto</b>	In questa località, su di un affioramento trachito, che si erge dal terreno, sul lato esposto a W di m 1,70, è stato individuato un palmento a due vasche. La vasca di pigiatura presenta forma rettangolare (m 0,96x1,54x0,30 di prof.) con angoli arrotondati. Un foro di scolo con gocciolatoio posto in posizione centrale, oggi manomesso, poneva in comunicazione le due vasche. La vasca di raccolta, di forma grossomodo quadrangolare, misura m 0,70x0,72x0,50 di prof.; il piano pavimentale è ingombro di pietrame.
<b>Elementi culturali</b>	La ricognizione sul territorio non ha portato ad alcun ritrovamento. Allo stato attuale delle ricerche non è stato rinvenuta alcuna traccia del <i>menhir</i> segnalato nella vicina località di Perda Longa. Il monolite, spezzato e riutilizzato, pare, come materiale costruttivo per i muri di recinzione, era realizzato in trachite e presentava forma ogivale.
<b>Cronologia</b>	Sito frequentato fin dall'epoca preistorica; i due cippi funerari, l'urna cineraria e i frammenti fittili raccolti in superficie (ceramica sigillata A)

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari

rinvenuti nel sito di S. Maria datano l'insediamento a età Medio Imperiale.

**Interpretazione** Impianto funzionale alla produzione di vino.

**Bibliografia** Impianto inedito. Per il sito di Santa Maria si vedano Angius 1833-1856; Serra 1993; Taramelli 1935; Loi 2012.



Mrachedda: palmento a due vasche con gocciolatoio di scolo

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari

<b>59</b>	Neoneli (OR) - località <i>Sa Perda Accuzzadorgia</i>
<b>Tipo di impianto</b>	Rupestre mobile
<b>IGM</b>	F 515 II - Busachi
<b>Coordinate</b>	40°03'05.93"N; 8°56'41.71"E
<b>Quota s.l.m.</b>	565 m
<b>Topografia</b>	A circa 1,3 km dal moderno abitato di Neoneli, in direzione SE, lungo la strada che conduce a Ortueri. Il territorio circostante risulta ancora oggi occupato da vigneti e da qualche oliveto; a circa 600 metri a SW nasce in Riu Taleri.
<b>Sito di riferimento</b>	A circa 700 metri in direzione NW , su di un terreno coltivato a vigneto, è stata individuata una zona di dispersione di ossidiana. L'area di raccolta dei reperti, di estensione ridotta, si concentra in una fascia in leggero pendio alla quota di m 568 s.l.m.. Non è visibile sul terreno alcuna traccia di antiche strutture abitative. Tuttavia, la morfologia del terreno e la vicinanza di diversi corsi d'acqua farebbero pensare ad un insediamento abitativo riferibile alla comunità che utilizzò la necropoli, oggi scomparsa, di Su Angiu.
<b>Impianto</b>	Inserita in un contesto produttivo recente si osservano due vasche mobili di trachite. La vasca di pigiatura, di forma rettangolare (m 0,70x1,50x0,40 di prof.), mostra in posizione decentrata un gocciolatoio di scolo. A una quota più bassa, posta in senso trasversale rispetto alla precedente, si osserva la vasca di raccolta, sempre rettangolare di m 0,50x1,22x0,40 di prof..
<b>Elementi culturali</b>	Numerose schegge non ritoccate, nelle varietà opaca e lucida con venature grigie, indicano la sua lavorazione <i>in loco</i> . Alcuni elementi presentano tracce di cortice sulla superficie. Tra i reperti più significativi si segnalano diverse lame utilizzate, con ogni probabilità, come piccoli raschiatoi e punte.
<b>Cronologia</b>	Sito frequentato fin dall'epoca preistorica.
<b>Interpretazione</b>	Impianto composito funzionale alla produzione del vino.
<b>Bibliografia</b>	Impianto inedito. Per quanto concerne la stazione litica si veda Loi 2012.

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari



Sa Perda Accuzzadorgia: impianto a due vasche mobili



Sa Perda Accuzzadorgia: impianto a due vasche mobili

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari

<b>60</b>	Neoneli (OR) - località <i>Sa Punta de Liori</i>
<b>Tipo di impianto</b>	Rupestre mobile
<b>IGM</b>	F 515 II - Busachi
<b>Coordinate</b>	40°03'00.34"N; 8°57'14.53"E
<b>Quota s.l.m.</b>	598 m
<b>Topografia</b>	A circa 1,3 km in direzione SE dal moderno abitato di Neoneli, sulla cima di un rilievo, in un'area interessata ancora oggi dalla coltivazione della vite; a 600 m in direzione SW nasce il Riu Taleri.
<b>Sito di riferimento</b>	A circa 1 km in direzione NW, su di un terreno coltivato a vigneto, è stata individuata una zona di dispersione di ossidiana. L'area di raccolta dei reperti, di estensione ridotta, si concentra in una fascia in leggero pendio alla quota di m 568 s.l.m.. Non è visibile sul terreno alcuna traccia di antiche strutture abitative.
<b>Impianto</b>	In questa località è stato individuato un impianto costituito da due vasche mobili. La vasca di pigiatura risulta addossata a una struttura quadrangolare, probabilmente più recente delle due vasche, delimitata da un muretto a secco, funzionale alla raccolta o alla pigiatura dell'uva. Presenta forma rettangolare (m 0,50x1,05x0,30 di prof.) con gocciolatoio di scolo in posizione centrale. La vasca di raccolta, posta ad una quota più bassa, interrata e disposta in senso trasversale, misura m 0,45x0,80x0,30 di prof..
<b>Elementi culturali</b>	In questa località non è stata rinvenuta alcuna traccia archeologica.
<b>Cronologia</b>	-
<b>Interpretazione</b>	Impianto finalizzato alla produzione di vino.
<b>Bibliografia</b>	Impianto inedito.

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari



Sa punta de Liori: impianto a due vasche



Sa punta de Liori: impianto a due vasche

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari

<b>61</b>	Neoneli (OR) - località <i>Serra 'e Ingia</i>
<b>Tipo di impianto</b>	Rupestre mobile
<b>IGM</b>	F 515 II - Busachi
<b>Coordinate</b>	40°03'00.34"N; 8°57'14.53"E
<b>Quota s.l.m.</b>	598 m
<b>Topografia</b>	Area collinare interessata ancora oggi dalla coltivazione della vite.
<b>Sito di riferimento</b>	In questa località non è attestata la presenza di insediamenti antichi.
<b>Impianto</b>	<p>Durante le ricerche sono stati individuati tre impianti produttivi costituiti ciascuno da vasche mobili.</p> <p>Il primo presenta la vasca di pigiatura addossata, lungo uno dei lati brevi, a una costruzione quadrangolare delimitata da un muro a secco. Il manufatto, di forma rettangolare misura m 0,47x1,22x0,26 di prof.) e presenta in posizione centrale un gocciolatoio di scolo.</p> <p>La vasca di raccolta, posta ad una quota più bassa, disposta in senso trasversale rispetto alla precedente, mostra forma trapezoidale (m 0,60x0,90/1,20x0,40 di prof.).</p> <p>Il secondo impianto, situato a una decina di metri rispetto al precedente, presenta la vasca di pigiatura di forma rettangolare di m 0,65x1,06x0,15 di prof.. Un foro di scolo permetteva il deflusso del mosto nella vasca di raccolta, che qui risulta ancora interrata (m 0,40x0,76x0,30 di prof.).</p> <p>A poche centinaia di metri in direzione N, è stata individuato un terzo impianto costituito anch'essa da due vasche mobili. La vasca di pigiatura, addossata lungo uno dei lati brevi a una costruzione quadrangolare di pietre a secco in corrispondenza dell'ingresso ad essa, presenta forma rettangolare (m 0,69x1,20x0,23 di prof.). Il manufatto presenta, in posizione centrale, un gocciolatoio di scolo. La vasca di raccolta mostra anch'essa forma rettangolare e misura m 0,60x1,44x0,40 di prof..</p>
<b>Elementi culturali</b>	La ricognizione sul territorio non ha portato al ritrovamento di alcun reperto.
<b>Cronologia</b>	Al momento attuale della ricerca non si hanno elementi di datazione.
<b>Interpretazione</b>	Impianto funzionale alla produzione di vino.
<b>Bibliografia</b>	Inedito.

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari



Serra 'e Ingia: impianto I



Serra 'e Ingia: impianto II

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari



Serra 'e Ingia: impianto III

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari

<b>62</b>	Neoneli (OR) - località Trattales
<b>Tipo di impianto</b>	Rupestre mobile
<b>IGM</b>	F 515 II - Busachi
<b>Coordinate</b>	40°02'32.78"N; 8°57'38.39"E
<b>Quota s.l.m.</b>	495 m
<b>Topografia</b>	A circa 2,5 km dal moderno abitato di Neoneli, in direzione SE, quasi al confine con il territorio di Ortueri. Il territorio risulta ancora oggi coltivato a vigneti. A circa 300 metri scorre la Roja Grughe.
<b>Sito di riferimento</b>	Nella località non sono state rinvenute tracce di insediamento umano.
<b>Impianto</b>	L'impianto individuato è costituito da tre vasche mobili. La vasca di pigiatura, posta a una quota più alta, presenta forma trapezoidale (m 0,51/0,70x1,00x0,32 di prof.). Lungo uno dei lati brevi, in posizione centrale, è presente un gocciolatoio di scolo manomesso in tempi recenti. Il liquido di spremitura confluiva in una vasca di raccolta di m 0,60x0,86x0,20 di prof. che poggia sul piano di calpestio. accostata ad essa è presente una terza vasca di forma rettangolare (m 0,57x0,80x0,35 di prof.). A breve distanza, all'interno di un'altra proprietà, è stata individuata una vasca in trachite con gocciolatoio, inserita in un contesto produttivo recente.
<b>Elementi culturali</b>	La ricognizione sul territorio non ha portato al ritrovamento di alcun reperto.
<b>Cronologia</b>	-
<b>Interpretazione</b>	Impianto funzionale alla produzione del vino.
<b>Bibliografia</b>	Inedito.

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari



Trattales: impianto I



Trattales: impianto II

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari

<b>63</b>	Nughedu S. Vittoria (OR) - località <i>San Basilio</i>
<b>Tipo di impianto</b>	Rupestre mobile
<b>IGM</b>	F 515 I - Ghilarza
<b>Coordinate</b>	40°06'38.78"N; 8°56'50.33"E
<b>Quota s.l.m.</b>	366 m
<b>Topografia</b>	La località si trova a circa 1 km in direzione N rispetto al moderno abitato di Nughedu S. Vittoria. Il territorio circostante è ricco di vigneti e oliveti. L'approvvigionamento idrico era assicurato dalla presenza, a circa 600 metri in direzione SW, dalla Funtana Muro Maggiore.
<b>Sito di riferimento</b>	S. Basilio Magno è un novenario campestre la cui chiesa è stata realizzata in stile gotico-catalano e risale al 1600. A circa 450 m in direzione NW è presente il nuraghe Bentosu, che ricade oggi nel vicino territorio di Bidoni. Di questo monumento il Taramelli scriveva «[...] in posizione dominante su un colle a m 320, a 2 km dall'abitato. È costruito in trachite all'esterno discretamente conservato».
<b>Impianto</b>	L'impianto è costituito da due vasche mobili in trachite. La vasca in cui avveniva la pigiatura, di forma rettangolare, misura m 0,45x0,98x0,45 di prof.. In tempi recenti nel foro di scolo è stato inserito un tubo metallico che funge da gocciolatoio. La vasca di raccolta, posta a una quota più bassa, misura m 0,40x0,98x0,50 di prof.. Maxia ne menziona anche una seconda caratterizzata però dalla presenza di un gocciolatoio di pietra.
<b>Elementi culturali</b>	Nel territorio circostante non sono stati rinvenuti resti archeologici.
<b>Cronologia</b>	-
<b>Interpretazione</b>	Impianto finalizzato alla produzione di vino.
<b>Bibliografia</b>	Maxia <i>et alii</i> 1974, p. 1, 5, figg. 1, 11. Per il nuraghe si veda Taramelli 1935, p. 71, n. 30.

<b>64</b>	Sorradile (OR) - località <i>Monte 'e Cresia</i>
<b>Tipo di impianto</b>	Rupestre mobile
<b>IGM</b>	F 515 I - Ghilarza
<b>Coordinate</b>	40°05'50.25"N; 8°55'32.53"E
<b>Quota s.l.m.</b>	483 m
<b>Topografia</b>	A circa 1 km dal moderno abitato di Sorradile in direzione SW. Sul ciglio del pianoro che digrada in direzione S, verso la vallata incisa dal Rio Canale dal cui corso dista circa 300 metri; gran parte dell'area è adibita a pascolo con roverella e sughera.
<b>Sito di riferimento</b>	In questa località sono presenti i ruderi della chiesetta campestre denominata Monte 'e Cresia. A circa 700 metri in direzione W sono presenti rispettivamente la chiesa di S. Nicola e il Casteddu di Brogariu. Il Taramelli scriveva «Sul ciglio di basalto tra la valle del Tirso ed il vallone Rio Boele su Canali, a m 347 sul mare, sono i ruderi di una indistinta rovina detta Su Casteddu de Brogariu, forse residuo di costruzione nuragica». Questa breve notizia contrasta con quanto è ora possibile vedere in questo sito. Prima di tutto bisogna precisare che i ruderi in questione occupano il margine occidentale di un'altura trachitica (e non basaltica come riferisce il Taramelli), posta quasi al confine fra i territori comunali di Ardauli e Sorradile. In secondo luogo i ruderi oggi visibili sul terreno appartengono ad una costruzione di epoca recente, formata da due ambienti accosti.
<b>Impianto</b>	Vasca in trachite scavata su un affioramento roccioso. Si tratta forse di una sepoltura o di una semplice vasca di raccolta.
<b>Elementi culturali</b>	Nell'area interessata dai ruderi del Castello di Brogariu sono stati raccolti numerosi frammenti ceramici con decorazioni varie a stampiglia. Si tratta di frammenti relativi ad orli e colli di robusti contenitori dalle dimensioni medie e medio-grandi, quali doli od orci, funzionali all'immagazzinamento ed al trasporto delle derrate alimentari. Per quanto riguarda le decorazioni, si osservano motivi circolari come cerchi campiti da schema radiato. La sintassi decorativa si realizza con l'iterazione dei suddetti motivi.
<b>Cronologia</b>	-
<b>Interpretazione</b>	Il manufatto potrebbe essere stato in realtà una tomba.
<b>Bibliografia</b>	Loi 2002-2003, pp. 240-41, sch. n. 53

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari



Monte 'e Cresia: vasca

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari

<b>65</b>	Sorradile (OR) - località <i>Perda 'e Cuba</i>
<b>Tipo di impianto</b>	Rupestre fisso
<b>IGM</b>	F 515 I - Ghilarza
<b>Coordinate</b>	40°09'41.67"N; 8°58'50.81"E
<b>Quota s.l.m.</b>	343 m
<b>Topografia</b>	Area caratterizzata da aspri declivi che digradano con forti pendenze in direzione W fino al corso del fiume Tirso, che dista circa 1 km. A meno di 500 metri in direzione S scorre il Taloro. L'area ricade all'interno di un cantiere forestale affidato all'Ente Foreste della Sardegna. Si tratta di una superficie di circa 447 ettari di cui 270 di proprietà e 175 di proprietà del comune di Sorradile. Il cantiere è stato inserito nell'elenco dei siti di interesse comunitario per via della sua rilevante importanza dal punto di vista paesaggistico e ambientale. La vegetazione dominante è rappresentata dalla macchia mediterranea nelle sue diverse facies (cisto, lentisco, fillirea e perastro).
<b>Sito di riferimento</b>	Nei pressi del palmento sorge l'omonima necropoli a <i>domus de janas</i> ; a circa 800 metri in direzione SW è presente anche il nuraghe Sas Lozzas. Il Taramelli del nuraghe scriveva «[...] a quota 255, sul confine con Sedilo, sullo stesso altopiano inciso dal Taloro e dal Tirso su cui sta il nuraghe di Su Pranu'e Sa Domo. Anche di questo nuraghe non restano che pochi ruderi».
<b>Impianto</b>	Si tratta di un palmento costituito da due vasche scavato su di un masso trachitico. La vasca di raccolta, di m 1,10x1,20x0,15 di prof., presenta forma grossomodo circolare. Sul piano pavimentale si osserva, lungo il lato esposto a N, un'area rilevata funzionale alla pressatura delle vinacce attraverso un masso dalla base appiattita. Un foro di scolo pone in comunicazione questa vasca con quella di raccolta, situata ad una quota più bassa. Questa, di forma semicircolare (m 0,60x0,40x0,35 di prof.), risulta mancante del lato breve opposto a quello in cui si apre il foro pervio. Ad una quota più bassa, a livello del piano di calpestio, si apre un piccolo ambiente, forse la cella di una <i>domus de janas</i> del tipo a forno, manomessa per posizionarvi, con ogni probabilità, i contenitori di raccolta del mosto.
<b>Elementi culturali</b>	La ricognizione non ha portato al rinvenimento di alcun reperto.
<b>Cronologia</b>	-
<b>Interpretazione</b>	Planimetria classica di un impianto deputato al processo di vinificazione.

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari

**Bibliografia**

Inedito. Per gli altri monumenti si vedano: Taramelli 1935, p. 205, n. 17; Nieddu 1988, pp. 127-128, figg. 1-4; Nieddu 1999, pp. 399-407; Nieddu 2000, pp. 959-961.



Pedra 'e Cubas: palmento

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari

<b>66</b>	Sorradile (OR) - località <i>Sas Lozzas</i>
<b>Tipo di impianto</b>	Rupestre fisso
<b>IGM</b>	F 515 I - Ghilarza
<b>Coordinate</b>	40°9'21"N; 8°58'39"E
<b>Quota s.l.m.</b>	260 m
<b>Topografia</b>	Area caratterizzata da aspri declivi che digradano con forti pendenze in direzione W fino al corso del fiume Tirso, che dista circa 1 km. A meno di 500 metri in direzione S scorre il Taloro. L'area ricade all'interno di un cantiere forestale affidato all'Ente Foreste della Sardegna. Si tratta di una superficie di circa 447 ettari di cui 270 di proprietà e 175 di proprietà del comune di Sorradile. Il cantiere è stato inserito nell'elenco dei siti di interesse comunitario per via della sua rilevante importanza dal punto di vista paesaggistico e ambientale. La vegetazione dominante è rappresentata dalla macchia mediterranea nelle sue diverse facies. Nello specifico, nella parte alta del cantiere e a ridosso del Tirso, è presente una rigogliosa macchia foresta con predominanza del leccio e della sughera.
<b>Sito di riferimento</b>	Nella località sorge l'omonimo complesso ipogeico, costituito da cinque <i>domus de janas</i> , quattro delle quali si aprono raggruppate sulla cima della parete tufacea che borda a SE l'omonimo pianoro, mentre la quinta si apre, sulla stessa parete, a circa 100 metri a NE delle precedenti. Poco distante dai palmenti, a circa 300 metri in direzione N, si trova il nuraghe Sas Lozzas, diroccato, che si conserva per un'altezza circa 5 metri. Il Taramelli del nuraghe scriveva « [...] a quota 255, sul confine con Sedilo, sullo stesso altopiano inciso dal Taloro e dal Tirso su cui sta il nuraghe di Su Pranu'e Sa Domo. Anche di questo nuraghe non restano che pochi ruderi».
<b>Impianto</b>	In questa località sono stati individuati quattro impianti scavati nella trachite. Il primo impianto è costituito da due vasche comunicanti attraverso un gocciolatoio scolpito in posizione centrale, lungo uno dei lati brevi. La vasca di pigiatura, di forma grossomodo triangolare, misura m 1,26/0,74x1,60x0,40 di prof.. La vasca di raccolta, di forma rettangolare, posta ad una quota inferiore, misura m 0,88x0,72x0,43 di prof.. Il piano pavimentale risulta ingombro di terra e pietrame. L'impianto risulta orientato in direzione NS. Poco distante, su di un affioramento roccioso, si osserva una coppella perfettamente scolpita, di circa m 0,20x0,14 di prof.. Il secondo impianto, posto a una quota inferiore (248 m s.l.m.), risulta quasi completamente interrato. Di questo manufatto si individua appena il foro di scolo e parte della vasca di raccolta. Il terzo impianto, situato anch'esso ad una quota inferiore rispetto ai precedenti (m 219 s.l.m.), presenta due vasche poste in comunicazione

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari

	<p>attraverso un gocciolatoio di scolo. La vasca di raccolta, di forma quadrangolare, misura m 1,52x1,50x0,40 di prof.. Il lato breve in cui è ricavato il gocciolatoio presenta un profilo circolare. La vasca di raccolta, posta ad una quota inferiore (m 0,98x0,75x0,37 di prof.), presenta sul pavimento, in posizione centrale, la coppella di raccolta. Il manufatto è orientato in direzione NS.</p> <p>L'impianto IV è stato individuato a una quota di 156 metri s.l.m del medesimo versante; si tratta sempre di un palmento a due vasche comunicanti attraverso un gocciolatoio di scolo. La vasca di pigiatura, posta ad una quota superiore, misura m 1,46x1,40x0,30 di prof.. La vasca di raccolta misura m 0,90x0,79x0,35 di prof.; sul piano pavimentale è presente la coppella di raccolta.</p>
<b>Elementi culturali</b>	Durante i sopralluoghi non sono stati rinvenuti manufatti in superficie.
<b>Cronologia</b>	Tutti gli impianti mostrano le stesse caratteristiche strutturali, ciò porta a ritenere che siano stati scavati tutti in uno stesso frangente cronologico.
<b>Interpretazione</b>	Impianti finalizzati, con ogni probabilità, alla produzione di vino.
<b>Bibliografia</b>	Nieddu 1988, pp. 127-128, figg. 1-4; Nieddu 1999, pp. 399-407; Nieddu 2000, pp. 959-961.



Sas Lozzas: impianto I

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari



Sas Lozzas: impianto III

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari

<b>67</b>	Ula Tirso (OR) - località <i>Birigheddu</i>
<b>Tipo di impianto</b>	Rupestre fisso
<b>IGM</b>	F 515 II - Busachi
<b>Coordinate</b>	40°03'28.24"N; 8°54'29.76"E
<b>Quota s.l.m.</b>	320 m
<b>Topografia</b>	A circa 1,3 km dal moderno abitato di Ula Tirso, quasi al confine con i territori dei comuni di Ardauli e Neoneli. Morfologicamente si tratta di un pendio digradante verso la vallata del Rio Tilisai dal cui corso dista circa 300 metri circa. Il territorio circostante risulta oggi in gran parte incolto anche se ricchissimo di vegetazione arbustiva.
<b>Sito di riferimento</b>	In località Tilisai-Sas Santas, fertile conca ricca di vene sorgive, è stato individuato un insediamento romano, indiziato da numerosi blocchi squadrati pertinenti a varie costruzioni e fondazioni di edifici a pianta rettangolare.
<b>Impianto</b>	<p>Il Maxia in questa località indicava la presenza di ben sette impianti, tutti scavati nella trachite. Ecco cosa riferisce «[...] l'impianto I è un palmento a due vasche rettangolari: la vasca di pigiatura risulta più grande e misura m 2x2,40 di lung.; l'impianto II, è un palmento a due vasche ben lavorate. La vasca di pigiatura misura m 2x2 di lung., mentre la vasca di raccolta misura m 1,86x0,45x0,40 di prof.. L'impianto III è un palmento a due vasche con la posteriore più grande con svinatoio (dimensioni 2,25x1,00x 0,28 di prof.). La vaschetta di raccolta misura m 1,00x0,65 di lung.; l'impianto IV, è un palmento costituito da una sola vasca di m 1,20 x 2,00 di lung.; l'impianto V è un palmento a due vasche: una delle due misura m 1,70x1,85 di lung.; l'impianto VI è costituito da tre vasche: le dimensioni della vasca di pigiatura di m 2x2,10 di lung.».</p> <p>Ripetute ricognizioni effettuate nella località non hanno consentito il ritrovamento dei manufatti sopra descritti.</p> <p>Lo stesso dicasi per i manufatti indicati dal Maxia nelle vicine località di Noeddas dove viene indicata genericamente la presenza di un impianto fisso; anche in località Pardisheddu vengono segnalati due impianti.</p> <p>Altre indicazioni relative alla presenza di impianti produttivi, troppo generiche per riuscire a individuare oggi gli impianti fra la fitta vegetazione, riguardano le località di Sa Serra, Bilianu (Birianu) Fae e Tamuddi. Per ciascun sito viene segnalata la presenza di un solo palmento del tipo fisso.</p>

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari

<b>Elementi culturali</b>	La ricognizione sul territorio non ha portato al ritrovamento di alcun reperto. Nella vicina località di Tilisai, nell'area interessata dalle sopraccitate murature, sono stati recuperati numerosi frammenti ceramici in sigillata chiara A e D. Dalla necropoli provengono alcuni cippi funerari attualmente custoditi nei locali del comune di Ula Tirso. Nel secolo scorso fu rinvenuto un cippo a capanna che ricorda un certo <i>Monioritinus</i> , vissuto 106 anni. Il segnacolo è attualmente disperso. Bisogna segnalare, inoltre, una tomba scavata in un basso affioramento trachitico, di forma rettangolare (m 1,84x0,50x0,36 di prof. massima) e delimitata tutt'intorno da una risega per l'alloggiamento della copertura che però non è stata rinvenuta.
<b>Cronologia</b>	-
<b>Interpretazione</b>	Impianti finalizzati alla produzione di vino.
<b>Bibliografia</b>	Maxia <i>et alii</i> 1974, p. 8, figg. 5, 7, 10.

<b>68</b>	Ula Tirso (OR) - località <i>Littu</i>
<b>Tipo di impianto</b>	Rupestre fisso
<b>IGM</b>	F 515 II - Busachi
<b>Coordinate</b>	40°02'52.61"N; 8°53'12.25"E
<b>Quota s.l.m.</b>	158 m
<b>Topografia</b>	La località si colloca su un pendio che digrada verso la vallata del Rio Littu dal cui corso dista poche decine di metri. Il territorio circostante risulta oggi, solo in minima parte, coltivato a vigneti e oliveti.
<b>Sito di riferimento</b>	Sul ciglio di penetrazione agraria Su Littu, più a W rispetto agli impianti individuati nell'ambito delle ricerche effettuate per questo lavoro, si trovano i resti di una tomba di giganti oggi in gran parte distrutta e occultata da un muretto a secco costruito proprio dentro quello che doveva essere il corridoio funerario della tomba. Tuttavia, nei pressi degli impianti che verranno descritti poco sotto, si ha notizia di una seconda tomba di giganti, occultata però dalla fitta vegetazione.
<b>Impianto</b>	<p>Durante i sopralluoghi, su di un affioramento trachitico che si erge dal piano di calpestio di oltre 1,70 metri, è stato individuato un palmento a due vasche. La vasca di pigiatura, di forma grossomodo trapezoidale, misura m 0,94/0,60x1,68x0,50 di prof.. Della vasca di pigiatura, collegata con la precedente vasca mediante un foro di scolo appena percettibile, giacché il setto divisorio in cui esso era ricavato, è stato distrutto in tempi recenti. I frammenti di parete riempiono la vasca. Esternamente, in corrispondenza della vasca di raccolta, si osserva un foro funzionale alla raccolta del mosto dall'esterno oppure alle operazioni di pulizia dell'impianto.</p> <p>A circa 200 metri più a N rispetto a questo impianto, è stata individuata una vasca in trachite, ricavata sempre in cima a un affioramento trachitico di circa 1,10 di alt. La vasca presenta forma rettangolare con angoli smussati (m 0,60x1,10x0,25 di prof.). In posizione decentrata si osserva una canaletta di scolo funzionale al defluire del liquido di spremitura.</p> <p>In questa località il Maxia indicava la presenza di ben sei impianti. La fitta vegetazione arbustiva e l'abbandono di determinate colture, come anche la prassi propria dei pastori di ricoprire gli impianti di pietrame e fresche così da impedire alle greggi di abbeverarsi in essi durante il periodo delle piogge, non ne hanno permesso l'individuazione.</p>
<b>Elementi culturali</b>	Della tomba di giganti residuano in situ soltanto due lastroni ben sagomati pertinenti al corridoio. Numerosi resti di strutture murarie pertinenti forse a un antico insediamento, sono stati riutilizzati come materiale costruttivo per i muri di recinzione dei chiusi vicini. A ciò si aggiunga un sarcofago in trachite finemente scolpito in un masso di trachite, oggi rovesciato su un lato, dotato di pulvino.

**Cronologia** L'area risulta frequentata fin dal Bronzo Medio.

**Interpretazione** Impianto funzionale alla produzione di vino.

**Bibliografia** Maxia *et alii* 1974, pp. 7-8, figg. 7, 16.



Littu: impianto I



Littu: impianto II

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari

<b>69</b>	Ula Tirso (OR) - località <i>Perd'Abba</i>
<b>Tipo di impianto</b>	Rupestre fisso
<b>IGM</b>	F 515 II - Busachi
<b>Coordinate</b>	40°02'58.46"N; 8°52'28.47"E
<b>Quota s.l.m.</b>	191 m
<b>Topografia</b>	A circa 2 km dal moderno abitato di Ula Tirso, in direzione W, quasi al confine tra i territori del comune di Ula Tirso e Busachi, alle pendici del monte Pucciu (272). Indicativo della presenza di palmenti o di vasche, il toponimo della limitrofa località: Pranu e Laccos. A circa 300 metri in direzione W scorreva il Tirso: in questo punto venne costruita la vecchia diga di Santa Chiara. Il territorio circostante risulta oggi in gran parte incolto anche se ricco di vegetazione spontanea costituita da leccio e lentisco. Un tempo vi prosperavano i vigneti.
<b>Sito di riferimento</b>	A circa 2 km in direzione N si trovano i resti del nuraghe Orruinas. Del monumento, ubicato a circa 100 metri a N dai resti dell'insediamento romano di Orruinas.
<b>Impianto</b>	Il Maxia lo definisce «[...] la più grande ara sacrificale finora scoperta in Sardegna». Tuttavia, l'assenza di documentazione grafica impedisce una valutazione della lettura fornita dall'autore dell'indagine.
<b>Elementi culturali</b>	La ricognizione di superficie non ha portato al rinvenimento di alcun reperto.
<b>Cronologia</b>	-
<b>Interpretazione</b>	Impianto funzionale, con ogni probabilità, alla produzione del vino.
<b>Bibliografia</b>	Mascia <i>et alii</i> 1974, p. 7, fig. 15.

<b>70</b>	Ula Tirso (OR) - località <i>Tilisai</i>
<b>Tipo di impianto</b>	Rupestre fisso
<b>IGM</b>	F 515 II - Busachi
<b>Coordinate</b>	40°03'34.54"N; 8°54'01.40"E
<b>Quota s.l.m.</b>	255 m
<b>Topografia</b>	A circa 1,3 km dal moderno abitato di Ula Tirso, quasi al confine con i territori dei comuni di Ardauli e Neoneli. Morfologicamente si tratta di un pendio digradante verso la vallata del Rio Tilisai dal cui corso dista circa 300 metri circa. Il territorio circostante risulta oggi in gran parte incolto anche se ricchissimo di vegetazione arbustiva.
<b>Sito di riferimento</b>	In località Tilisai-Sas Santas, fertile conca ricca di vene sorgive, è stato individuato un insediamento romano indiziato da numerosi blocchi squadrati pertinenti a varie costruzioni e fondazioni di edifici a pianta rettangolare.
<b>Impianto</b>	<p>In questa località, durante i sopralluoghi effettuati per il presente lavoro, sono stati individuati ben 6 impianti suddivisi in due gruppi; tutti risultano scavati su affioramenti trachitici.</p> <p>Il primo impianto, parzialmente interrato, presenta la vasca di pigiatura di forma grossomodo circolare (m 1,06x0,96x0,07 di prof.). Il piano d'uso risulta convesso.</p> <p>La vasca di raccolta, ingombra di terra e pietrame, presenta forma semicircolare (m 0,70x0,70x0,20 di prof.). Esternamente si osserva un foro circolare che doveva permettere il deflusso del liquido di spremitura, oppure dell'acqua durante le attività di pulitura dell'impianto. A pochi metri è presente un secondo impianto, anch'esso in parte interrato. Si legge con chiarezza soltanto l'area di pigiatura di m 1,00x0,80x0,10 di prof.; sul lato esposto a SE è presente una canaletta di scolo. Alla base dell'affioramento che ospita l'impianto sono presenti due fori di incerta funzione.</p> <p>A una decina di metri più a N è presente un terzo palmento, oggi addossato a un muro a secco. L'impianto è costituito da due vasche mobili in trachite. La vasca di pigiatura, di forma rettangolare, misura m 1,00x1,50x0,40 di prof. Lungo uno dei lati brevi, in posizione centrale, mostra un gocciolatoio di scolo. A una quota inferiore è posizionata la vasca di raccolta di forma trapezoidale (m 0,50/0,20x0,74x0,30 di prof.).</p> <p>A poche centinaia di metri in direzione W sono stati individuati gli altri tre impianti. Il primo, vicinissimo al ciglio della strada, ricavato in cima a un affioramento che si erge dal piano di calpestio di circa m1,70, presenta la vasca di pigiatura di m 1,60x1,70x0,30 di prof.. Un foro di scolo ricavato lungo un setto divisorio, poneva in comunicazione le due vasche. La vasca di raccolta, presenta forma trapezoidale con angoli arrotondati (m</p>

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari

	<p>1,33x0,40/0,20x0,30 di profondità). Esternamente si osserva anche qui un foro di scolo di incerta funzione. Tre pedarole sono presenti, invece, sul lato opposto a quello che ospita la vasca di raccolta, in corrispondenza del lato breve esterno della vasca di pigiatura.</p> <p>A dieci metri circa è presente l'impianto V, costituito da due vasche poste in comunicazione attraverso un foro centrale di scolo. La vasca di pigiatura presenta forma grossomodo circolare (m 1,57x1,65x0,20 di prof.). La vasca di raccolta, di forma rettangolare con angoli smussati, misura m 1,16x0,50x0,30 di prof.. Esternamente si osserva anche qui un foro di scolo di incerta funzionalità.</p> <p>A pochi metri, lungo un muro a secco ricoperto dai rovi, è presente l'impianto VI. La vasca di pigiatura, di forma circolare, misura m 0,60x1,10x0,20 di prof.. Un foro di scolo ricavato in posizione centrale lungo il setto divisorio, poneva in comunicazione le due vasche. La vasca di raccolta, ingombra di pietrame, misura m 0,98x0,40x almeno 0,20 di prof..</p> <p>Il Mascia indicava in questa località la presenza di un solo impianto. Difficile comprendere, considerate le scarse informazioni fornite dallo studioso, se fra gli impianti indicati nelle vicine località di Noeddas e Pardischettu, rientrassero alcuni degli impianti qui descritti.</p>
<b>Elementi culturali</b>	<p>Nell'area interessata dalle sopraccitate murature, sono stati recuperati numerosi frammenti ceramici in sigillata chiara A e D. Dalla necropoli provengono alcuni cippi funerari attualmente custoditi nei locali del comune di Ula Tirso. Nel secolo scorso fu rinvenuto un cippo a capanna che ricorda un certo Monioritinus, vissuto 106 anni. Il segnacolo è attualmente disperso. Bisogna segnalare, inoltre, una tomba scavata in un basso affioramento trachitico, di forma rettangolare (m 1,84x0,50x0,36 di profondità massima) e delimitata tutt'intorno da una risega per l'alloggiamento della copertura che però non è stata rinvenuta.</p> <p>Oltre a questi manufatti, durante i sopralluoghi effettuati per questo lavoro, è stata individuata una <i>ara</i>.</p>
<b>Cronologia</b>	<p>Sito frequentato fin dall'epoca Romana.</p>
<b>Interpretazione</b>	<p>Impianti finalizzati alla produzione di vino.</p>
<b>Bibliografia</b>	<p>Per alcuni di essi si veda Maxia <i>et alii</i> 1974, p. 8, fig. 13.</p>



Tilisai: impianto I



Tilisai: impianto IV

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari

<b>1</b>	Abbasanta (OR) - località <i>Aiga</i>
<b>Tipo di impianto</b>	Rupestre mobile
<b>IGM</b>	F 515 IV - Abbasanta
<b>Coordinate</b>	40°9'10"N; 8°46'58"E
<b>Quota s.l.m.</b>	348 m
<b>Topografia</b>	La località si trova a circa 4 km in direzione NW dal moderno abitato di Abbasanta; il territorio circostante, leggermente ondulato, è adibito al pascolo. A circa 300 m in direzione N scorre il Riu Bonorchis; nell'area sono presenti anche diverse sorgenti.
<b>Sito di riferimento</b>	Il nuraghe Aiga è un nuraghe complesso trilobato racchiuso da una cinta muraria. Intorno si osservano i resti di un esteso villaggio e di una tomba di giganti; in direzione E rispetto al monumento, è stata individuata una necropoli a incinerazione di epoca romana. A circa 500 m in direzione N vi è il nuraghe Funtana Alinos.
<b>Impianto</b>	Nei pressi del monumento i Funzionari del Corpo Forestale dello Stato individuarono una base per pressa in basalto di forma grossomodo circolare, oggi scomparsa. La superficie d'uso presentava incisa una canaletta anch'essa circolare che terminava in un gocciolatoio o becco, lavorato nello stesso blocco di pietra. Lungo l'asse longitudinale si osservava una canalette rettilinea che confluiva sempre nel gocciolatoio. Nella stessa località, durante i sopralluoghi per il presente lavoro, è stato rinvenuto un blocco di basalto, sbrecciato, che fungeva da contrappeso di un torchio del tipo a leva; il manufatto presenta forma di parallelepipedo con facce rettangolari e sui lati corti e su uno dei lati lunghi dello spessore, una scanalatura continua funzionale all'alloggiamento delle funi.
<b>Elementi culturali</b>	Nell'area si individuano numerosi frammenti ceramici di impasto grossolano.
<b>Cronologia</b>	Sito frequentato dall'epoca Nuragica (XVII sec. a.C.) fino all'età Romana (I-II sec. d.C.)
<b>Interpretazione</b>	Base di pressa funzionale alla produzione di olio.
<b>Bibliografia</b>	Taramelli 1935, p. 384, n. 9, 10; Usai 2003, p. 220.



Aiga: pressoio e contrappeso litico

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari

<b>2</b>	Abbasanta (OR) - località <i>Chirigheddu</i>
<b>Tipo di impianto</b>	Rupestre mobile
<b>IGM</b>	F 515 IV - Abbasanta
<b>Coordinate</b>	40°07'40.10"N; 8°49'44.68"E
<b>Quota s.l.m.</b>	314 m
<b>Topografia</b>	Alla periferia del moderno abitato di Abbasanta, in un'area che domina la valle di Canales che dall'altopiano digrada verso l'attuale lago Omodeo e prima verso il corso del fiume Tirso.
<b>Sito di riferimento</b>	In questa località Taramelli segnalava una necropoli a <i>domus de janas</i> e due tombe di giganti fatte oggetto di scavo archeologico, unitamente alle <i>domus</i> , nel 1914. A ciò si aggiunga la presenza di due nuraghi: Chirigheddu I-II. Taramelli situava una delle due torri vicino alle tombe ipogee (Chirigheddu I), mentre la seconda, unitamente alle tombe di giganti, presso il cimitero (Chirigheddu II).
<b>Impianto</b>	Pressoio in basalto con gocciolatoio di scolo: il diam. esterno del manufatto è di m 0,95x1,10x0,30 di spess., mentre quello interno misura m 0,68x0,90 di lunghezze. La superficie d'uso risulta delimitata da una canaletta incisa che confluisce nel suddetto gocciolatoio. Altre due brevi canalette si dipartono in senso radiale dal centro della superficie d'uso verso l'esterno. Il manufatto, oggi fuori contesto, è conservato nella proprietà del sig. Sanna, in località Serramenta (Abbasanta).
<b>Elementi culturali</b>	Lo scavo del 1914 restituì scarso materiale ceramico riferibile all'epoca nuragica e punica-romana (anse, orli di vaso carenato e a costola saliente). Nella località di Chirigheddu sono stati ritrovati anche una <i>ara</i> , un pressoio a vite e un contrappeso cilindrico in basalto, conservati oggi nella proprietà del sig. Sanna il quale riferisce di aver prelevato i reperti dalla località Santa Caterina (dunque nei pressi del nuraghe Chirigheddu II). Così il Taramelli descriveva questo monumento «Rimane solo la fondazione per un'altezza di circa 2 m; appena visibile la porta; i massi della costruzione sono imponenti e la postura di questo nuraghe domina il circo dell'ampio vallone detto di Canales che dall'altopiano degrada verso il fiume Tirso».
<b>Cronologia</b>	L'area risulta frequentata fin dal neolitico Recente, in epoca nuragica, fino a giungere all'epoca romana.
<b>Interpretazione</b>	Base di pressa funzionale alla produzione di olio: la presenza del contrappeso litico porta a pensare a un sistema di pressa a leva. Tuttavia, i contrappesi cilindrici risultano utilizzati nell'ambito di un sistema di pressa a vite e non in un sistema di pressa a leva.

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari

**Bibliografia** Impianto inedito. Per i restanti monumenti si veda Taramelli 1915, p. 111; Taramelli 1935, pp. 390-91.



Chirigheddu: pressoio



Chirigheddu: contrappeso cilindrico

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari

<b>3</b>	Abbasanta (OR) - località <i>Losa</i>
<b>Tipo di impianto</b>	Rupestre mobile
<b>IGM</b>	F 515 IV - Abbasanta
<b>Coordinate</b>	40°06'58.82"N; 8°47'24.72"E
<b>Quota s.l.m.</b>	311 m
<b>Topografia</b>	Il sito occupa un rilievo roccioso dell'altopiano basaltico di Abbasanta. Il territorio circostante è oggi adibito al pascolo: il complesso si trova a circa 400 metri dal Riu Mannu e dalla Fontana Su Puzzu 'e Losa.
<b>Sito di riferimento</b>	Il nuraghe Losa è un nuraghe complesso costituito da un mastio e da un bastione trilobato protetto da un antemurale e da un'ulteriore cinta muraria; all'interno della cinta rimangono resti di un villaggio costituito da capanne circolari. Nelle adiacenze si osservano tracce di una tomba di giganti in opera isodoma. Il complesso rivela varie fasi costruttive: XV-inizi XIII sec. a.C., costruzione del mastio; metà XIII-fine XII sec. a.C., probabile costruzione del bastione, dell'antemurale e (fasi finali) della cinta esterna; fine XII-inizi IX sec. a.C., costruzione della capanna 1. Il sito fu abitato ancora nella prima età del Ferro (inizi IX-seconda metà dell'VII sec. a.C.) e nelle epoche successive, anche a scopo funerario, fino al VII-VIII sec. d.C..
<b>Impianto</b>	<p>Nell'area del villaggio sono conservate quattro basi di pressa in basalto, ma solo di una di esse si conosce l'esatta provenienza. Taramelli segnalava infatti il rinvenimento, all'interno della capanna <i>c</i>, di una base per pressa con canale di scolo, in associazione con il <i>catillus</i> di una macina romana e varie macine piatte, corrispondente, forse, alla base I del seguente elenco.</p> <p>La base I presenta la superficie d'uso di forma grossomodo circolare (m 0,56x0,72 lung.), delimitata da un bordo rialzato (m 0,07x0,08 di spess.) che si prolunga a formare una sorta di gocciolatoio. Il manufatto risulta sbrecciato sul lato oggi esposto a W. La sezione, rettangolare, presenta gli spigoli arrotondati (m 0,90x0,50 di spess.).</p> <p>La base II, di forma anch'essa grossomodo circolare misura m 1,00x0,70 di diam. interno, mentre quello esterno risulta di m 1,11x0,80. La superficie d'uso presenta incisa una canaletta circolare irregolare, che fuoriesce in un gocciolatoio ricavato nello stesso blocco di pietra. Lungo l'asse longitudinale si osservano altre due canalette rettilinee che confluiscono nel gocciolatoio. La sezione risulta rettangolare con spigoli arrotondati (m 1,11x0,45 di spess.). Sul fondo del manufatto, quello oggi esposto a N (la base risulta infatti poggiata su uno dei lati e non su una delle superfici d'uso), presenta in posizione centrale una vaschetta di forma trapezoidale (m 0,46/34x0,45x0,09 di prof.). Questo porta a ritenere che il manufatto abbia svolto nel tempo due funzioni differenti: la prima di "vita" come pressoio, la seconda di "morte" come urna cineraria.</p> <p>La base III, di forma grossomodo circolare (diam. interno m 0,86x0,60 di lung.), presenta i bordi rialzati di m 0,09 di prof., mentre il suo diam. esterno risulta di m 0,93x0,74 di lung.. Sulla superficie d'uso si osservano tracce residue di una</p>

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari

	<p>canaletta circolare che fuoriesce in un gocciolatoio lavorato nello stesso blocco di pietra. Il manufatto, sbrecciato nel lato opposto al gocciolatoio, presenta sezione grossomodo trapezoidale (m 0,20 di spess.).</p> <p>La base IV, di forma grossomodo circolare, presenta il diam. interno di m 0,80x0,68; quello esterno di m 0,90x0,78. Il bordo esterno risulta leggermente rialzato (m 0,08 di prof.). Il manufatto, spezzato nel senso della larghezza, presenta ancora sulla superficie d'uso resta traccia di una canaletta longitudinale al gocciolatoio lavorato nello stesso blocco. Lo spessore del manufatto, di forma pressoché rettangolare, è di m 0,20.</p> <p>Insieme a questi manufatti si conservano anche alcune vasche litiche, connesse con ogni probabilità a un impianto destinato alla produzione vinaria.</p>
<b>Elementi culturali</b>	<p>Il repertorio materiale di provenienza degli scavi, passati e recenti, consente di individuare le diverse fasi di vita del complesso a partire dal Bronzo Medio Recente e Finale sino a giungere all'alto Medioevo.</p> <p>La fase del Bronzo Medio recente è rappresentata da materiale ceramico con decorazione a pettine impresso e strisciato. Ancora, da fogge carenate, da frammenti di tegami a parete bassa e medio alta, da vasi a bollitoio. Per il Bronzo Recente si segnala un vasetto miniaturistico bitroncoconico. La fase del Bronzo Finale è rappresentata da lucerne fittili a cucchiaio, anse a gomito riferibili a vasi indeterminati. Per quanto concerne la bronzistica si segnalano: una barchetta lucerna con protome cervina a piatto cordiforme, un esemplare di falchetto, una accetta a margini rialzati. La prima Età del Ferro è rappresentata da un vaso piriforme e da un frammento di pintadera. Per la fase Orientalizzante antica segnaliamo: un collo di brocca <i>askoide</i>, mentre per l'età Punica, un repertorio consistente di ceramica a vernice nera: lucerne a tazzina, monete, etc.. Per l'età Romana, tardo Romano e Paleocristiana segnaliamo: ceramica a stampiglia per vasi contenitori: lucerne di tipo africano mediterraneo. Ancora, un ricco repertorio di fogge fittili di V-VI sec. attesta la transizione fra la dominazione romana imperiale occidentale a quella orientale bizantina.</p>
<b>Cronologia</b>	<p>Il sito risulta frequentato dal XV-inizi XIII sec. a.C. fino all'VIII sec..</p>
<b>Interpretazione</b>	<p>Impianti funzionali alla produzione di olio.</p>
<b>Bibliografia</b>	<p>Taramelli 1915, pp. 109 ss.; Taramelli 1935, pp. 399-340, n. 80; Mastino 2008, pp. 68-69; Rowland 1985, p. 11; Santoni 2004, p. 46-47.</p>



Losa: pressoio I



Losa: pressoio II, lato a; lato b

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari



Losa: pressoio III



Losa: pressoio IV

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari

<b>4</b>	Abbasanta (OR) - località <i>Su Caramarzu</i>
<b>Tipo di impianto</b>	Rupestre mobile
<b>IGM</b>	F 515 IV - Abbasanta
<b>Coordinate</b>	40°07'10.59"N; 8°46'54.56"E
<b>Quota s.l.m.</b>	325 m
<b>Topografia</b>	A circa 1 km in direzione W rispetto al nuraghe Losa. Fertile località racchiusa tra il Riu Pizziu (600 m) e il Riu Mannu (400 m), adibita oggi al pascolo e all'agricoltura intensiva.
<b>Sito di riferimento</b>	Nei pressi di questa località il Taramelli indicava la presenza del nuraghe Nurazzolu, posto a sua volta a breve distanza dalla <i>domus de janas</i> di Mura Porchinas e dall'omonima tomba di giganti (Caramarzu). Il nuraghe, così come la tomba megalitica, risultavano già da allora, un cumulo di macerie.
<b>Impianto</b>	Il manufatto, proveniente con ogni probabilità dall'area interessata dalla presenza del nuraghe Nurazzolu, è conservato oggi all'interno di un'azienda privata situata nella medesima località. Si tratta di una base di pressa in basalto la cui superficie d'uso (diam. interno m 0,89x0,94; diam. esterno m 1,12x1,23x0,46 di spess.), delimitata da una canaletta di scolo circolare che confluisce in un canale di scolo, presenta la superficie incisa da una serie di altre scanalature rettilinee.
<b>Elementi culturali</b>	Durante i sopralluoghi l'unico manufatto individuato in associazione con il pressoio è un frammento di <i>meta</i> in basalto.
<b>Cronologia</b>	Per la definizione cronologica di questo manufatto non si hanno fino ad oggi dati certi.
<b>Interpretazione</b>	Base di pressa funzionale alla produzione di olio.
<b>Bibliografia</b>	Inedito. Per gli altri monumenti si veda Taramelli 1935, pp. 399-400.

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari



Su Caramarzu: pressoio e *meta*

<b>5</b>	Abbasanta (OR) - località <i>Tanca Regia</i>
<b>Tipo di impianto</b>	Rupestre mobile
<b>IGM</b>	F 515 IV - Abbasanta
<b>Coordinate</b>	40°08'23.92"N; 8°4'58.48"E
<b>Quota s.l.m.</b>	336 m
<b>Topografia</b>	La località di Tanca Regia, importante centro equino fin dall'epoca spagnola, è ricca di sorgenti e boschi di roverelle e sughere secolari. A circa 600 m in direzione W scorre il Riu di S. Leonardo.
<b>Sito di riferimento</b>	Nel raggio di 1 km si segnala la presenza di diversi nuraghi: Perda Crappida a N e Zuras e Su Serrau 'e Sa Murrighesa a SE, Corrigas a SW. Poco oltre, sempre in direzione SW, si trovano i resti del nuraghe Cannas. Ancora, il Taramelli segnalava la presenza delle tombe di giganti di Sos Ozzastras, di Su Cutzu e sas Molas e di Mura Porchinas, e del dolmen di Cannigheddu 'e S'Ena. Solo intorno al nuraghe Perda Crappida sono evidenti tracce di un insediamento antico.
<b>Impianto</b>	All'interno del complesso equino è stata rinvenuta, fuori contesto, una base di pressa in basalto con canaletta di scolo circolare incisa a delimitare la superficie d'uso che si prolunga in un gocciolatoio di scolo. Il diam. interno del manufatto è di m 0,53/60; lo spess. risulta di m 0,38.
<b>Elementi culturali</b>	In questa località, a pochi metri dal pressoio, si conserva anche una vasca in basalto funzionale, forse, alla produzione del vino. Il manufatto è stato riutilizzato come fioriera. Un altro manufatto identico, sempre fuori contesto e riadoperato anch'esso come fioriera, è stato individuato all'interno del centro abitato di Abbasanta, in via Diritti dell'Uomo. Non è stato rinvenuto nessun altro reperto.
<b>Cronologia</b>	Per la definizione cronologica di questo manufatto non si hanno fino a oggi dati certi.
<b>Interpretazione</b>	Il pressoio è funzionale, con ogni probabilità, alla produzione di olio. Nonostante le indagini effettuate <i>in loco</i> non è stato possibile risalire al sito di provenienza.
<b>Bibliografia</b>	Impianto inedito. Per quanto concerne gli altri monumenti si veda Taramelli 1935, pp. 393, 395-396, 398.

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari



Tanca Regia: pressoio I

<b>6</b>	Aidomaggiore (OR) - località <i>Benezziddo</i>
<b>Tipo di impianto</b>	Rupestre mobile
<b>IGM</b>	F 515 IV - Abbasanta
<b>Coordinate</b>	40°11'21"N; 8°48'46"E
<b>Quota s.l.m.</b>	351 m
<b>Topografia</b>	A circa 4 km in direzione NW dal moderno abitato di Aidomaggiore. Morfologicamente si tratta di un leggero rilievo in prossimità dell'omonimo ruscello, a meno di 300 m a N, quasi al confine tra i territori comunali di Aidomaggiore e Borore. Gran parte dell'area risulta oggi adibita a pascolo.
<b>Sito di riferimento</b>	Il nuraghe Benezziddo è costituito da una torre circolare alla quale si appoggia, nel quadrante esposto a Sud, un tratto murario pertinente con ogni probabilità al bastione; la torre si conserva per un'altezza di circa 8 metri. Un abitato persistito anche in epoche successive si estendeva attorno al nuraghe. La lunga durata dell'insediamento è confermata non solo dai frammenti fittili sparsi in superficie, ma anche da una piccola necropoli a incinerazione di età romana imperiale. L'intero complesso era in origine difeso da una muraglia ciclopica, di cui residuano alcuni tratti in parte occultati dai crolli e dalla vegetazione arbustiva. Al di fuori della suddetta muraglia, ad attestare l'intensa frequentazione del territorio durante l'età Prenuragica e Nuragica, si segnalano alcune sepolture ipogeiche e megalitiche e i resti di numerosi nuraghi coi relativi abitati.
<b>Impianto</b>	Durante le ricognizioni di superficie sono stati individuati i frammenti pertinenti a un pressoio segnalati in questa località da Maxia. Gli spezzoni risultano inseriti negli stipiti di un muro a secco che delimita un fondo situato a circa 200 m a SE dal nuraghe Benezziddo. Si trattava in origine di una base di pressa dalla superficie d'uso circolare delimitata da una canaletta incisa che confluiva in un gocciolatoio di scolo. Nello stesso muro si conserva anche una sorta di bacile (diam. m 0,35/0,25).
<b>Elementi culturali</b>	Presso il nuraghe Benezziddo sono stati rinvenuti un gruppo di oggetti metallici costituito da 31 reperti per un peso totale di g 1742. Tra di essi si segnalano: un frammento di lingotto <i>ox-hide</i> del peso di g 658, un frammento di panella del peso di g 331, un frammento di ascia a margini rialzati e frammento di spada votiva, lungo cm 1,6, ha una stretta lama rettilinea con forte costolatura centrale a profilo arrotondato e sezione sfalsata. I reperti non nuragici sono tre monete romane, un anello da sospensione in bronzo, un campanellino in lamina di bronzo, una fibbia in bronzo a cerchio semplice per cintura. Completano il quadro una grappa da muro in piombo e numerosi frammenti di rame grezzo.
<b>Cronologia</b>	Il sito risulta frequentato a partire dall'età Nuragica (1600-1000 a.C.).

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari

**Interpretazione**

Base di pressa funzionale alla produzione di olio. Il bacile individuato in associazione con il pressoio serviva forse per la gramolatura.

**Bibliografia**

Mascia 1970, tav. VI; Contu 1971, II. Per il nuraghe Benezziddo si vedano: Lamarmora 1840, p. 102; Taramelli 1935, p. 50, n. 45; Usai 2003, nota 57, Lo Schiavo *et alii* 2012.



Benezziddo: frammenti di pressoio



Benezziddo: bacile

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari

<b>7</b>	Aidomaggiore (OR) - <i>Centro abitato</i>
<b>Tipo di impianto</b>	Rupestre mobile
<b>IGM</b>	F 515 I - Ghilarza
<b>Coordinate</b>	40°10'13.56"N; 8°51'26.08"E
<b>Quota s.l.m.</b>	229 m
<b>Topografia</b>	I manufatti sono conservati oggi nel centro abitato di Aidomaggiore.
<b>Sito di riferimento</b>	Le basi di pressa provengono da diversi contesti archeologici, attualmente ignoti.
<b>Impianto</b>	<p>L'insieme è costituito da sette manufatti realizzati in basalto.</p> <p>Il pressoio I è una base di pressa di forma grossomodo circolare che si restringe in prossimità del canale di scolo. Il manufatto misura: diam. interno m 0,77/0,20; diam. esterno m 0,87/0,90; il bordo esterno risulta leggermente rialzato (m 0,09). Sulla faccia d'uso è presente una canaletta longitudinale al canale di scolo: lo spess. è di m 0,30.</p> <p>Il pressoio II è una base di pressa di forma circolare con restringimento verso il canale di scolo che prosegue lungo tutto lo spessore del manufatto. Le misure del diam. interno sono di m 0,89/1,10, mentre quelle del diam. esterno di m 0,98/1,20; lo spess. del manufatto è di m 0,50.</p> <p>Il pressoio III è un base di pressa la cui faccia d'uso, di forma quadrangolare misura m 0,55x0,50; lo spess. è di m 0,50.</p> <p>Il pressoio IV, di forma circolare, presenta sulla faccia d'uso (diam. interno m 0,67/0,79; diam. esterno m 0,90/1,40) una canaletta incisa ben definita. Lo spess. del manufatto è di m 0,40.</p> <p>Il pressoio V, di forma grossomodo romboidale, presenta una canaletta incisa che delimita la faccia d'uso (diam. interno m 0,56/0,67; diam. esterno m 0,73/0,90). Da una seconda canaletta, incisa longitudinalmente rispetto al canale di scolo, si dipartono altre due scanalature dallo sviluppo trasversale. Lo spessore è di m 0,40.</p> <p>Il pressoio VI ha forma anch'esso subcircolare; la faccia d'uso misura m 0,52 di diam. interno, misurato in posizione centrale, e m 0,72x0,76 di diam. esterno. Lo spessore è di m 0,40.</p> <p>Il pressoio VII, ha forma circolare con canaletta di scolo circolare. Le misure del manufatto sono le seguenti: diam. interno m 0,60/0,70; esterno m 0,70/0,82; lo spessore è di m 0,20.</p>
<b>Elementi culturali</b>	-
<b>Cronologia</b>	Il pressoio III trova somiglianza con un manufatto attribuito a epoca Bizantina rinvenuto nel monastero di <i>Beit-Jamal</i> , in <i>Beth-Shemesh</i> , città israeliana appartenente al distretto di Gerusalemme. Un altro confronto porta a <i>Tell-es-Safi</i> , a metà strada fra Gerusalemme e <i>Ashkelon</i> .

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari

**Interpretazione** Impianti funzionali alla produzione di olio.

**Bibliografia** Alcuni di questi manufatti risultano citati in Cossu 2013, pp. 16-17.



Centro abitato: pressoi I-II



Centro abitato: pressoi III-IV



Centro abitato: pressoio V-VI

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari



Centro abitato: pressoio VII

<b>8</b>	Aidomaggiore (OR) - località <i>Mura 'e Ulmos</i>
<b>Tipo di impianto</b>	Rupestre mobile
<b>IGM</b>	F 515 I - Ghilarza
<b>Coordinate</b>	40°09'44.02"N; 8°50'03.41"E
<b>Quota s.l.m.</b>	317 m
<b>Topografia</b>	A circa 2 km in direzione SW del moderno abitato di Aidomaggiore, località situata poco distante dall'orlo di un altopiano. La vegetazione è costituita da querce da sughero, cisto e lentisco. A circa 500 metri a S scorre il Rio Siddo.
<b>Sito di riferimento</b>	Il nuraghe Mura 'e Ulmos è un monotorre in basalto che conserva l'ingresso architravato esposto a SE. La camera principale, priva di copertura, presenta pianta subcircolare. Intorno al nuraghe si osservano tracce di un abitato di epoca storica costituiti da resti di ambienti di planimetria quadrangolare. A ciò si aggiungano urne a incinerazione.
<b>Impianto</b>	Contu interpretava il manufatto rappresentato nell'immagine pubblicata un anno prima da Maxia, come una semplice cavità naturale della roccia. Nella scheda 77 del Progetto POR Comune di Aidomaggiore, la foto n. 77d riproduce un altro manufatto indicato come pressoio, inserito in un muro a secco.
<b>Elementi culturali</b>	Fino all'orlo dell'altopiano si osservano numerosi frammenti ceramici tra cui oltre a resti di vasellame si notano anche laterizi e coppi.
<b>Cronologia</b>	Area frequentata dal Bronzo Medio fino all'epoca Romana.
<b>Interpretazione</b>	Quella segnalata nelle schede è sicuramente una base di pressa funzionale alla produzione di olio, mentre il manufatto riportato nella fotografia del Maxia pare una semplice cavità naturale.
<b>Bibliografia</b>	Mascia 1970, tav. V, fig. f; Contu 1971, II. Per gli altri monumenti citati si vedano Taramelli 1935, p. 35, n. 53; Usai 2003, p. 220; POR sch. n. 76, 77.

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari



Mura 'e Ulmos: pressoio

<b>9</b>	Aidomaggiore (OR) - località <i>Sa Mura 'e Logu (Padru Longu)</i>
<b>Tipo di impianto</b>	Rupestre mobile
<b>IGM</b>	F 515 I - Ghilarza
<b>Coordinate</b>	40°9'10"N; 8°52'46"E
<b>Quota s.l.m.</b>	171 m
<b>Topografia</b>	A circa 3 km in direzione SE dal moderno abitato di Aidomaggiore; il territorio circostante è occupato da arbusti sparsi di olivastro. In direzione NO-SE scorrono il Riu Funtana e il Riu Iloi, affluenti del Riu Siddu.
<b>Sito di riferimento</b>	Nei pressi sono stati segnalati un nuraghe di pianta ellittica (Sa Mura 'e Logu), un insediamento, una tomba di giganti e un betilo conservato oggi all'interno del centro abitato di Aidomaggiore, nell'area antistante la chiesa di S. Gavino.
<b>Impianto</b>	In questa località, all'interno di un'azienda privata, sono state rinvenute due basi per pressa in basalto, poste oggi a breve distanza l'una dall'altra. La base I presenta forma grossomodo circolare (diam. interno m 0,54/0,64; esterno m 0,88/0,93 per uno spess. di m 0,25). La superficie d'uso, delimitata da una canaletta di scolo circolare, presenta inciso il tratto di una seconda canaletta rettilinea, longitudinale al canale di scolo, che si diparte dal centro della superficie attiva. La base II, avvolto da siepi di rovi, di dimensioni apparentemente più grandi, risulta spezzato in tre frammenti. Uno di essi mostra il gocciolatoio di scolo in cui confluiva la canaletta delimitante la superficie d'uso. Presso il nuraghe è stato segnalato un altro pressoio inserito in un muro a secco.
<b>Elementi culturali</b>	A circa 150 metri dal nuraghe si osservano tracce di muri affioranti dal terreno, pietrame di piccole dimensioni, urne a incinerazione e alcuni conci ben squadri e lavorati, insieme a frammenti di vasellame, embrici, tegole, coppi. All'insediamento sembrano anche riferibili i pressoio in basalto rinvenuti nel territorio.
<b>Cronologia</b>	L'area risulta frequentata fin dall'epoca Nuragica (1600-1000 a.C.).
<b>Interpretazione</b>	Basi di pressa funzionali alla produzione di olio.
<b>Bibliografia</b>	Impianti inediti. Per il manufatto che non è stato possibile individuare si vedano Depalmas 1988, pp. 205-207, n. 103; Bittichesu 1989, pp. 81, 190, figg. 80-83.

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari



Sa Mura 'e Logu: pressoio I



Sa Mura 'e Logu: pressoio II

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari

<b>10</b>	Aidomaggiore (OR) - località <i>Santa Maria delle Grazie</i>
<b>Tipo di impianto</b>	Rupestre fisso
<b>IGM</b>	F 515 I - Ghilarza
<b>Coordinate</b>	40°09'09.79"N; 8°51'21.39"E
<b>Quota s.l.m.</b>	285 m
<b>Topografia</b>	A circa 2 km a S dal centro abitato di Aidomaggiore, al confine con il territorio di Norbello, a circa 800 metri a SW del nuraghe Barbara. Il sito occupa il bordo di un piccolo altopiano che degrada a SW verso la vallata Rio Siddo dal cui corso dista circa 500 metri.  In questa località sorge la chiesa campestre intitolata a Santa Maria delle Grazie, attribuita al XII sec. d.C..
<b>Impianto</b>	Maxia indica qui la presenza di due pressoio, uno dei quali - stando all'immagine pubblicata dallo studioso - affiorante dal terreno e un secondo ricavato, invece, in un masso isolato. Entrambi risultano caratterizzati dalla presenza di una superficie d'uso circolare.
<b>Elementi culturali</b>	La ricognizione sul territorio non ha portato al ritrovamento di alcun reperto.
<b>Cronologia</b>	-
<b>Interpretazione</b>	Impianti funzionali alla produzione di olio.
<b>Bibliografia</b>	Maxia 1970, tav. V, fig. d.; Contu 1971, p. II; POR sch. n. 157.

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari

<b>11</b>	Aidomaggiore (OR) - località <i>Siriga (Crabia)</i>
<b>Tipo di impianto</b>	Rupestre mobile
<b>IGM</b>	F 515 IV - Abbasanta
<b>Coordinate</b>	40°11'18"N; 8°49'23"E
<b>Quota s.l.m.</b>	340 m
<b>Topografia</b>	Altopiano ricco di sughere e macchia mediterranea bassa; a circa 750 metri si trova la Funtana Benezziddo.
<b>Sito di riferimento</b>	Nei pressi è presente il nuraghe Siriga (Borgotti). Il monumento è costituito da una torre un tempo voltata a <i>tholos</i> , ora crollata. Poco distanti sono i resti di un insediamento di età storica; a circa 500 metri si trova il nuraghe Sa Tanca 'e S'Olia.
<b>Impianto</b>	Base di pressa in basalto caratterizzata dalla superficie d'uso circolare. Il pressoio viene riportato anche da Maxia che lo interpreta come pietra solare; Contu scriveva «[...] il termine è ignoto in archeologia, almeno in questa accezione. Non si conosce peraltro se i nuragici avessero <i>arae</i> o altari con tali funzioni, né la documentazione in quadricromia è sufficiente a dimostrarlo. Se l'incisione è circolare si tratta probabilmente del piano di un pressoio per l'olio di lentisco o per altre funzioni pratiche».
<b>Elementi culturali</b>	Entro un'area molto estesa si rinvennero numerosi conci squadri, pietrame di piccole dimensioni e numerosi frammenti ceramici riferibili a età storica.
<b>Cronologia</b>	Area frequentata fin dall'epoca Nuragica (1600-1000 a.C.).
<b>Interpretazione</b>	Base di pressa funzionale alla produzione di olio.
<b>Bibliografia</b>	Taramelli 1935, p. 34, n. 48 Borgotti; Mascia 1970, p. 4; Contu 1971, p. 3; POR sch. nn. 13-14.

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari



Siriga: pressoio

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari

<b>12</b>	Aidomaggiore (OR) - località <i>Uras</i>
<b>Tipo di impianto</b>	Rupestre mobile
<b>IGM</b>	F 515 I - Ghilarza
<b>Coordinate</b>	40°9'50"N; 8°52'50"E
<b>Quota s.l.m.</b>	276 m
<b>Topografia</b>	Altopiano con isolati olivastri e lecci, a circa 600 metri da Funtana Lacos, mentre a 350 metri più a valle scorre un ruscello.
<b>Sito di riferimento</b>	Insediamiento di età storica che si colloca fra l'omonimo nuraghe e quello di Su Portatzò. Il nuraghe è del tipo a <i>tholos</i> , a torre semplice, parzialmente crollato; a circa 250 metri sono le due tombe di giganti di Uras.
<b>Impianto</b>	In questa località, a breve distanza l'uno dall'altro, sono stati rinvenuti almeno tre manufatti in basalto. Due di essi risultano inseriti in un muro a secco, mentre i restanti affiorano appena dal terreno. Tutti presentano il piano di pressione delimitato da una canaletta di scolo.
<b>Elementi culturali</b>	Nel terreno adiacente al nuraghe si rinvencono oltre a un gran numero di pietre di varie dimensioni, numerosi frammenti ceramici tra i quali si distinguono alcuni tratti di sigillata chiara. A ciò si aggiungano tracce di mura rettilinee conservate nel solo filare di base.
<b>Cronologia</b>	Sito frequentato dal Bronzo Medio fino a epoca Romana.
<b>Interpretazione</b>	Impianti funzionali alla produzione di olio.
<b>Bibliografia</b>	Taramelli 1935, p. 68, n. 9; Maxia 1970, tav. V, figg. a,b,c.; Contu 1971, Depalmas 1995, pp. 83-85; 88-90; POR sch. n. 73b.

<b>13</b>	Ghilarza (OR) - località <i>Costalери</i>
<b>Tipo di impianto</b>	Rupestre mobile
<b>IGM</b>	F515 I - Ghilarza
<b>Coordinate</b>	40°7'34"N; 8°50'8"E
<b>Quota s.l.m.</b>	302 m
<b>Topografia</b>	La località è situata alla periferia N del moderno abitato di Ghilarza, lungo un pendio che digrada verso il Riu Serrieddu; l'area è coltivata a orti, oliveti e vigneti.
<b>Sito di riferimento</b>	Allo stato attuale della ricerca il nuraghe Costalери risulta di incerta tipologia.
<b>Impianto</b>	Su di un masso affiorante è stata osservata una coppella circolare di m 0,23 di prof.. Attorno al bordo esterno si osserva una canaletta che si sviluppa a formare un motivo a stella. Di seguito vengono fornite alcune segnalazioni generiche prive di dettagli planimetrici e riferimenti metrici. La prima si deve a Maxia che lo definisce «[...] altare in basalto per il sacrificio di un toro nel solstizio estivo». Per Contu si tratta invece di un truogolo moderno oppure di un'urna cineraria di età Romana.
<b>Elementi culturali</b>	La ricognizione sul territorio non ha portato ad alcun ritrovamento.
<b>Cronologia</b>	-
<b>Interpretazione</b>	Difficile stabilire, allo stato attuale delle ricerche, la funzione del manufatto segnalato dal Maxia.
<b>Bibliografia</b>	Maxia 1970, tav. VII, fig. c; Contu 1971, p. 2.

<b>14</b>	Ghilarza (OR) - località <i>Sa Canzola (Funtana Iossa)</i>
<b>Tipo di impianto</b>	Rupestre mobile
<b>IGM</b>	IGM F - 515 IV
<b>Coordinate</b>	40°07'28.19"N; 8°49'51.68"E
<b>Quota s.l.m.</b>	289 m
<b>Topografia</b>	Alla periferia N di Ghilarza, lungo il pendio della vallata di Chenale; il territorio circostante appare oggi incolto.
<b>Sito di riferimento</b>	Nei pressi sono stati individuati i resti del nuraghe Sa Canzola, di cui residuano oggi pochi conci. Del monumento il Taramelli scriveva «Trovasi nell'altopiano lungo il corso di Rio Lazzones, a 1 km dal nuraghe Medaurru. Rimane una parte del cono sorgente in mezzo a un enorme cumulo di pietrame: nessun particolare visibile».
<b>Impianto</b>	Base di pressa in basalto di forma rettangolare irregolare. La superficie d'uso, piana, risulta delimitata da una canaletta incisa che prosegue a formare, lungo uno dei lati brevi, in posizione decentrata, un canale di scolo. Il manufatto misura m 0,60; lo spessore è di m 0,35.
<b>Elementi culturali</b>	Nella stessa località è stata individuata una vasca funzionale, con ogni probabilità, alla pigiatura dell'uva. La ricognizione di superficie non ha portato a nessun altro ritrovamento.
<b>Cronologia</b>	Allo stato attuale della ricerca non si hanno elementi certi di datazione.
<b>Interpretazione</b>	Impianto connesso con la produzione di olio.
<b>Bibliografia</b>	Impianto inedito. Per il nuraghe si veda Taramelli 1935, p. 355, n. 61.

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari



Sa Canzola: pressoio

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari

<b>15</b>	Ghilarza (OR) - località <i>Molinos</i>
<b>Tipo di impianto</b>	Rupestre mobile
<b>IGM</b>	F 515 IV - Abbasanta
<b>Coordinate</b>	40°6'21"N; 8°48'18"E
<b>Quota s.l.m.</b>	285 m
<b>Topografia</b>	A circa 2 km in direzione SW dal moderno abitato di Ghilarza. In direzione NE, nel raggio di 1 km sono presenti i nuraghi Pitzurri, Zane e Uttirischela, mentre a SE troviamo il nuraghe Crobecada. In questo territorio scorre il Rio Mannu, ma l'area è ricca anche di fonti.
<b>Sito di riferimento</b>	Il nuraghe Pitzurru, il più vicino all'azienda agricola all'interno della quale sono stati individuati i pressoio, è un nuraghe a <i>tholos</i> , svettato, con muratura ciclopica a massi sbozzati. Fra di essi l'unico a conservare nei pressi traccia di un villaggio, è il nuraghe Zane, di tipo complesso (quasi certamente a doppia torre). Tuttavia, anche questo monumento risulta allo stato attuale poco leggibile a causa del grande crollo che lo riveste. Nella località Molinos ancora a metà del secolo scorso funzionavano alcuni mulini ad acqua di cui oggi residuano solo pochi resti murari. Sono ben visibili, invece, le canalette che portavano l'acqua verso i mulini.
<b>Impianto</b>	All'interno di un'azienda privata sono stati individuati due pressoio. Il pressoio I, di forma circolare irregolare, presenta l'area di pigiatura delimitata da una canaletta anch'essa circolare. La superficie d'uso risulta piana. Le dimensioni: diam. interno m 0,75. Il pressoio II, risulta inserito in un muro a secco con la superficie d'uso a vista. Di forma grossomodo circolare (m 0,65x0,60), il masso presenta centralmente un'area d'uso irregolare, delimitata da un profondo solco anch'esso irregolare. Uno dei lati risulta sbrecciato nel punto in cui, con ogni probabilità, era presente il canale di scolo.
<b>Elementi culturali</b>	La ricognizione sul territorio non ha portato ad alcun ritrovamento.
<b>Cronologia</b>	L'area risulta frequentata fin dall'epoca Nuragica.
<b>Interpretazione</b>	Basi di pressa funzionali alla produzione di olio.
<b>Bibliografia</b>	Impianti inediti.

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari



Molinos: pressoio I



Molinos: pressoio II visione d'insieme

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari



Molinos: pressoio II particolare

<b>16</b>	Ghilarza (OR) - località <i>Orgono</i>
<b>Tipo di impianto</b>	Rupestre mobile
<b>IGM</b>	F 515 I - Ghilarza
<b>Coordinate</b>	40°7'43"N; 8°51'30"E
<b>Quota s.l.m.</b>	242 m
<b>Topografia</b>	Alla periferia NE del moderno abitato di Ghilarza, a pochi m dalla SS 131 b, sul ciglio di un piccolo altopiano che degrada verso il Rio Messe Capai (m 250). Il territorio circostante risulta in gran parte adibito al pascolo. Nei pressi del nuraghe si segnalano i nuraghi Mortos di Ghilarza e Crastu di Soddì nel quadrante orientale.
<b>Sito di riferimento</b>	<p>Il nuraghe Orgono è del tipo misto; la torre si conserva per un'altezza massima residua di m11,30. Nell'opera muraria, costituita da blocchi di basalto di medie dimensioni, si osservano differenze pertinenti a diverse fasi costruttive.</p> <p>In una prima fase venne addossato, alla fronte dell'edificio, un rifascio murario parziale che, probabilmente, aveva lo scopo di ovviare al distacco di alcuni blocchi delle murature esterne. In seguito un ulteriore intervento costruttivo comportò il rifascio totale della torre e la delimitazione di un piccolo cortile antistante l'ingresso. Sul lato N di questo rifascio si apre una falsa porta sopra la quale si osservano tracce di mensole sporgenti. L'ingresso, orientato a SE, è sormontato da un architrave dotato di finestrino di scarico. Il corridoio, tipico ambiente dei protonuraghi, diviene qui camera. Questa, di pianta ellittica e copertura ogivale che cresce gradualmente in altezza verso l'interno, lunga m 8,30, presenta due celle, una per parte, entrambe sopraelevate rispetto al piano di calpestio della camera. L'avvio della scala avviene nella parte terminale del corridoio sulla destra, ricavata nel taglio della parete fondale che chiude ad abside. A questo corpo venne poi sovrapposto un piano superiore con camera di forma circolare voltata a <i>tholos</i>. Di questa camera residuano parte del paramento murario interno e del finestrone.</p>
<b>Impianto</b>	Il blocco sul quale è stata ricavata l'ara è situato a circa 100 m in direzione NE dal nuraghe. Si tratta di una base di pressa in basalto dalla superficie attiva di forma grossomodo circolare (diam. m 0,39/0,45) definita da una canaletta di scolo che confluisce in un gocciolatoio di scolo. La sezione del manufatto è di forma rettangolare, lo spessore è di m 0,30.
<b>Elementi culturali</b>	La ricognizione sul territorio non ha portato al ritrovamento di alcun reperto.
<b>Cronologia</b>	L'area risulta frequentata fin dal Bronzo Medio; gli scavi del 1998 hanno portato alla luce testimonianze dell'utilizzo dell'edificio in epoca Punica, tra cui due lucerne, e quindi Romana.

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari

**Interpretazione** Base di pressa funzionale alla produzione di olio.

**Bibliografia** Per il nuraghe si vedano: E.E.M. 1922; Contu, 1981; Manca, Demurtas 1984-85; Sequi 1985; Usai 2003; Manca 2007.



Orgono: pressoio

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari

<b>17</b>	Ghilarza (OR) - località <i>Cantaru</i>
<b>Tipo di impianto</b>	Rupestre mobile
<b>IGM</b>	F 515 I - Ghilarza
<b>Coordinate</b>	40°07'32.12"N; 8°50'28.20"E
<b>Quota s.l.m.</b>	282 m
<b>Topografia</b>	Il manufatto si trova custodito attualmente all'interno di un parco, nel centro abitato di Ghilarza.
<b>Sito di riferimento</b>	Allo stato attuale delle ricerche non si è in grado di risalire al luogo di provenienza del manufatto.
<b>Impianto</b>	Blocco in basalto di forma irregolare, appena sbozzato, caratterizzato da una superficie d'uso di m 0,54 di diam., delimitata da pareti rialzate che si prolungano a formare un gocciolatoio di scolo. Il manufatto ha uno spessore di m 0,57.
<b>Elementi culturali</b>	-
<b>Cronologia</b>	-
<b>Interpretazione</b>	Manufatto funzionale, con ogni probabilità, alla produzione di olio.
<b>Bibliografia</b>	Inedito.



Su Cantaru: pressoio

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari

<b>18</b>	Norbello (OR) - località <i>Livrandinu (Sunu Marras)</i>
<b>Tipo di impianto</b>	Rupestre mobile
<b>IGM</b>	F 515 IV - Abbasanta
<b>Coordinate</b>	40°8'55"N; 8°49'43"E
<b>Quota s.l.m.</b>	320 m
<b>Topografia</b>	A circa 1 km dal moderno abitato di Norbello. Il territorio circostante risulta oggi adibito al pascolo. A circa 700 m a N dal nuraghe Suei (Iscocco) e a 800 metri a E dal nuraghe Perdu Cossu. A W del nuraghe Suei si conserva un grande recinto ellittico in opera ciclopica poligonale, mentre a S si notano i resti di alcune capanne rotonde.
<b>Sito di riferimento</b>	Il pressoio è situato a una decina di metri dalla <i>domus de janas</i> di Livrandinu. L'ipogeo presenta il portello d'ingresso decorato da una cornice modanata l'anticella rettangolare ad angoli arrotondati con soffitto piano (lunghezza m 0,95; larghezza m 1,10; altezza m 0,75) possiede una minuscola nicchietta ricavata nella parete sinistra e una coppella incavata nel pavimento racchiusa da una fascia in leggero rilievo la cella ha pianta irregolarmente ovale e soffitto convesso (m 1,20x1,80x0,80 di altezza); all'estremità sinistra della cella si nota un'apertura semicircolare probabilmente prodotta da una frattura della roccia e non indicante l'ingresso di un'ulteriore cella. Nell'area sono segnalate anche due tombe di giganti denominate Tanca 'e Perdu Cossu A-B.
<b>Impianto</b>	Il manufatto individuato vicino alla <i>domus de janas</i> presenta la superficie di forma rettangolare (m 0,82x1,13 di lunghezza); anche la sezione del manufatto è rettangolare e misura m 0,43 di spessore. Sulla superficie attiva, delimitata da un leggero rialzo delle pareti, si osserva, sul lato oggi esposto a W, una zona rialzata di m 0,30 di diametro, all'interno della quale è scavata una fossetta di m 0,17 di diametro. Il pavimento si mostra irregolare, leggermente incavato nell'area centrale quasi a voler agevolare il deflusso del liquido verso il canale di scolo ricavato lungo uno dei lati brevi, in posizione decentrata.
<b>Elementi culturali</b>	La ricognizione sul terreno non ha portato ad alcun ritrovamento.
<b>Cronologia</b>	L'area risulta frequentata fin dal Neolitico Recente (IV mill. a.C.).
<b>Interpretazione</b>	Difficile stabilire, allo stato attuale delle ricerche, la funzione del manufatto.
<b>Bibliografia</b>	Manca 2004, p. 56. Per quanto concerne il sito si veda: Usai 1999.

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari



Livrandinu: pressoio



Livrandinu: pressoio e sullo sfondo l'ingresso all'omonima *domus de janas*

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari

<b>19</b>	Norbello (OR) - località <i>Montigu</i>
<b>Tipo di impianto</b>	Rupestre mobile
<b>IGM</b>	F 515 IV - Abbasanta
<b>Coordinate</b>	40°11'34.21"N; 8°46'08.10"E
<b>Quota s.l.m.</b>	400 m
<b>Topografia</b>	Area collinare situata a circa 2 km in direzione NW dal santuario campestre intitolato a Sant'Ignazio. A qualche centinaio di metri in direzione SW sorge il nuraghe Orconale. Il territorio, ricco di aziende agricole, è sfruttato per il pascolo.
<b>Sito di riferimento</b>	Il nuraghe Orconale è di tipo complesso. Possiede un bastione turrato ad addizione frontale e laterale con piccolo cortile, avvolto dai crolli e dalla vegetazione. Tutto intorno si osservano i resti di un grande insediamento nuragico, romano e altomedievale difeso da una muraglia recintoria con andamento grossomodo rettangolare. In quest'area si conservano anche i resti di un tempio a <i>megaron</i> , posto a circa 50 metri dal nuraghe, all'interno della muraglia che circonda l'insediamento.
<b>Impianto</b>	Base di pressa in basalto di forma grossomodo circolare con canaletta di scolo incisa a delimitare la superficie attiva, confluyente in un canale di scolo. Longitudinale a questo si osserva appena una seconda canaletta che si dipartiva, con ogni probabilità, dall'area centrale del piano di pressione. Infatti, il piano d'uso si presenta alquanto abraso. Il manufatto misura: diam. esterno m 0,76x0,82; diam. interno m 0,60x0,74; lo spess. è di m 0,24.
<b>Elementi culturali</b>	Durante le ricognizioni non è stato ritrovato alcun reperto, mentre quelli individuati durante gli scavi non risultano a oggi pubblicati.
<b>Cronologia</b>	Il sito risulta frequentato dall'età del Bronzo Medio fino all'epoca Medievale.
<b>Interpretazione</b>	Pressoio funzionale, con ogni probabilità, alla produzione di olio. Questo manufatto si trova oggi, fuori contesto all'interno di una azienda agricola. La vasca in basalto presenta forma trapezoidale con gocciolatoio di scolo e canaletta centrale.
<b>Bibliografia</b>	Impianto inedito. Per il complesso di Orconale si veda Usai 1999, pp. 52, 55-56.



Montigu: pressoio I

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari

<b>20</b>	Norbello (OR) - località <i>Mura Perdosa</i>
<b>Tipo di impianto</b>	Rupestre mobile
<b>IGM</b>	F 515 IV - Abbasanta
<b>Coordinate</b>	40°10'05.31"N; 8°47'02.56"E
<b>Quota s.l.m.</b>	367 m
<b>Topografia</b>	Area pianeggiante coltivata a oliveti e vigneti. Nei pressi del monumento, entro il raggio di 1 km, sono due fonti: Sos Bidiles e S. Ainas.
<b>Sito di riferimento</b>	Il nuraghe Mura Perdosa presenta una torre troncoconica semplice con camera rotonda cupolata, probabilmente a due piani. Intorno a questo nuraghe si segnalano i resti di insediamenti contemporanei al monumento e sopravvissuti anche in epoca romana e altomedievale. Taramelli scriveva «Sul ciglio del vallone che scende a Riu Serrieddu, in postura dominante. Le rovine del cono hanno l'altezza di 3 metri. Nessun particolare si può rilevare».
<b>Impianto</b>	In questa località, inserita all'interno di un muro a secco con la faccia d'uso a vista, si conserva una base di pressa con la superficie d'uso di forma non perfettamente circolare (diam. m 0,95/0,85) delimitata da una canaletta che confluisce in un canale di scolo. Poco distante, nel muro che circoscrive un'altra proprietà, è stato individuato un contrappeso litico di forma rettangolare con scanalatura funzionale all'alloggiamento della corda. Nei pressi è stata rinvenuta anche una vasca sbrecciata in basalto di forma grossomodo circolare.
<b>Elementi culturali</b>	La ricognizione sul terreno non ha portato ad alcun ritrovamento.
<b>Cronologia</b>	Area frequentata fin dal Bronzo Medio.
<b>Interpretazione</b>	Base di pressa, probabilmente del tipo a leva, così come dimostra la presenza del contrappeso litico. Difficile dire, allo stato attuale delle ricerche, se il frammento di vasca rinvenuto poco distante fosse una vasca per la pigiatura dell'uva oppure un bacile funzionale alla gramolatura delle olive, connessa ai due manufatti sopraindicati, nell'ambito di un impianto di produzione d'olio.
<b>Bibliografia</b>	Inedito. Per il nuraghe Mura Perdosa si veda Taramelli 1935, pp. 73-74, n. 45; Usai 1999, p. 54, n. 26; Usai 2003, p. 220.

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari



Mura Perdosa: pressoi I-II



Mura Perdosa: contrappeso litico

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari

<b>21</b>	Norbello (OR) - località <i>Orconale (Marghinistara)</i>
<b>Tipo di impianto</b>	Rupestre mobile
<b>IGM</b>	IGM F 515 IV - Abbasanta
<b>Coordinate</b>	40°11'14.33"N; 8°45'24.11"E
<b>Quota s.l.m.</b>	400 m
<b>Topografia</b>	Area collinare situata a circa 2 km in direzione NW dal santuario campestre intitolato a S. Ignazio. A circa 300 m in direzione SW sorge il complesso nuragico di Orconale. Il territorio, ricco di aziende agricole, è sfruttato per il pascolo.
<b>Sito di riferimento</b>	Il nuraghe Orconale è di tipo complesso; possiede un bastione turrato ad addizione frontale e laterale con piccolo cortile, avvolto dai crolli e dalla vegetazione. Tutto intorno si osservano i resti di un grande insediamento nuragico, romano e altomedievale difeso da una muraglia recintoria con andamento grossomodo rettangolare. In quest'area si conservano anche i resti di un tempio a <i>megaron</i> , posto a circa 50 metri dal nuraghe, all'interno della muraglia che circonda l'insediamento.
<b>Impianto</b>	<p>In questa località, all'interno di due differenti aziende agricole, sono stati rinvenuti diversi manufatti funzionali alla produzione di olio.</p> <p>Il pressoio I, ricavato in un blocco di basalto, presenta la superficie d'uso delimitata da una canaletta incisa che fuoriesce in un canale di scolo. Una seconda canaletta, longitudinale a quest'ultimo, si dipartiva dal centro del piano di pressa, oggi particolarmente usurato. Il manufatto misura: diam. esterno m 1,10x0,90x0,30 di spess.; diam. interno m 0,95x 0,90.</p> <p>Il pressoio II si trova a qualche metro di distanza dal precedente. Il blocco di basalto, lavorato in modo sommario, presenta la superficie appiattita e incisa da una canaletta circolare che delimita un'area d'uso di forma grossomodo circolare, e che confluisce poi in un piccolo gocciolatoio di scolo (diam. m 0,60). Una seconda canaletta incisa, longitudinale al gocciolatoio taglia l'intera superficie di pressione in due parti uguali.</p> <p>Oltre a questi due pressoio sono presenti anche sette vasche di diverse forme e dimensioni. Alcune di esse, soprattutto quelle di piccole dimensioni e di forma rettangolare, potrebbero essere dei semplici truogoli, mentre almeno due dei bacili circolari (dimensioni medie m 0,45 di diam; m 0,40 di prof.), delle vasche funzionali alla gramolatura delle olive o delle bacche di arbusti quali il lentisco. A ciò si aggiungano due blocchi parallelepipedi dagli spigoli arrotondati con incavi di diversa tipologia, interpretabili come contrappesi.</p> <p>Altri due pressoio sono stati individuati più a valle di questi, in un altro fondo.</p> <p>Il pressoio III, scoperto anni fa dai funzionari del Corpo Forestale, risulta oggi scomparso. Il manufatto presentava la faccia d'uso perfettamente piana, incisa profondamente da una canaletta circolare che confluiva in un beccuccio di scolo; altre canalette si dipartivano in senso trasversale da una seconda canaletta longitudinale al gocciolatoio di scolo, l'insieme formava quasi un motivo a spina di pesce.</p>

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari

	<p>Il pressoio IV, di lavorazione meno accurata rispetto al precedente, è scolpito in un masso di basalto e sulla superficie mostra la classica scanalatura circolare che delimita la superficie d'uso. La base di pressione, subcircolare, presenta il piano di pressione irregolare. Le misure del manufatto sono le seguenti: diam. interno m 0,49x0,69; diam. esterno m 0,71x0,84x0,32 di spess..</p> <p>Nella stessa località, ma nella proprietà del sig. Ghisu, è stato individuato un altro manufatto.</p> <p>Il pressoio V, presenta la superficie d'uso piana e delimitata da una canaletta oggi appena visibile. Il manufatto misura: diam. esterno m 0,83x0,91x0,32 di spess; diam. interno m 0,78x0,82.</p>
<b>Elementi culturali</b>	<p>Questi manufatti si trovano oggi, fuori contesto, all'interno di una azienda agricola insieme ad altri manufatti connessi, forse, alla produzione del vino. A ciò si aggiunga un cippo con copertura semicilindrica che mostra un foro lungo il coronamento semicircolare.</p> <p>Durante le ricognizioni non sono stati rinvenuti altri reperti, mentre quelli individuati durante gli scavi della Soprintendenza Archeologia della Sardegna, non risultano ad oggi pubblicati.</p>
<b>Cronologia</b>	<p>Il sito risulta frequentato dall'età del Bronzo Medio fino all'epoca Medievale.</p>
<b>Interpretazione</b>	<p>I manufatti sopra descritti sono connessi, con ogni probabilità, alla produzione di olio.</p>
<b>Bibliografia</b>	<p>Manca 2004. Per il complesso di Orconale si veda Usai 1999, pp. 52, 55-56, n. 43.</p>



Orconale: pressoio I; contrappeso; vasche per la gramolatura

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
 Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
 Università degli Studi di Sassari



Orconale: pressoio II; truogoli; contrappeso



Orconale: pressoio III

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari



Orconale: pressoio IV



Orconale: pressoio V

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari

<b>22</b>	Norbello (OR) - località <i>Sa Codina 'e S'Ispreddosu</i>
<b>Tipo di impianto</b>	Rupestre mobile
<b>IGM</b>	F 515 IV - Abbasanta
<b>Coordinate</b>	40°10'22.91"N; 8°47'03.29"E
<b>Quota s.l.m.</b>	384 m
<b>Topografia</b>	A circa 5 km in direzione NW dal moderno abitato di Norbello; l'area circostante risulta oggi adibita al pascolo.
<b>Sito di riferimento</b>	<p>Il nuraghe, mai portato a compimento, presenta il paramento esterno composto da due filari con l'ingresso architravato, mentre il paramento interno della camera è solo abbozzato a livello di fondazione.</p> <p>In questa località, a circa 100 metri a N del nuraghe, è presente un piccolo dolmen di forma poligonale irregolare, poggiata su un ortostato molto basso e su due affioramenti rocciosi. A circa 200 metri a S oltre la strada che conduce a Sant' Ignazio, si osserva una struttura ortostatica rettilinea con possibile ingresso mediano, di epoca e funzione imprecisata.</p>
<b>Impianto</b>	Poco distante dall'ingresso architravato è presente una base di pressa in basalto (diam. interno m 0,90; diam. esterno m 1,12; spess. m 0,30). La faccia d'uso, perfettamente piana, risulta definita da una scanalatura circolare che si prolunga in un canale di scolo rettilineo.
<b>Elementi culturali</b>	La ricognizione sul terreno non ha portato ad alcun ritrovamento.
<b>Cronologia</b>	L'area risulta frequentata fin dal Calcolitico.
<b>Interpretazione</b>	Base di pressa funzionale alla produzione di olio.
<b>Bibliografia</b>	Manca 2004 p. 56; si veda anche Usai 1999, pp. 51-61.



Sa Codina: ingresso architravato e pressoio

<b>23</b>	Norbello (OR) - località <i>Suei</i>
<b>Tipo di impianto</b>	Rupestre mobile
<b>IGM</b>	F 515 IV - Ghilarza
<b>Coordinate</b>	40°8'35"N; 8°49'37"E
<b>Quota s.l.m.</b>	317 m
<b>Topografia</b>	A circa 800 m a NW del moderno abitato, in un'area pianeggiante adibita al pascolo, sul margine dell'altopiano di Norbello a dominio della vallata del Riu Serrieddu; a 200 m si trova l'omonima fontana.
<b>Sito di riferimento</b>	Il nuraghe Suei è di tipo arcaico, possiede un corridoio passante lungo il diametro minore con due nicchie sul lato W e la scala sul lato E. La scala comunica con un finestrone rialzato adiacente all'ingresso meridionale quindi piega ad angolo verso un avvallamento che potrebbe nascondere un vano più ampio sulla sommità si intravedono tracce di un ambiente di pianta incerta. A W del nuraghe si conserva un grande recinto ellittico in opera ciclopica poligonale, mentre a S si notano i resti di alcune capanne rotonde.
<b>Impianto</b>	A pochi metri dall'ingresso al nuraghe si conservano due pressoio di differente tipo. Il pressoio I è stato ricavato in un blocco di basalto appena sbozzato. La superficie attiva, convessa e di forma circolare irregolare (diam. m 1,16/1,50), è delimitata da una canaletta molto usurata che confluisce in una apertura di scolo. Lo spessore del manufatto è di m 0,40. Il pressoio II, anch'esso ricavato su di un blocco irregolare di basalto, mostra una superficie attiva di forma irregolare di m 0,55/0,95x1,27, concava, delimitata da pareti rialzate di m 0,20 di prof. massima: il manufatto misura m 0,80 di spess.. Lungo uno dei lati brevi si osserva, in posizione centrale, un foro di scolo.
<b>Elementi culturali</b>	La ricognizione sul terreno non ha portato ad alcun ritrovamento.
<b>Cronologia</b>	La presenza del nuraghe Sui testimonia la frequentazione dell'area almeno a partire dal Bronzo Medio Iniziale (1700-1600 cal. a.C.).
<b>Interpretazione</b>	Base di pressa funzionale alla produzione di vino.
<b>Bibliografia</b>	Manca 2004, p. 56. Per il nuraghe si veda Usai 1999, pp. 52-63.

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari



Suei: pressoio I



Suei: pressoio II

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari

<b>24</b>	Paulilatino (OR) - <i>Centro abitato</i>
<b>Tipo di impianto</b>	Rupestre mobile
<b>IGM</b>	F 515 III - Paulilatino
<b>Coordinate</b>	40°04'44.70"N; 8°45'30.76"E
<b>Quota s.l.m.</b>	255 m
<b>Topografia</b>	Nel centro abitato di Paulilatino, in prossimità di un'abitazione privata.
<b>Sito di riferimento</b>	Ignoto
<b>Impianto</b>	Si tratta di due basi di pressa di basalto, di forma circolare irregolare, di grandi dimensioni. La superficie d'uso è delimitata da una canaletta. Poco distante da queste, all'interno del giardino della stessa abitazione, sono state individuate due vasche mobili, una di pigiatura e una di raccolta, entrambe scolpite nel basalto.
<b>Elementi culturali</b>	-
<b>Cronologia</b>	-
<b>Interpretazione</b>	Impianti finalizzati alla produzione di olio.
<b>Bibliografia</b>	Inedito.



Centro abitato: pressoi I-II

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari

<b>25</b>	Paulilatino (OR) - località <i>Melitzana</i>
<b>Tipo di impianto</b>	Rupestre mobile
<b>IGM</b>	F 515 IV - Abbasanta
<b>Coordinate</b>	40°07'03.62"N; 8°43'34.60"E
<b>Quota s.l.m.</b>	332 m
<b>Topografia</b>	Territorio pianeggiante adibito oggi al pascolo.
<b>Sito di riferimento</b>	Le vasche sono state rinvenute, fuori contesto, all'interno di un'azienda agricola situata a circa 600 metri in direzione NE rispetto al nuraghe Melitzana, monotorre attorno al quale si osservano i resti di un abitato.
<b>Impianto</b>	In questa località sono state individuate finora una ara e tredici vasche in basalto. Il pressoio litico, in basalto, presenta forma grossomodo circolare con pareti rialzate che delimitano una superficie d'uso di m 0,30/0,60; lo spessore del manufatto è di m 0,35.
<b>Elementi culturali</b>	Le vasche, da connettersi con ogni probabilità alla produzione vinicola, hanno diverse forme e dimensioni. Durante i sopralluoghi non sono stati rinvenuti altri reperti in superficie.
<b>Cronologia</b>	Sito frequentato fin dall'epoca Nuragica
<b>Interpretazione</b>	Elementi costitutivi di impianti funzionali alla produzione del vino.
<b>Bibliografia</b>	Inedito. Per il nuraghe si veda Taramelli 1935, p. 404.



Melitzana: pressoio I

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari

<b>26</b>	Paulilatino (OR) - località <i>Onnella</i>
<b>Tipo di impianto</b>	Rupestre mobile
<b>IGM</b>	F 515 III - Paulilatino
<b>Coordinate</b>	40°3'6"N; 8°44'33"E
<b>Quota s.l.m.</b>	219 m
<b>Topografia</b>	A circa 1,5 km in direzione SE dal villaggio nuragico di Santa Cristina. L'insediamento si trova su di un modesto altopiano che guarda verso E.
<b>Sito di riferimento</b>	Il nuraghe Onnella è di tipo complesso; intorno si osservano i resti di un insediamento di epoca romana con necropoli.
<b>Impianto</b>	In questa località è stato segnalato un pressoio che, la fitta vegetazione, ha impedito di individuare.
<b>Elementi culturali</b>	-
<b>Cronologia</b>	Sito frequentato fin dall'epoca nuragica.
<b>Interpretazione</b>	Impianti funzionali alla produzione di olio.
<b>Bibliografia</b>	Taramelli 1935, p. 378, n. 64; Zirottu 2003, p. 57.

<b>27</b>	Paulilatino (OR) - località <i>Orchere</i>
<b>Tipo di impianto</b>	Rupestre mobile
<b>IGM</b>	F 515 IV - Abbasanta
<b>Coordinate</b>	40°7'3"N; 8°42'42"E
<b>Quota s.l.m.</b>	345 m
<b>Topografia</b>	A circa 6 km in direzione NW dal moderno abitato di Paulilatino, a circa 1 km dal nuraghe Melitzana.
<b>Sito di riferimento</b>	Il nuraghe Orchere, di tipologia non definita, si conserva per alcuni filari. Si tratta di un monotorre; intorno si osservano tracce di uno stanziamento.
<b>Impianto</b>	In questa località sono stati individuati due manufatti di differente tipo. Il primo è un pressoio di forma rettangolare con spigoli arrotondati. La superficie d'uso, rettangolare anch'essa, risulta delimitata da un rialzo delle pareti che, lungo uno dei lati brevi, mostra un canale di scolo. Poco distante, su un masso erratico è stata individuata una seconda vasca di forma irregolare con canale di scolo; il reperto risulta avvolto di siepi di rovo.
<b>Elementi culturali</b>	La ricognizione sul territorio non ha portato ad alcun ritrovamento.
<b>Cronologia</b>	-
<b>Interpretazione</b>	Il primo manufatto è sicuramente un pressoio funzionale alla produzione di olio. Più difficile appare oggi comprendere la destinazione d'uso del secondo manufatto, utilizzabile sia come pressa e sia come vasca per la pigiatura dell'uva.
<b>Bibliografia</b>	Taramelli 1935, p. 404, n. 101; Zirottu 2003, p. 55.



Orchere: pressoio e vasca con gocciolatoio

<b>28</b>	Paulilatino (OR) - località <i>Pranu 'e Crabas</i>
<b>Tipo di impianto</b>	Rupestre fisso
<b>IGM</b>	F 515 III - Paulilatino
<b>Coordinate</b>	40°5'19"N; 8°43'11"E
<b>Quota s.l.m.</b>	304 m
<b>Topografia</b>	A circa 4 km dal moderno abitato di Paulilatino in direzione NW, nel raggio di 2 km in direzione NW dal nuraghe si trovano, invece, i nuraghi di Bea 'e Melas, Lugherras e Surzaga.
<b>Sito di riferimento</b>	Il nuraghe, oggi demolito, sorge accanto alla strada che conduce a Bonarcado. Non risulta segnato nella cartografia IGM; intorno si osservano tracce di un insediamento.
<b>Impianto</b>	Base di pressa in basalto con la superficie d'uso di forma rettangolare, delimitata da una canaletta di scolo; il piano di pigiatura risulta perfettamente piano. Il manufatto si presenta sbrecciato lungo uno dei lati brevi, lì dove, con ogni probabilità, era presente il canale di scolo. Il profilo esterno del masso risulta arrotondato.
<b>Elementi culturali</b>	La ricognizione sul territorio non ha portato al ritrovamento di alcun reperto.
<b>Cronologia</b>	-
<b>Interpretazione</b>	Impianto funzionale alla produzione di olio.
<b>Bibliografia</b>	Taramelli 1935, p. 407, n. 109; Zirottu 2003, p. 56.



Pranu 'e Cabras: pressoio

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari

<b>29</b>	Paulilatino (Or) - località <i>Santa Cristina</i>
<b>Tipo di impianto</b>	Rupestre mobile
<b>IGM</b>	F 515 III - Paulilatino
<b>Coordinate</b>	40°3'36"N; 8°43'43"E
<b>Quota s.l.m.</b>	197 m
<b>Topografia</b>	La località prende nome dall'omonima chiesetta campestre dedicata a Santa Cristina.
<b>Sito di riferimento</b>	<p>Il complesso archeologico di Santa Cristina comprende due settori (NE e SO) separati dalla chiesa con il suo agglomerato di <i>cumbessias</i> o <i>muristenes</i>. Il nucleo NO, costituito dal santuario nuragico, comprende il tempio a pozzo, la c.d. "Capanna delle riunioni" con annesso recinto e una serie di ambienti di diversa planimetria disposti a schiera.</p> <p>Il tempio a pozzo, restaurato nella parte superiore della scala, è costituito da un vestibolo o atrio, scala discendente e camera sotterranea che custodisce la vena sorgiva.</p> <p>La "Capanna delle riunioni", di pianta circolare, si conserva per un'altezza massima residua di m 1,70. Al suo interno, il cui pavimento risulta costituito da ciottoli, un bancone sedile corre lungo tutta la circonferenza del vano. A ridosso della "Capanna delle riunioni" si trova un vano di dimensioni minori a profilo curvilineo e, leggermente staccato un recinto.</p> <p>Delle capanne che gravitano intorno al pozzo, e degli ambienti quadrangolari disposti a schiera, residuano ormai pochi filari.</p> <p>Il settore SO, distante circa 200 metri dal precedente, comprende un nuraghe e i resti di alcune strutture abitative di varia cronologia.</p> <p>Il nuraghe, probabilmente precedente all'impianto del pozzo, è un monotorre a pianta circolare con scala e nicchia d'andito. La torre, sveltata ad una altezza massima di 6 metri, è costruita con blocchi di basalto appena sbazzati. La camera, di pianta circolare, marginata da tre nicchie disposte a croce, conserva ancora intatta la volta ad ogiva. Intorno al nuraghe tracce dell'abitato, in particolare tre capanne allungate di incerta cronologia.</p>
<b>Impianto</b>	<p>A pochi metri dal nuraghe sono stati rinvenuti, ammucchiati nei pressi di un muro a secco, una lastra rettangolare di m 0,20 di spess. con incisa, su una delle due facce, una base di pressa di forma circolare delimitata da una canaletta anch'essa circolare.</p> <p>A ciò si aggiungano alcuni bacili diversi per forma e dimensione, quattro contrappesi litici, un masso con scanalatura interpretabile come montante di un <i>torcular</i>. Questo masso risulta inserito nella muratura della chiesa; si tratta di un blocco che presenta su ciascun dei lati brevi un incavo a coda di rondine con la base minore coincidente con lo spigolo superiore, dal quale parte un solco che attraversa tutta la superficie; queste cavità ospitavano gli elementi lignei che servivano, in un sistema di pressa a leva, al sollevamento del blocco</p>

	mediante le funi comandate dall'argano.
<b>Elementi culturali</b>	-
<b>Cronologia</b>	Sito frequentato fin dall'epoca Nuragica.
<b>Interpretazione</b>	Manufatti funzionali alla produzione di olio.
<b>Bibliografia</b>	Atzeni 1977; Contu 1981; Lilliu 1988, Moravetti 1992.



Santa Cristina: base di pressa e bacile



Santa Cristina: bacile e macina

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari



Santa Cristina: bacile e contrappeso



Santa Cristina: contrappesi



Santa Cristina: contrappesi

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari

<b>31</b>	Sedilo (OR) - località <i>Sa Madalena</i>
<b>Tipo di impianto</b>	Rupestre fisso
<b>IGM</b>	F 515 I - Ghilarza
<b>Coordinate</b>	40°11'43"N; 8°54'41"E
<b>Quota s.l.m.</b>	299 m
<b>Topografia</b>	Il territorio presenta macchia mediterranea alternata a rari alberi, solo nella parte orientale, per l'aprirsi di alcune vallate, il paesaggio muta. Nell'area di 2 km scorre solamente il Riu Mindalai che più a valle prende il nome di Canale Meddaris; si contano undici sorgenti. L'area è caratterizzata da pascolo nudo e qualche forma di agricoltura intensiva specializzata.
<b>Sito di riferimento</b>	Il nuraghe è del tipo "a corridoio", di pianta ellittica, realizzato in opera ciclopica. Il monumento misura esternamente m 18,70x11,30 con l'abside rivolto a SE, parzialmente crollato. Conserva un'altezza residua di m 2,50. A ciò si aggiunga, nelle immediate vicinanze del nuraghe, i resti di una tomba di giganti non più leggibile in pianta. Della sepoltura sono osservabili solo alcuni conci. Probabili resti di una necropoli romana, numerosi affioramenti basali di tratti murari. L'insediamento medievale è testimoniato da pietrame di crollo e dalle rovine della chiesa intitolata a Santa Maria Maddalena che si trova avvolta dai rovi.
<b>Impianto</b>	In questa località è stato rinvenuto un pressoio ricavato sulla roccia affiorante. La superficie d'uso, perfettamente circolare (diam. interno m 0,60) risulta delimitata da un bordo rialzato di m 0,14 che fuoriesce in un canale di scolo. Una canaletta longitudinale, oggi appena visibile, tagliava in due parti la faccia attiva. Poco distante sono stati individuati due contrappesi litici, in un caso si tratta forse del riutilizzo di un cippo funerario del tipo "a botte".
<b>Elementi culturali</b>	In superficie si osservano frammenti di tegole, ceramica di impasto molto granuloso e impuro, orli di grossi e piccoli ziri, frammenti rozzi di mattoni.
<b>Cronologia</b>	Area frequentata fin dal Bronzo Medio.
<b>Interpretazione</b>	Impianti connessi con la produzione di olio.
<b>Bibliografia</b>	Taramelli 1935, p. 317, n. 73; Tanda 1996, pp. 91-96; Depalmas 1998, p. 41, n. 5.

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari



Sa Maddalena: pressoio e contrappeso



Sa Maddalena: contrappeso

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari

<b>31</b>	Sedilo (OR) - località <i>Serra Maggiore</i>
<b>Tipo di impianto</b>	Rupestre fisso
<b>IGM</b>	F 515 I - Ghilarza
<b>Coordinate</b>	40°9'56"N; 8°57'37"
<b>Quota s.l.m.</b>	206 m
<b>Topografia</b>	L'area è attraversata da NO a SO dal fiume Tirso, nel quale si immettono alcuni corsi d'acqua minori, tra i quali la Roja Laccheddu. Il territorio è caratterizzato dalla stretta gola entro cui scorre incassato il Tirso e, presso il limite orientale, da rilievi collinari che digradano da E verso W in versanti con pendenze più o meno accentuate.
<b>Sito di riferimento</b>	Vasto insediamento costituito da numerose strutture di notevoli dimensioni nascoste sotto un'impenetrabile macchia mediterranea ricoperte da pietre di crollo. Si distinguono tuttavia tratti murari rettilinei e curvilinei. A ciò si aggiunga una sorta di contrafforte murario che delimita un tratto del rilievo a S. A meno di 200 m si trova una stazione litica e a circa 500 metri in direzione SW vi sono il villaggio e il nuraghe di Serra Maggiore, probabilmente del tipo "a corridoio" a planimetria ellittica.
<b>Impianto</b>	Sulla sommità del rilievo si notano alcuni bacili di non grandi dimensioni scavati all'interno degli affioramenti rocciosi di trachite.
<b>Elementi culturali</b>	Su tutta la superficie dell'insediamento di Su Mudregu si osserva la presenza di ceramica nuragica e romana sia di tipo comune sia fine da mensa, con notevole frequenza della terra sigillata chiara di tipo africano. È presente anche l'ossidiana e alcuni frammenti di ceramica d'impasto.
<b>Cronologia</b>	Sito frequentato fin dall'epoca Nuragica.
<b>Interpretazione</b>	Allo stato attuale delle conoscenze non si hanno dati certi circa la funzione di questi manufatti.
<b>Bibliografia</b>	Taramelli 1935, p. 87, n. 28; Tanda 1996, pp. 240-205; Depalmas 1998, p. 45.

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari

<b>32</b>	Sedilo (OR) - località <i>S. Andrea</i>
<b>Tipo di impianto</b>	Rupestre mobile
<b>IGM</b>	F 515 I - Ghilarza
<b>Coordinate</b>	40°9'26.94"N; 8°54'35.75"
<b>Quota s.l.m.</b>	180 m
<b>Topografia</b>	Nell'area il corso d'acqua più importante è il fiume Tirso, che la interessa in tutta la sua parte meridionale. A E scorrono ancora il Riu Putzola e il Riu Iloi. Il sito comprende tratti dell'altopiano basaltico e i versanti di questo, disposti in pendii più o meno ripidi. I terreni sono interessati da varie forme di agricoltura intensiva; intorno si dispongono terreni caratterizzati da macchia mediterranea con olivastro e leccio, pascolo arborato con olivastro, sughera e roverella.
<b>Sito di riferimento</b>	Della chiesa non rimangono neanche i ruderi: oggi è visibile solo la platea su cui insisteva l'abside e qualche pietra di base della costruzione. Molti conci sono inseriti nei vicini muri divisorii. Ai piedi della chiesa doveva svilupparsi l'agglomerato urbano. Lo attestano le basi di muri rettilinei che affiorano dal terreno e i numerosi frammenti di tegole e di mattoni.
<b>Impianto</b>	Nei campi circostanti sono stati individuati due pressoi scavati nel tufo.
<b>Elementi culturali</b>	Oltre alle numerose pietre di trachite rosa inserite nei muri divisorii, basi di muri rettilinei, soglie in basalto e una tomba a incinerazione, numerosi frammenti di coppi e di mattoni. La ceramica comune è ben rappresentata ma in dimensioni tali che è difficile risalire alla forma originaria; a ciò si aggiunga una macina.
<b>Cronologia</b>	Le testimonianze sopra descritte sono attribuibili al XI-XV sec..
<b>Interpretazione</b>	Impianti funzionali alla produzione di olio.
<b>Bibliografia</b>	Tola 1861, p. 839; Fara 1584a, p. 198; Farab, p. 172; Meloni 1958, Bonu 1971, p. 37; Terrosu Asole 1974, p. 15; Asole 1989, p. 82.

Cinzia Loi, "I pressoi litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari

<b>33</b>	Ardauli (OR) - località Bidd'Edera
<b>Tipo di impianto</b>	Rupestre fisso
<b>IGM</b>	F 515 II - Busachi
<b>Coordinate</b>	40°04'31.62"N; 8°55'44.68"E.
<b>Quota s.l.m.</b>	446 m
<b>Topografia</b>	A circa 2 Km dal moderno abitato di Ardauli, in direzione SE, fertile pianoro a pochi metri dalla strada di penetrazione agraria Funtana Lidone, adibito oggi al pascolo. Sopravvivono ancora alcuni vigneti.
<b>Sito di riferimento</b>	<p>Insediamiento di epoca storica testimoniato da un gruppo di sette ortostati, un cippo funerario del tipo "a capanna", manufatti litici e ceramici sparsi un po' ovunque per tutta la zona. L'insieme degli ortostati, di altezza e dimensioni variabili, si estende per un raggio di trenta metri interessando due diverse proprietà. Le lastre, tutti di trachite grigia tipica del luogo, risultano più o meno distanti fra loro.</p> <p>Il cippo funerario "a capanna", scolpito nella trachite, è stato riutilizzato come materiale costruttivo per un muro a secco. Il cippo, vistosamente scheggiato sul lato destro e nella parte inferiore, misura attualmente m 0,45x0,36 di alt. massima. La profondità non è determinabile perché nascosta nella compagine del muro.</p> <p>Questo tipo di segnacolo tombale, diffusosi sin dalla prima età imperiale negli insediamenti romani del Barigadu, mostra i più stringenti confronti con le produzioni gallo-romane e, soprattutto, ispano-romane. Il tettuccio a doppio spiovente si prolunga oltre i fianchi distinguendosi da essi. Sulla fronte, sotto le falde del tettuccio si individua a fatica il profilo di un timpano con base incisa. Sotto quest'ultima, sei linee incise e parallele fra loro, incorniciano file di triangoli sovrapposti.</p> <p>Inoltre, nella vicina area di Santa Maria, sita nel comune di Neoneli, è stata individuata una necropoli romana di probabile età imperiale con tombe ad incinerazione del tipo ad incavo quadrangolare.</p>
<b>Impianto</b>	<p>In questa località sono stati individuati diversi blocchi in trachite squadrati. Tra di essi è stato individuato un blocco tagliato in forma di parallelepipedo con scanalatura lungo i lati brevi e lunghi dello spessore.</p> <p>In località Candala, sulla riva sinistra del lago Omodeo, fu rinvenuto un blocco in trachite analogo a quello sopra descritto: l'area risulta attualmente sommersa dalle acque del lago Omodeo.</p> <p>Nella località di Bidd'Edera sono stati individuati, inoltre, quattro impianti vinicoli scavati su affioramenti trachitici.</p>
<b>Elementi culturali</b>	L'insediamento, oltre che dagli ortostati e dal cippo funerario a capanna, è documentato da numerosi frammenti di embrici e vasellame. Fra di essi se ne segnala uno di dolio ad orlo piatto di sezione quadrangolare. Le superfici, lisce, sono di colore marrone con chiazze di nero. L'impasto, dello stesso colore, è ricco

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari

di inclusi quarzosi e micacei.

**Cronologia** Elemento datante, il cippo funerario in trachite. La maggior parte dei cippi ritrovati in Sardegna non permette una precisa attribuzione cronologica poiché il rinvenimento è avvenuto, nella quasi totalità dei casi, fuori contesto. Solamente lo studio dei criteri interni di alcuni cippi con iscrizione ha permesso di collocare la diffusione dei cippi “a capanna” tra il I ed il II secolo d.C..

**Interpretazione** Il contrappeso individuato era parte, con ogni probabilità, di un sistema di pressa del tipo a leva. Con l'insediamento di Bidd'Edera Ardauli si inserisce fra quei luoghi che, durante il I secolo d.C., ancora costituivano, lungo la *ripa Thyrsi*, il *limes* fra la zona già sotto il controllo e l'influenza di Roma, la Romania, e quella che, ancora a contatto con le popolazioni non urbanizzate e non romanizzate dell'interno, veniva dispregiativamente chiamata dai romani: Barbaria.

**Bibliografia** Impianti inediti. Per quanto concerne l'insediamento di Bidd'Edera Loi 2002-2003, p. 234 sch. n. 49; Zaru 2005, pp. 151-52; Loi Montalto 2010, pp. 1, 11.



Bidd'Edera: contrappeso

Cinzia Loi, “I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale”.  
Tesi di Dottorato in “Storia, letterature e Culture del Mediterraneo” (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari

<b>34</b>	Ardauli (OR) - località Sos Eremos
<b>Tipo di impianto</b>	Rupestre fisso
<b>IGM</b>	F 515 II - Busachi
<b>Coordinate</b>	40°04'31.23"N; 8°53'59.32"E
<b>Quota s.l.m.</b>	340 m
<b>Topografia</b>	A circa 1,5 km dal moderno abitato di Ardauli, in direzione SW. La località di Sos Eremos, situata sulla destra della strada vicinale Parde 'e Intro, occupa una fertile area collinare ricca di oliveti secolari e vigneti oggi in parte abbandonati.
<b>Sito di riferimento</b>	Insediamiento frequentato fin dalla preistoria, successivamente in epoca romana e altomedievale. Dalla semplice ricognizione del terreno si rinvennero numerosi resti archeologici, rappresentati da schegge di ossidiana, laterizi, ceramica e pietrame. Si ha inoltre notizia di un numero imprecisato di macine in pietra basaltica rimosse e riutilizzate per abbellire i giardini. A questi indizi di superficie si deve aggiungere un interessante reperto venuto alla luce durante i lavori di rifacimento di un vigneto. Si tratta di un sarcofago in trachite di ottima fattura, orientato lungo l'asse NS. La tomba, trapezoidale, era chiusa da un lastrone spaccatosi presumibilmente nell'urto con la benna. Il defunto, di cui si conservano alcuni frammenti ossei, poggiava presumibilmente il capo in un apposito pulvino scolpito nel pavimento della tomba. La parete N mostra, in basso al centro, un foro di scolo.
<b>Impianto</b>	Su di una massa rocciosa affiorante in leggera pendenza, è stato individuato un pressoio scolpito nel banco roccioso. Il pressoio presenta forma irregolare (m 0,40/0,10x0,50x0,20 di prof.); la larghezza si riduce centralmente fino a creare una sorta di imbuto che termina in un canale di scolo. Poco distante è stata individuata una conca ricavata anch'essa su di un piccolo affioramento roccioso dalla superficie perfettamente piana (diam. m 0,25: prof. m 0,10).
<b>Elementi culturali</b>	Nella località di Sos Eremos sono state rinvenute alcune schegge di ossidiana e numerosi frammenti di ceramica (piatti, coppe, scodelle, brocchette), attribuibili a una prima frequentazione in epoca preistorica e, successivamente, in epoca romana e altomedievale. A ciò si aggiungano vari frammenti di dolio ad orlo piatto di sezione subtrapezoidale o rettangolare. Le superfici, lisciate internamente, risultano prevalentemente di colore arancio scuro. L'impasto, dello stesso colore, è ricco di inclusi quarzosi e micacei. Numerosi i frammenti di embrici in argilla di impasto grossolano con alette a sezione rettangolare.
<b>Cronologia</b>	Il rinvenimento di materiale litico in ossidiana attestano la frequentazione del sito fin dal Neolitico Recente (IV sec. a.C.), mentre i vari materiali ceramici sono databili fra il I sec. a.C. ed il I sec. d.C.. Il sarcofago in trachite è attribuibile al IV-V sec. d.C..

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari

**Interpretazione** Impianto finalizzato, forse, alla produzione di olio.

**Bibliografia** Loi 2002-2003, p. 239, sch. n. 52 ; Zaru, 2005 pp. 146-148; Loi, Montalto 2010, p. 75.



Sos Eremos: pressoio



Sos Eremos: conca

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari

<b>35</b>	Neoneli (OR) - località <i>Littu</i>
<b>Tipo di impianto</b>	Rupestre mobile
<b>IGM</b>	F 515 II - Busachi
<b>Coordinate</b>	40°04'48.34"N; 8°57'32.02"E
<b>Quota s.l.m.</b>	552 m
<b>Topografia</b>	Località situata a circa 2 km dall'abitato di Neoneli in direzione NE, presso il corso di un modesto affluente del rio S. Angelo.
<b>Sito di riferimento</b>	Le ricognizioni hanno consentito di individuare diversi conci lavorati riutilizzati come materiale costruttivo per i muri di recinzione e alcune sepolture che sembrano indicare la presenza di un piccolo insediamento rurale di età medio imperiale. In corrispondenza di uno dei muri perimetrali è stato scoperto, rovesciato e parzialmente interrato, un cippo funerario in trachite dal corpo di forma parallelepipedica (m 0,36x0,79 di alt.). Sulla sommità, presenta una vaschetta di forma quadrangolare (m 0,18x0,15x0,11 di prof.). Poco distante si trovano altre due urne cinerarie scavate su massi erratici.
<b>Impianto</b>	Fra il materiale riutilizzato per la costruzione dei muretti a secco, è stato individuato un pressoio litico simile a quello rinvenuto in località S. Maria d'Olisai, che presenta - lungo il bordo e in posizione centrale - una canaletta di scolo che si conclude con un beccuccio di scolo. Sono stati rinvenuti, inoltre, un concio di forma quadrangolare con foro centrale e scanalatura lungo i lati e due lastroni di trachite finemente lavorati interpretabili, forse, come vasche. Quella di maggiori dimensioni misura m 0,83x1,40/1,17x0,20 di spess..
<b>Elementi culturali</b>	Nell'area vicina a questi resti si raccolgono numerosi frammenti fittili e alcune schegge di ossidiana. La presenza di ossidiana, benché estremamente frammentaria, è indicativa della frequentazione umana del sito fin dai tempi neolitici. I frammenti ceramici, pertinenti nella maggior parte dei casi a contenitori di grosse dimensioni funzionali all'immagazzinamento delle derrate alimentari, sono costituiti da impasti molto grezzi ricchi di inclusi. Prevalgono gli impasti di colore bruno, di tonalità ora più chiara ora più scura. La pratica dell'agricoltura è confermata dal ritrovamento di tre <i>metae</i> e di pestelli litici per la macinatura dei cereali. I pestelli, rotondeggianti o ellittici, presentano sezioni longitudinali e trasversali piano-convesse.
<b>Cronologia</b>	Area frequentata fin dal Neolitico Recente (IV mill. a.C.) fino ad età Medio Imperiale.
<b>Interpretazione</b>	I dati a nostra disposizione ci inducono a ritenere che questi resti appartenessero, come già detto, a un edificio rustico connesso a un piccolo latifondo che doveva estendersi nel territorio circostante.

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari



Littu: pressoio



Littu: contrappeso

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari

<b>36</b>	Neoneli (OR) - località <i>Santa Maria</i>
<b>Tipo di impianto</b>	Rupestre mobile
<b>IGM</b>	F 515 II - Busachi
<b>Coordinate</b>	40°4'12.28"N; 8°56'2.28"E
<b>Quota s.l.m.</b>	421 m
<b>Topografia</b>	Questo sito, distante circa due chilometri dall'abitato di Neoneli, sorge nel lato occidentale della SP 30. La felice posizione naturale del luogo, al riparo dai venti freddi e la vicinanza di un corso d'acqua importante (Rio S. Angelo), ha senza dubbio rappresentato condizioni molto favorevoli per l'insediamento. Purtroppo, incontrollati lavori di spietramento avvenuti negli ultimi anni hanno fortemente compromesso l'area archeologica.
<b>Sito di riferimento</b>	Nel 1935 Taramelli segnalava che in località S. Maria erano state rinvenute «tombe di età romana con anelli in bronzo, ornamenti in bronzo muliebri e vasi in terracotta di semplice fattura». Zucca identifica questa località con il centro demico di Santa Maria de Olisai citata dall'Angius. Il toponimo richiama la titolazione di un piccolo edificio di culto di cui è visibile in parte il profilo esterno, realizzato a filari di blocchi squadrati di trachite. Nell'area attorno a questi ruderi sono stati individuati due cippi funerari di forma parallelepipedica, un'urna cineraria e una tomba, scavate entrambe su affioramenti trachitici che i frammenti fittili raccolti in superficie (ceramica sigillata A) datano a età Medio Imperiale.
<b>Impianto</b>	A ciò si aggiunga il rinvenimento di un pressoio in trachite costituito da un unico blocco di sezione trapezoidale, con canaletta lungo tutto il contorno e al centro che si conclude con un canale di scolo (m 0,66x1,00x0,40/0,20 di spess.). Pressoi analoghi sono stati rinvenuti al Nuraghe Losa.
<b>Elementi culturali</b>	Le prospezioni e le raccolte di superficie hanno restituito una moneta forata in bronzo e numerosi frammenti di ceramica comune. Solo un piccolo gruppo di questi ultimi può essere riferito a tipologie vascolari definite. La moneta, forata per essere riutilizzata come pendente, risulta illeggibile. La chiesa di S. Maria viene ricordata, nel 1645, da Padre S. Vidal. Il paramento murario del piccolo edificio mononave, attribuibile con ogni probabilità alla fase romanica (XII-XIII secolo), è costituito da conci di trachite di medie dimensioni. L'altezza massima residua si registra sul lato ovest con m 0,60. È probabile che l'ingresso al monumento fosse rivolto a occidente, dove si distingue una breve interruzione della muratura. L'interno della costruzione è invaso dalle macerie e dalla vegetazione arbustiva. Tra il crollo si individuano numerosi conci finemente lavorati interpretabili alcuni come cornici e altri come pietre d'appoggio per le travi lignee che sostenevano il tetto. Uno di essi, in posizione verticale, presenta sottili incisioni lineari che rappresentano, forse, le nervature di una foglia. Il rinvenimento nell'area di monumenti e materiali di diversa epoca attesta una continuità di frequentazione di cui la chiesa rappresenta, con ogni probabilità, l'ultima espressione. In direzione sud rispetto al sito di S. Maria

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari

d'Olisai, nei pressi del ponte di Su Lizzu, sono stati recuperati, in un terreno sconvolto da mezzi meccanici, sporadici frammenti di rozza ceramica dalle tonalità in prevalenza rossastre e una scheggia amorfa di ossidiana. L'accentuata frammentarietà dei reperti fittili non consente un'analisi più approfondita. Non sono visibili strutture. Sulla base di questi scarni, e certamente insufficienti dati, si può ipotizzare che questi materiali siano riferibili a un apprestamento del più grande insediamento di S. Maria d'Olisai dal quale, con ogni probabilità, questo sito dipendeva. Bisogna infine ricordare che, a circa 400 m a NE dei ruderi della chiesa, si trova un piccolo dolmen. Allo stato attuale delle ricerche non è stato rinvenuta alcuna traccia del *menhir* segnalato nella vicina località di Perda Longa. Il monolite, spezzato e riutilizzato, pare, come materiale costruttivo per i muri di recinzione, era realizzato in trachite e presentava forma ogivale.

#### **Cronologia**

Sito frequentato fin dall'epoca preistorica. I due cippi funerari di forma parallelepipedica, l'urna cineraria e la tomba, scavate entrambe su affioramenti trachitici che i frammenti fittili raccolti in superficie (ceramica sigillata A) datano a età Medio Imperiale.

#### **Interpretazione**

Impianto funzionale, con ogni probabilità, alla produzione di olio. Il fatto che la superficie d'uso si mostri inclinata, porta a escludere l'utilizzo di questo manufatto in un sistema del tipo a leva.

#### **Bibliografia**

Angius 1833-1856; Taramelli 1935; Serra 1993; Loi 2009.



Santa Maria: base di pressa

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari

<b>37</b>	Ula Tirso (OR) - località <i>Tilisai</i>
<b>Tipo di impianto</b>	Rupestre fisso
<b>IGM</b>	F 515 II - Busachi
<b>Coordinate</b>	40°03'34.54"N; 8°54'01.40"E
<b>Quota s.l.m.</b>	255 m
<b>Topografia</b>	A circa 1,3 km dal moderno abitato di Ula Tirso, quasi al confine con i territori dei comuni di Ardauli e Neoneli. Morfologicamente si tratta di un pendio digradante verso la vallata del Rio Tilisai dal cui corso dista circa 300 metri circa. Il territorio circostante risulta oggi in gran parte incolto anche se ricchissimo di vegetazione arbustiva.
<b>Sito di riferimento</b>	In località Tilisai-Sas Santas, fertile conca ricca di vene sorgive, è stato individuato un insediamento romano, indiziato da numerosi blocchi squadrati pertinenti a varie costruzioni e fondazioni di edifici a pianta rettangolare.
<b>Impianto</b>	Oltre a questi manufatti, durante i sopralluoghi effettuati per questo lavoro, è stata individuata una base di pressa oggi parzialmente interrata. La superficie attiva risulta delimitata dalla classica canaletta di scolo. Il manufatto risulta realizzato in trachite.
<b>Elementi culturali</b>	In questa località, durante i sopralluoghi effettuati per il presente lavoro, sono stati individuati ben 6 impianti suddivisi in due gruppi: tutti gli impianti risultano scavati su affioramenti trachitici. Ancora, nell'area interessata dalle sopraccitate murature, sono stati recuperati numerosi frammenti ceramici in sigillata chiara A e D. Dalla necropoli provengono alcuni cippi funerari attualmente custoditi nei locali del comune di Ula Tirso. Nel secolo scorso fu rinvenuto un cippo a capanna che ricorda un certo <i>Monioritinus</i> , vissuto 106 anni. Il segnacolo è attualmente disperso. Bisogna segnalare, inoltre, una tomba scavata in un basso affioramento trachitico, di forma rettangolare (m 1,84x0,50x0,36 di prof. massima) e delimitata tutt'intorno da una risega per l'alloggiamento della copertura che però non è stata rinvenuta.
<b>Cronologia</b>	Sito frequentato dall'epoca Romana.
<b>Interpretazione</b>	Impianto finalizzato alla produzione di olio.
<b>Bibliografia</b>	Maxia <i>et alii</i> 1974, p. 8, fig. 13.

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari



Tilisai: pressoio

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari

## BIBLIOGRAFIA

- ADAMS J.L. 1988: *Use-wear analysis of handstones used to grind corn and process hides*, "Journal of Field Archaeology", 15, pp. 307-315.
- ADAMS J.L. 1989a: *Experimental replication of the use of ground stone tools*, "Kiva", 54, pp. 261-272.
- ADAMS J.L. 1993: *Technological development of manos and metates on the Hopi Mesas*, "Kiva", 58(3), pp. 331-344.
- ADAMS J.L. 1999: *Refocusing the role of foodgrinding tools as correlates for subsistence strategies in the U.S. Southwest*, "American Antiquity", 64, pp. 475-49.
- ADAMS J.L. 2002a: *Ground Stone Analysis: A Technological Approach*, University of Utah Press, Salt Lake City.
- ADAMS J.L. 2002b: *Mechanisms of wear on ground stone surfaces*, in PROCOPIOU H., TREUIL R. (a cura di), *Moudre et broyer*, Vol. I-Méthodes, CTHS, Paris, pp. 57-68.
- AHLSTRÖM G.W. 1978: *Wine Presses and cup-marks of the Jenin-Megiddo Survey*, "Bulletin American School Oriental Research", 231, pp. 19-49.
- ALLEGREZZA V. 2004: *Oliveti e produzione olearia tra repubblica e principato nell'arco del Mignone: proposta interpretativa della relazione tra la Villa Catoniana e la fattoria a conduzione familiare*, "Bollettino Società Tarquiniese d'Arte e Storia", XXXIII-2004, Tarquinia.
- ALLEGREZZA V. 2009: *Le fattorie romane nell'arco del Mignone, un sistema territoriale economicamente organizzato (IV sec.a.C.-III sec.a.C.)*, "Rivista di Storia dell'agricoltura", Firenze.
- ALLEVATO E., BUONINCONTRI M.P., VAIRO M., PECCI A., CAU M.A., YONEDA M., DE SIMONE G.F., AOYAGI M., ANGELELLI C., MATSUYAMA S., TAKEUCHI K., DI PASQUALE G. 2012: *Persistence of the cultural landscape in Campania (Southern Italy) before the AD 472 Vesuvius eruption: archaeoenvironmental data*, "Journal of Archaeological Science", 39 (2012), pp. 399-406.
- ALONSO DE LA SIERRA FERNÁNDEZ J. 2003: Museo de Cádiz. Salas de Colonizaciones. Cuaderno de Difusión, Cádiz, p.11, fig. 2.
- AMICK D.S., MAUDLIN R.P. (a cura di) 1989: *Experiments in Lithic Technology*, "BAR", International Series 528, Hadrian Book, Oxford, pp. 259-276.

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari

- AMOURETTI M.-C. 1993: *Les sous-produits de la fabrication de l'huile et du vin*, in AMOURETTI M.-C., BRUN J.-P., *La production du vin et de l'huile en Méditerranée*, "Bulletin de correspondance hellénique", Supplément 26, École Française d'Athènes, Atene, pp. 463-476.
- ANDERSON-GERFAUD P.C. 1981: *Contribution méthodologique à l'analyse des microtraces d'utilisation sur les outils préhistoriques*, Ph.D thesis, Université de Bordeaux I, Talence.
- ANDERSON-STOJANOVIĆ V.R. 2007: *Olive oil production at the Isthmus of Corinth*, "Histria Antiqua", 15, pp. 89-98.
- ANGELELLI C., AOYAGI M., MATSUYAMA S. 2010: *La cd. Villa di Augusto a Somma Vesuviana alla luce delle recenti scoperte archeologiche*, in AOYAGI M., ANGELELLI C. (a cura di), *Amoenitas. Rivista Internazionale di Studi Miscellanei sulla Villa Romana Antica*, I, Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato, Roma, pp. 177-219.
- ANGIUS V. in CASALIS G. 1833-1856: *Dizionario geografico, storico, statistico, commerciale degli stati di Sua Maestà il Re Sardegna*, voll. I-XXVIII, Torino.
- ARANGUREN B., BELLINI C., LIPPI M.M., SECCI M.M., PERAZZI P. 2007: *L'avvio della coltura della vite in Toscana: l'esempio di S. Lorenzo a Greve (Firenze)*, in CIACCI A., RENDINI P., ZIFFERERO A. (a cura di), *Archeologia della vite e del vino in Etruria*, Atti del Convegno Internazionale di Studi (Scansano 9-10 Sett. 2005), Ci.Vin., Siena, pp. 88-97.
- ARRIGONI P.V. 2010: *Flora dell'isola di Sardegna*, vol. II-III, Carlo Delfino Editore, Sassari.
- ARU A., BALDACCINI P., DELOGU G., DESSENA M.A., MADAU S., MELIS R.T., VACCA A., VACCA S. 1990: *Carta dei suoli della Sardegna*, Firenze.
- ARU C. 2006: *San Pietro di Zuri*, Iskra edizioni, Ghilarza.
- ATZEI A.D. 2003: *Le piante della tradizione popolare della Sardegna*, Carlo Delfino Editore, Sassari.
- ATZENI E. 1992: *Reperti neolitici dall'Oristanese*, in AA.VV., *Sardinia Antiqua, Studi in onore di Piero Meloni in occasione del suo settantesimo compleanno*, Cagliari, pp. 35-62.
- ATZENI E. 1994: *La statuaria antropomorfa sarda*, in AA.VV., *La statuaria antropomorfa in Europa dal Neolitico alla romanizzazione*, La Spezia, pp. 193-213.
- ATZORI M., A. VODRET A. 1992: *Vino di-vino. Vignaioli e vini di Sardegna*, EDES Sassari.
- AYALON E., FRANKEL R., KLONER A. (a cura di) 2009: *Oil and wine presses in Israel from the Hellenistic, Roman and Byzantine periods*, "BAR", International Series 1972, Oxford.
- AYDINOĞLU Ü., ALKAŞ E. 2008: *Rock-cut wine presses in Rough Cilicia*, "Olba", XVI, 277-290.

- BACCO G. 1988: *L'indagine stratigrafica*, in SANTONI V., BACCO G., SERRA P.B., *Lo scavo del nuraghe Cànala di Sorradile (Oristano) e le indagini territoriali al lago Omodeo*, "QuadCagliari", 4.I (1987), pp. 69-82.
- BACCO G. 1988a: *Le indagini territoriali al lago Omodeo*, in SANTONI V., BACCO G., SERRA P.B., *Lo scavo del nuraghe Cànala di Sorradile (Oristano) e le indagini territoriali al lago Omodeo*, "QuadCagliari", 4.I (1987), pp. 107-111.
- BACCO G. 1992: *Il complesso nuragico di Su Monte in territorio di Sorradile-Oristano*, "QuadCagliari", 8 (1991), pp. 101-117.
- BACCO G. (a cura di) 1997: *Il nuraghe Losa di Abbasanta. II. La produzione vascolare grezza di età tardoromana e altomedievale*, "QuadCagliari", 13 (1996), suppl.
- BACCO G. 2000: *La necropoli ipogeica di Campumajore – Busachi (OR)*, in AV.VV., *Atti del Congresso Internazionale L'ipogeismo nel Mediterraneo (Sassari-Oristano 23-28 Maggio 1994)*, vol. II, Sassari, pp. 971-978, figg. 1-4.
- BACKE FORSBERG Y. 2005: *Crossing the Bridge. An interpretation of the Archaeological Remains in the Etruscan Bridge Complex at San Giovenale*, Etruria, Uppsala 2005.
- BADAS U. 1995: *Nuraghe Genna Maria (Villanovaforru - Cagliari)*, "Guide Archeologiche. Preistoria e Protostoria in Italia", UISP, Forlì, pp. 162-169.
- BAKELS C. 2002: *Plant remains from Sardinia, Italy, with notes on barley and grape*, "Vegetation History and Archaeobotany", 11, Springer, Berlin, pp. 3-8.
- BARBANTI L., SECHI N., COSSU A., MANCA M., ATZORI P. 1977: *Indagini limnologiche sul Lago Omodeo (Sardegna centrale)*, in AA.VV., *Atti del Convegno Bacini Lacustri artificiali*, Sassari.
- BARONE G. 1986: *Mezzogiorno e modernizzazione. Eletticità, irrigazione e bonifica nell'Italia contemporanea*, Einaudi, Torino.
- BARTOLONI G., DELPINO F. 1975: *Un tipo di orciolo a lamelle metalliche. Considerazioni sulla I fase villanoviana*, "Studi etruschi", 43, pp. 3-45.
- BARTOLONI P. 2009: *I Fenici e i Cartaginesi in Sardegna*, Carlo Delfino Editore, Sassari.
- BERNARD H., DOOLEY A.N., ARESHIAN G., GASPARYAN B., FAULL K.F. 2011: *Chemical evidence for wine production around 4000 BCE in the Late Chalcolithic near Eastern highlands*, "Journal of Archaeological Science", 38, pp. 977-984.
- BESNARD G., BERVILLÉ A. 2005: *Les origines de l'olivier (Olea europea L.) et des oléastres*, in MARINVAL P. (a cura di), *Modernité archéologique d'un arbre millénaire: l'olivier*, Centre d'Anthropologie, AEP, AITAE, Toulouse, pp. 29-58.
- BONANNO A. 2008: *Maltese wine pressing in antiquity*, Heritage Malta.

- BONU R. 1975: *Ricerche storiche su tre paesi della Sardegna centrale (Ortuveri, Sorgono e Atzara)*, Fossataro, Cagliari.
- BOTTI A., THURMOND D.L., LA GRECA F. 2011: *Un palmento ben conservato a Novi Velia ed altri palmenti nel territorio del Cilento. Osservazioni ed ipotesi*, "Annali Storici di Principato Citra IX", 2, pp. 5-52.
- BOTTO M. 2007: *I rapporti fra la Sardegna e le coste medio tirreniche della penisola italiana: la prima metà del I millennio a.C.*, in DELLA FINA G.M. (a cura di), *Etruschi, greci, fenici e cartaginesi nel Mediterraneo centrale, Atti del XIV Convegno internazionale di studi sulla storia e archeologia dell'Etruria*, (Annali della Fondazione per il Museo "Claudio Faina", XIV), Edizioni Quasar, Roma, pp. 75-136.
- BOUVIER M.M. 1990: *Cuve vinaires en Vaucluse*, in *Archéologie de la vigne et du vin. Actes du colloque (28-29 Mai 1988 Paris)*, Paris, pp. 57-70.
- BRANDAGLIA M. 2000: *I palmenti dell'Isola del Giglio*, "Studi per l'Ecologia del Quaternario", 22, pp. 105-112.
- BRETON C., BESNARD G., BERVILLÈ 2006: *Using multiple types of molecular markers to understand olive phylogeography*, in ZEDER M.A., DECKER-WALTERS D., BRADLEY D., SMITH B. (a cura di), *Documenting Domestication: New Genetic and Archaeological Paradigms*, Smithsonian Press, Washington DC, pp. 141-148.
- BRUN J.P. 2003a: *Le vin et l'huile dans la Méditerranée antique: viticulture, oléiculture et procédés de transformation*. Errance, Paris.
- BRUN J.P. 2003b: *Archéologie du vin et de l'huile: de la préhistoire à l'époque hellénistique*. Errance, Paris.
- BRUN J.P. 2003c: *Les pressoirs à vin d'Afrique et de Maurétanie à l'époque romaine*, "Africa, nouvelle série", 1, pp. 7-30.
- BRUN J.P. 2004: *Archéologie du vin et de l'huile dans l'Empire romain*, Errance, Paris.
- BRUN J.P. 2005: *Archéologie du vin et de l'huile en Gaule romaine*, Errance, Paris.
- BRUN J.P. 2007: *Le tecniche di spremitura dell'uva: origini e sviluppo dell'uso del torchio nel Mediterraneo occidentale*, in CIACCI A., RENDINI P., ZIFFERERO A., *Archeologia della vite e del vino in Etruria, Atti del Convegno Internazionale di Studi (Scansano 9-10 Sett 2005)*, *Ci.Vin.*, Siena, pp. 55-67.
- BRUN JP. 2012: *Le tecniche di spremitura dell'uva: origini e sviluppo dell'uso del pigiatoio e del torchio nel Mediterraneo Occidentale*, in CIACCI A., RENDINI P., ZIFFERERO A. (a cura di), *Archeologia della Vite e del Vino in Toscana e nel Lazio. Dalle tecniche dell'indagine archeologica alle prospettive della biologia molecolare*, All'Insegna del Giglio, Firenze, pp. 71-83.

- CAMARDA I. 1984: *Flora e Ambiente del Monte Albo*, Il Portico Editrice, Casale Monferrato.
- CAMARDA I. 1990: *Le piante endemiche della Sardegna*, “Bollettino della Società sarda di scienze naturali”, 27 (1989/90), pp. 283-287.
- CAMARDA I. 2011: *Le piante nella cestineria della Sardegna*, in AA.VV., *Intrecci. Storia, linguaggio e innovazione in Sardegna*, Ilisso, Nuoro, pp. 37-55.
- CAMARDA I., VALSECCHI F. 1982: *Alberi e arbusti spontanei della Sardegna*, Gallizzi, Sassari.
- CAMBI F. 2000: *Ricognizione archeologica*, in FRANCOVICH R., MANACORDA D. (a cura di), *Dizionario di archeologia*, Laterza, Bari, p. 255.
- CAMBI F. 2000a: *Sito/Non Sito*, in FRANCOVICH R., MANACORDA D. (a cura di), *Dizionario di archeologia*, Laterza, Bari, p. 280.
- CAMBI F. 2003: *Archeologia dei paesaggi antichi: fonti e diagnostica*, Carocci, Roma.
- CAMBI F. 2011, *Manuale di Archeologia dei Paesaggi. Metodologie, fonti, contesti*, Carocci, Roma.
- CAMBI F. 2005, *Sicilia tardoantica. L'orizzonte del villaggio fra Segesta e Lilibeo*, in VOLPE G., TURCHIANO M. (a cura di), *Paesaggi e insediamenti rurali in Italia meridionale fra Tardoantico e Altomedioevo*, Atti del Convegno di Foggia (12-14 febbraio 2004), Edipuglia, Bari, pp. 290-315.
- CAMBI F., TERRENATO N. 1994: *Introduzione all'archeologia dei paesaggi*, Carocci, Roma.
- CAMPUS D., FARCI M., BANDINO G., LOVICU G., CAMPUS F. 2014: *Characterization by main morphological traits of grape berry and seeds from an archaeological excavation in Sardinia*, “Acta Hort.”, 1032, pp. 91-98.
- CAMPUS F. 2000: *Il nuraghe Adoni di Villanovatulo: i materiali*, in SANGES M. (a cura di), *L'Eredità del Sarcidano e della Barbagia di Seulo: patrimonio di conoscenza e di vita*. Sassari, pp. 197-200.
- CAMPUS F. 2003: *L'età del bronzo recente: dal contenitore al contenuto. Le ceramiche del nuraghe Arrubiu: caratteristiche, funzioni, uso, distribuzione*, in A.A.VV., *La vita nel nuraghe Arrubiu (Arrubiu-3)*, Dolianova 2003, pp. 59-60.
- CAMPUS F., LEONELLI V. 2000: *La tipologia della ceramica nuragica*, BetaGamma, Viterbo.
- CAMPUS F., LEONELLI V. 2003: *La capanna 5 del villaggio presso il nuraghe Adoni di Villanovatulo (Nu): studio dell'organizzazione spaziale attraverso la distribuzione del corredo ceramico e ipotesi sulla funzione dei recipienti*, in CASTIA S., CAMPUS F., LEONELLI V. (a cura di), *Terra e fuoco. Economia di sussistenza e organizzazione sociale nella Sardegna preistorica e protostorica: l'età nuragica*, “Cronache di Archeologia”, 4, pp. 115-152.

- CARANDINI A., D'ALESSIO M.T., DI GIUSEPPE H. 2007: *La fattoria e la villa dell'Auditorium nel quartiere flaminio di Roma*, L'Erma di Bretschneider, Roma.
- CASTANGIA G. 2010: *Analisi di alcuni contesti strutturali nell'area meridionale dell'insediamento preistorico e protostorico di Sa Osa (Cabras, OR) - Stratigrafia, materiali ceramici, ipotesi funzionali*.
- M.A. DISSERTATION, DISSERTATION ARCHIVE SERIES [Electronic],  
 Available: <http://www.archaeologicaltraces.org/index.php/2014-01-28-09-56-01/dissertations-archive/20-da0007>
- CASTANGIA, G. 2011: *L'edificio A del sito di Sa Osa-Cabras (OR). Analisi preliminare della struttura e dei materiali ceramici*, in MASTINO A., SPANU P.G., USAI A., ZUCCA R. (a cura di), *Tharros Felix IV*, Carocci, Roma, pp. 257-286.
- CASULA F.C. 1980: *Giudicati e curatorie*, in PRACCHI R., TERROSU ASOLE A. (a cura di), *Atlante della Sardegna*, Roma, pp. 94-109.
- CAZZELLA A. 1989: *Manuale di archeologia. Le società della Preistoria*, Laterza, Bari.
- CESARI F., VALLELONGA F., GRASSO F. 2005: *Studi e ricerche nella necropoli di Pian Conserva (Monti della Tolfa-Roma)*, in ATTEMA P., NIJBOER A., ZIFFERERO A. (a cura di), *Papers in Italian Archaeology VI. Communities and Settlements from the Neolithic to the Early Medieval Period*, Nijboer, Oxford, pp. 196-207
- CHERRY J.F., GAMBLES C.S., SHENNAN S. 1978: *Sampling in Contemporary British Archaeology*, "BAR", British Series, 50, Oxford.
- CHRISTIE N. 1992: *Leicester in Sabina*, Leicester.
- CIACCI A. 2010: *La ricostruzione del paesaggio vitivinicolo antico: l'indagine sui vitigni e la circolazione varietale*, in DI PASQUALE G. (a cura di), *Vinum nostrum. Arte, scienza e miti del vino nelle civiltà del Mediterraneo antico*, Firenze, pp. 74-79.
- CIACCI A. 2015: *Eleiva: origini e diffusione dell'olivicoltura in Etruria*, in CAMPANELLI A., MANDOLESI A. (a cura di), *Alle origini del gusto. Il cibo a Pompei e nell'Italia antica*, Catalogo della Mostra (Asti 7 marzo - 5 luglio 2015).
- CIACCI A., RENDINI P., ZIFFERERO A. 2012: *Archeologia della vite*, in CIACCI A., RENDINI P., ZIFFERERO A. (a cura di), *Archeologia della vite e del vino in Toscana e nel Lazio. Dalle tecniche dell'indagine archeologica alle prospettive della biologia molecolare*, Firenze.
- CIACCI A., ZIFFERERO A. 2007: *Il «Progetto Vinum». Prime considerazioni conclusive*, in CIACCI A., RENDINI P., ZIFFERERO A. (a cura di), *Archeologia della vite e del vino in Etruria*, Atti del Convegno Internazionale di Studi (Scansano 9-10 Sett 2005), Ci.Vin., Siena, pp. 249-272.
- CIACCI A., ZIFFERERO A. 2009: *Archeologia della produzione*, in CIACCI A., ZIFFERERO A. (a cura di), *Archeologia della produzione e dei sapori. Nuovi percorsi di ricerca in Etruria*, Siena.

- CIACCI A., ZIFFERERO A. 2010: *Per un'archeologia dell'olivo in Etruria: verso il Progetto Eleiva*, in BARBIERI G., CIACCI A., ZIFFERERO A. (a cura di), *Eleiva, Oleum, Olio. Le origini dell'olivicoltura in Toscana*, Atti della giornata di studi (San Quirico d'Orcia Siena, palazzo Chigi Zondadari, 8 dicembre 2008), San Quirico d'Orcia, pp. 107-120.
- COCCO S. 1860: *Vari usi degli antichi nel seppellire i cadaveri*, "B.A.S.", VI (1860), pp. 77-80.
- COLES J. 1981: *Archeologia Sperimentale*, Milano.
- COLONNA DI PAOLO E., COLONNA G. 1978: *Norchia I (Le necropoli rupestri dell'Etruria meridionale, 2)*, Roma.
- CONTU E. 1971: *Commenti e precisazioni a proposito di certe recenti teorie sulla funzione dei nuraghi*, "Bollettino della Società Sarda di Scienze Naturali", anno 5°, vol. 8, Sassari, pp. 1-22.
- CONTU E. 1980: *Ceramica sarda di età nuragica a Lipari*, "Meligunis Lipàra", IV, Palermo, pp. 1-8.
- CONTU E. 1998: *La Sardegna preistorica e nuragica*, voll. I-II, Chiarella, Sassari.
- CONTU E. 1999: *Mangiare e bere in Età Nuragica*, in AA.VV., *Le Boire et le manger. Utilisation des ressources locales et pratiques culturelles typiquement méditerranéennes. Actes des VIIèmes Recontres Culturelles interdisciplinaires de l'Alta Rocca (31 août-1 septembre 1996)*, Lèvie, Musée de Lèvie, pp. 75-96.
- COSSU A.M. 1988: *Busachi: testimonianze archeologiche nel territorio*, "Quaderni Oristanesi", 17/18, pp. 19-36.
- COSSU A.M. 1992: *Beni archeologici del Barigadu (preliminari per una catalogazione)*, in AA.VV., *I musuleos e le chiese di Ardauli*, Cagliari, pp. 77-90.
- COSSU A.M. 1997: *La necropoli di Campu Maiore, Busachi (Oristano)*, in AA.VV., *La cultura di Ozieri. La Sardegna e il Mediterraneo nel IV e III millennio a.C.*, Ozieri, pp. 307-313.
- COSSU T. 2013: *L'antica cultura dell'olio*, in AA.VV., *L'olio in Sardegna. Storia, tradizione e innovazione*, Ilisso, pp. 11-34.
- COSSU T., CAMPUS F., LEONELLI V., PERRA M., SANGES M. (a cura di) 2003: *La vita nel nuraghe Arrubiu*, "Arrubiu", 3, Comune di Orroli, Orroli.
- COSTANTINI L. 1981: *Semi e carboni del mesolitico e del neolitico della Grotta dell'Uzzo, Trapani*, "Quaternaria XXIII", pp. 233-247.
- CZICHOS H. 1978: *Tribology*, Amsterdam: Elsevier Scientific Pub. Co..
- DE GUIO A. 1985: *Archeologia di superficie e archeologia superficiale*, "Quaderni di Archeologia del Veneto", I (1985), pp. 153-192.

- DE LANFRANCHI F. 2005: *De la technologie de la fabrication de l'huile d'oléastre à sa consommation: l'exemple corso-sarde*, in MARINVAL P. (a cura di), *Modernité archéologique d'un arbre millénaire: l'olivier*, Centre d'Anthropologie, AEP, AITAE, Toulouse, pp. 117-135.
- DE LANFRANCHI F., BUI THI MAI 1995: *Oléastres et lentisques de Corse et de Sardaigne. Deux plantes oléagineuses sauvages dans l'économie néolithique*, in ATZORI M., VODRET A. (a cura di), *Olio sacro e profano. Tradizioni olearie in Sardegna e Corsica*, EDES, Sassari, pp. 141-145.
- DELGADO RAACK S. 2008: *Prácticas económicas y gestión social de recursos técnicos en la Prehistoria Reciente (III-I Milenio AC) del Mediterráneo Occidental*, Ph.D Dissertation, Universitat Autònoma de Barcelona, Bellaterra.
- DE ROSA L. 1993: *Storia dell'industria elettrica in Italia, 2. Il potenziamento tecnico e finanziario 1914-1925*, Laterza, Roma-Bari 1993.
- DEFERRARI G. 1997: *Per un'archeologia della produzione in conceria: possibili percorsi di indagine*, in GELICHI S. (a cura di), *I Congresso Nazionale di Archeologia Medievale. Auditorium del Centro Studi della Cassa di Risparmio di Pisa (Pisa, 29-31 maggio 1997)*, Firenze, p. 363.
- DELLA MARMORA A. 1927: *Viaggio in Sardegna (prima traduzione italiana del Prof. Valentino Martelli)*, Cagliari.
- DEMATA CARRIAZO J. 1973: *Tartesos y el Carambolo*, Madrid, p. 536, fig. 384.
- DEPALMAS A. 1990: *Saggio di analisi del territorio*, in TANDA G. (a cura di), *OTTANA, Archeologia e territorio*, Nuoro, pp. 131-166.
- DEPALMAS A. 1992: *La civiltà nuragica (1800-238 a.C.). I nuraghi: tipologia locazionale*, in TANDA G. (a cura di), *Goceano: i segni del passato. Mostra grafica e fotografica (Bono, 23-31 dicembre 1992)*, Sassari, pp. 80-82.
- DEPALMAS A. 1995: *I Monumenti e l'ambiente*, in TANDA G. (a cura di), *Sedilo. I monumenti. Tomo I. I monumenti situati nell'area del progetto*, "Antichità Sarde. Studi e Ricerche", 3/1, Soter Editrice, Villanova Monteleone, pp. 33-58.
- DEPALMAS A. 1998: *Organizzazione ed assetto territoriale nella regione di Sedilo durante i tempi preistorici*, in TANDA G. (a cura di), *Iloi 3. I monumenti nel contesto territoriale*, Villanova Monteleone, pp. 33-76.
- DEPALMAS A. 2000a: *Le sepolture ipogee della media valle del Tirso: tipologia, distribuzione ed analisi territoriale*, in AA.VV., *Atti del Congresso Internazionale L'ipogeismo nel Mediterraneo (Sassari-Oristano 23-28 Maggio 1994)*, vol. II, Sassari, pp. 835-845.
- DEPALMAS A. 2000b: *L'uso della pietra basaltica durante il periodo prenuragico e nuragico nel territorio di Ghilarza*, in AA.VV., *Basalto*, Iskra, Ghilarza.

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari

- DEPALMAS A. 2001a: *I monumenti megalitici nello spazio delle comunità dell'età dei metalli in Sardegna*, in AA.VV., *Aspetti del Megalitismo preistorico. Atti dell'Incontro di Studio Sardegna-Spagna (Lunamatrona, 21-23 settembre 2001)*, Cagliari, pp. 99-106.
- DEPALMAS A. 2001b: *Indice generale dei monumenti archeologici di Aidomaggiore*, Comune di Aidomaggiore.
- DEPALMAS A. 2005: *Le navicelle di bronzo della Sardegna nuragica*, Ettore Gasperini, Cagliari.
- DEPALMAS A. 2006, *Una terra sul fiume: indagini archeologiche a Tadasuni*, Grafica del Parteolla, Dolianova.
- DEPALMAS A. 2007: *Il nuraghe Lugherras di Paulilatino*, "Aiudu Entos", vol. 1 (1), p. 44.
- DEPALMAS A. 2009: *Il Bronzo medio della Sardegna*, in AA.VV., *Atti della XLIV riunione scientifica: La preistoria e la protostoria della Sardegna (Cagliari-Barumini, Sassari, 23-28 novembre 2009)*, Vol. I, Firenze, pp. 124 – 130.
- DEPALMAS A., VIDILI S. 2006: *Aspetti insediativi e funerari del territorio di Aidomaggiore (Oristano)*, "Sardinia Corsica et Baleares antiquae", 4, pp. 43-53.
- DEPALMAS A., VIDILI S. 2011: *La struttura a del settore settentrionale di Sa Osa-Cabras. Notizia preliminare*, in MASTINO A., SPANU P.G., USAI A., ZUCCA R. (a cura di), *Tharros Felix IV*, Carocci, pp. 193-208.
- DI FRAIA T. 1996: *Le origini e lo sviluppo dell'olivicoltura: dati archeologici, metodi interpretativi e problemi epistemologici*, "Atti della Società toscana di Scienze naturali", Memorie, Serie A, vol. CIII, Pacini editore, Pisa, pp. 181-198.
- DI STEFANO G. 2000: *I recenti scavi di Camarina*, in DI VITA A. (a cura di), *Un ponte fra l'Italia e la Grecia. Atti del simposio in onore di Antonino Di Vita (Ragusa 13-15 Febbraio 1998)*, Padova, pp. 194-212.
- DILER A. 1995: *The most common wine-press type found in the vicinity of Cilicia and Lycia*, "Lykia II", pp. 83-98.
- DODD W.A.J. 1979: *The wear and use of battered tools at Armijo Rockshelterin*, in HAYDEN B. (a cura di), *Lithic Use-Wear Analysis*, Academic Press (Studies in Archaeology), London, pp. 231-242.
- DO NASCIMENTO SA COIXÃO A. 2002: *Lagares e lagaretas nas Áreas de Freixo de Numão e Murça do Douro (Conceilho de Vila Nova de Foz Côa)*, "Còavisão. Cultura e ciência", 4, pp. 57-71.
- DYSON S.L., ROWLAND R.J. JR. 1990: *The University of Maryland – Wesleyan University. Survey in Sardinia 1988*, "QuadCagliari", 6 (1989), pp. 157-185.

- DYSON S.L., ROWLAND R.J. JR. 1992: *Survey archaeology in west-central Sardinia: the 1991 season*, "QuadCagliari", 9 (1992), pp. 177-195.
- DUBREUIL L. 2002: *Etude fonctionnelle des outils de broyage natoufiens: nouvelles perspectives sur l'émergence de l'agriculture au Proche-Orient*, Ph.D Université Bordeaux 1, Bordeaux.
- E.E.M. 1922: *Elenco degli edifici monumentali, LXVIII, Provincia di Cagliari*, Roma.
- EITAM D. 1993: *Selected oil and wine installations in Ancient Israel*. in AMOURETTI M.C., BRUN J.-P., *La production du vin et de l'huile en Méditerranée*, "Bulletin de correspondance hellénique", Supplément 26, École Française d'Athènes, Atene, pp. 91-106.
- FADDA L., MUSCAS R., DELIGIA B. 2002: *Bidonì. Memorie del territorio*, Ghilarza.
- FADDA M.A. 1990: *Il villaggio*, in AA.VV., *La civiltà nuragica*, Milano, pp. 102-119.
- FEO G. 1998: *Vitozza la città perduta*, Roma.
- FIorentini G. 1995: *Monte Adranone*, Roma.
- FISCHER GENZ B. 2008: *Rock-cut pressing installations in the territory of Ancient Heliopolis/Baalbek*, "BAAL Hors-Série IV", pp. 65-76.
- FORNI G. 2012: *La matrice euromediterranea della nostra viticoltura. La prospettiva pluridisciplinare*, in CIACCI A., RENDINI P., ZIFFERERO A., *Archeologia della vite e del vino in Toscana e nel Lazio*, All'Insegna del Giglio, Firenze, pp. 93-118.
- FRANKEL R. 1999: *Wine and oil production in Antiquity in Israel and other Mediterranean Countries*, Sheffield Academic Press, Sheffield.
- FULLAGAR R., FIELD J. 1997: *Pleistocene seedgrinding implements from the Australian arid zone*, "Antiquity 7", pp. 300-307.
- GALILI G., HERMAN E.M. 1997: *Protein bodies: storage vacuoles in seeds*, "Advances in Botanical Research", 25, pp. 113-140.
- GALLI F. 1988: *Ittireddu*, in AA.VV., *L'Antiquarium Arborense ed i civici musei della Sardegna*, Milano, pp. 93-102.
- GALLI F. 1989: *Ittireddu, il museo e il territorio*, "Sardegna Archeologica. Guide e Itinerari", 14, Carlo Delfino editore, Sassari.
- GASPARINI E. 2010: *Impianti produttivi nelle domus tardoantiche di Tolemaide*, in MILANESE M., RUGGERI P., VISMARA C., ZUCCA R. (a cura di), *L'Africa Romana. I luoghi e le forme dei mestieri e della produzione nelle Province africane, Atti del XVIII (Olbia 11-14 dicembre 2008)*, Roma, pp. 681-702.
- GASPERINI L. 1999, *Archeologia e storia del territorio canalese*, Canale Monterano.

- GATTIGLIA G., STAGNO A.M. 2005: *La documentazione scritta nella ricognizione archeologica sul territorio: un "vecchio" sistema di schedatura*, "Archeologia Medievale", XXXII, pp. 453-459.
- GAZZETTI G. 1990, *L'insediamento rustico romano con annessa fornace laterizia di Pian della Conserva a Tolfa*, in A. MAFFEI, F. NASTASI (a cura di), p. 130.
- GIANNACE M., MASI A., VALLELONGA F. 2009, *Il «Progetto Vinum»: vite silvestre e siti archeologici - 2*, in CIACCI A., ZIFFERERO A. (a cura di), *Archeologia della produzione e dei sapori*, Siena, pp. 39-45.
- GIANNICCHEDDA E. 1996: *Antichi mestieri. Archeologia della produzione*, Genova.
- GINESU S. 1993: *Aspetti geomorfologici delle montagne sarde*, in CAMARDA I. (a cura di), *Montagne di Sardegna*, Carlo Delfino Editore, Sassari, pp. 29-56.
- GONZALES DE CANALES CERISOLA F., SERRANO TICHARDO L., LLOMPART GÓMEZ J. 2004: *El emporio fenicio precolonial de Huelva (c.ca 900-770 a.C.)*, Biblioteca Nueva, Madrid.
- GRACE R. 1989: *Interpreting the Function of Stone Tools: The quantification and Computerisation of Microwear Analysis*, "BAR", International Series 474, Archaeopress, Oxford.
- GRAS M. 1980: *L'Etruria villanoviana e la Sardegna centrosettentrionale*, in *Atti della XXII Riunione dell'I.I.P.P.*, Firenze, pp. 513-540.
- GRAS M. 1985: *Trafics thyrréniens archaïques*, "BEFAR", 258, Roma, pp. 501-506.
- GUERRERO AYUSO V.M. 2004: *La marina de la Cerdeña nurágica*, "Pyrenae", 35, vol. 1, p. 146.
- HAMON C. 2006: *Broyage et abrasion au Néolithique ancien. Caractérisatio technique et fonctionnelle des outils en grès du Bassin parisien*, "BAR" International Series 1551, Archaeopress, Oxford.
- HAMON C., PLISSON H. 2008: *Which analytical framework for the functional analysis of grinding stones? The blind test contribution*, in LONGO L., SKAKUM, N. (a cura di), "Prehistoric Technology" 40 years later: *Functional Studies and the Russian Legacy*, Museo Civico di Verona, Università degli Studi di Verona, Verona, "BAR" International Series 1783, Archaeopress, Oxford. p. 29-38.
- HODDER J., ORTON C. 1976: *Spatial analysis in Archaeology*, Cambridge.
- JACQUAT C., MARTINOLI D. 1999: *Vitis vinifera L: wild or cultivated? Stydy of the grape pps found at Petra, Jordan; 150BC-AD 40'*, "Vegetation History e Archaeobotany", 8, pp. 1-2; 25-30.
- JONES R.E., DAY P. 1987: *Aegean-type Pottery on Sardinia: Identification of Imports and Local Imitations by Physico-Chemical Analysis*, in BALMTH M.S. (a cura di), *Studies in*

*Sardinian Archaeology III: Nuragic Sardinia and the Mycenaean World*, Oxford, pp. 257-270

- JONES R.E., VAGNETTI L. 2005: *Tradeers and Craftsmen in the Central Mediterranean: Archaeological Evidence and Archaeometric Research*, in GALE N.H. (a cura di), *Bronze Age Trade in the Mediterranean*, Goteborg, pp. 127-147.
- KEELEY L.H. 1977: *The function of Palaeolithic flint tools*, "Scientific American", 237(5), pp. 108-126.
- KEELEY L.H., NEWCOMER M.H. 1977: *Microwear Analysis of Experimental Flint Tool: a Test Case*, "Journal of Archaeological Science", 4, pp. 29-62.
- LEONELLI V. 2008: *Ricostruzione paleo ambientale e dati palinologici*, in CAMPUS F., COSSU T., LEONELLI, LO SCHIAVO F., PERRA M., SANGES M. (a cura di), *Il paesaggio nuragico sull'altopiano di Pran'e Muru*, "Arrubiu", 1, Comune di Orroli Orroli, pp. 21-25.
- LEROI-GOURHAN A. 1993: *Evoluzione e tecniche, vol. I, L'uomo e la materia*, Milano.
- LEROI-GOURHAN A. 1994: *Evoluzione e tecniche, vol. II, Ambiente e tecniche*, Milano.
- LEVI-SALA I. 1993: *Use-wear traces: processes of development and post-depositional alterations*, in ANDERSON P.C., BEYRIES S., OTTE M., PLISSON H. (a cura di). *Traces et fonction, les gestes retrouvés*, Vol. 2, Centre de Recherches Archéologiques du CNRS, Etudes et Recherches Archéologiques de l'Université de Liège, n. 50, Valbonne, pp. 401-416.
- LEVI-SALA I. 1986: *Use wear and post-depositional surface modification: A word of caution*, "Journal of Archaeological Science", 13, pp. 229-244.
- LILLIU G. 1955: *Il nuraghe di Barumini e la stratigrafia nuragica*, "Studi Sardi", XII-XIII, 1955, pp. 90-469.
- LILLIU G. 1957: *Religione della Sardegna prenuragica*, "BPI", XI, n.s., pp. 7-96.
- LILLIU G. 1982: *La Civiltà Nuragica*, Carlo Delfino editore, Sassari.
- LILLIU G. 1988: *La civiltà dei Sardi dal paleolitico all'età dei nuraghi*, ERI, Torino.
- LILLIU G., ZUCCA R. 1988: *Su nuraxi di Barumini*, "Sardegna Archeologica. Guide e Itinerari", 9, Carlo Delfino editore, Sassari.
- LILLIU G., BADAS U., GATTO R., MARRAS M.G., PADERI M.C., PUDDU P.G., USAI E., USAI L., ZUCCA R. 1985: *Territorio di Gesturi: censimento archeologico*, Amministrazione Provinciale di Cagliari, Edizioni Castello, Cagliari.
- LIPPI M.M., SECCI M.M. 2007: *L'archeobotanica, il paleoambiente e la storia della vite in Toscana*, in CIACCI A., RENDINI P., ZIFFERERO A. (a cura di), *Archeologia della vite e del*

*vino in Etruria*, Atti del Convegno Internazionale di Studi (Scansano 9-10 Sett 2005), Ci.Vin., Siena, pp. 82-87.

- LO SCHIAVO F. 1981: *Osservazioni sul problema dei rapporti fra Sardegna ed Etruria in età nuragica*, in NEPPI MODONA A. (a cura di), *L'Etruria Mineraria, Atti del XII Convegno di Studi Etruschi e Italici (Firenze-Populonia-Piombino, 16-20 giugno 1979)*, Firenze, pp. 299-314.
- LO SCHIAVO F. 2003: *La concia delle pelli nella Sardegna nuragica: un problema aperto*, in BORGARD PH., BRUN J.-P., PICON M., *L'Alun de Méditerranée*, Centre Jean Bérard, Napoli, pp. 343-352.
- LO SCHIAVO F., VAGNETTI L. 1993: *Alabastron miceneo dal nuraghe Arrubiu di Orroli (Nuoro)*, "Rendiconti dell'Accademia dei Lincei IX", 4/1, pp. 121-48.
- LO SCHIAVO, SANGES M. 1996: *Il nuraghe Arrubiu di Orroli*, "Sardegna Archeologica. Guide e Itinerari", 22, Carlo Delfino Editore, Sassari.
- LOI C. 2002-2003: *Emergenze archeologiche nei territori dei comuni di Ardauli, Boroneddu, Neoneli, Tadasuni, Ula Tirso*, Università degli studi di Sassari, a.a. 2002-2003 (Tesi di laurea).
- LOI C. 2006: *Ardauli (Sardegna, Italia) – Domus de janas dipinta di Mandras*, *Articolo: Ardauli (Sardegna, Italia) – Domus de janas dipinta di Mandras*, "Revista electronica del programa de doctorado *Arqueologia y territorio*", Universidad de Granada, Departamento de Prehistoria y Arqueologia, Granada.
- LOI C. 2009: *Modelli di insediamento nel territorio del Barigadu*, in MELIS M.G. (a cura di), *Uomo e Territorio, Atti del Convegno Nazionale dei Giovani Archeologi: Sassari 27-30 Settembre 2006*, Nuova Stampa Color, Muros, pp. 112-119.
- LOI C. 2012: *Testimonianze archeologiche nel territorio del comune di Neoneli*, Tipografia Ghilarzese, Ghilarza.
- LOI C. 2013a: *Preliminary Studies About the Productive Chain of Lentisk Oil Through Ethnographic Witness and Experiments*, in LUGLI L., STOPPIELLO A.A., BIAGETTI S. (a cura di), *Ethnoarchaeology: Current Research and Field Methods. Atti della Conferenza Internazionale (Roma, 13-14 maggio 2010)*, "BAR", International Series 2472, Oxford, pp. 58-62.
- LOI C. 2013b: *Sos lacos de catzigare. I palmenti rupestri della Sardegna centrale*, "Lacanas", 65 (X), Cagliari, pp. 68-71.
- LOI C. 2014: *Indagini sull'arte preistorica del Barigadu. Misteri e fascino della Tomba di Mandras*, "SardiNews", anno XV, aprile 2014, p. 22.
- LOI C. 2015a: *Olio di lentisco: i metodi di produzione nella Preistoria*, "Lacanas", 73 II/2015.

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari

- LOI C. 2015b: *Studi preliminari sulla catena produttiva dell'olio di lentisco fra testimonianze etnografiche e sperimentazione*, in AV.VV., *Ricerca in vetrina. Originalità e impatto sul territorio regionale della ricerca scientifica di dottorandi e dottori di ricerca*, Sassari-Porto Torres, 23 -24 Settembre 2013.
- LOI C. 2015c: *L'olio di lentisco: testimonianze archeologiche sui metodi di produzione nella Sardegna centrale*, in CIACCI A., *Eleiva: origini e diffusione dell'olivicoltura in Etruria*, in CAMPANELLI A., MANDOLESÌ A. (a cura di), *Alle origini del gusto. Il cibo a Pompei e nell'Italia antica*, Catalogo della Mostra, Asti 7 marzo - 5 luglio 2015.
- LOI C., BRIZZI V. 2012: *Nuovi approcci sperimentali per l'interpretazione delle macrofratture nelle punte di proiettile litiche*, in LUGLIÈ C. (a cura di), *Atti della XLIV riunione scientifica: La preistoria e la protostoria della Sardegna (Cagliari-Barumini, Sassari, 23-28 novembre 2009)*, vol. III, Nuove Grafiche Puddu srl, Ortacesus (CA), pp. 1183-1188.
- LOI C., CIACCI A. 2015: *Vigne, palmenti e vino. Il Mediterraneo racconta*, "Archeologia Viva", 174, XXXIV, novembre-dicembre 2015.
- LOI C., MONTALTO M. 2010: *Cippi funerari a capanna da Ardauli (or)*, "Sardinia, Corsica et Baleares Antiquae", VIII (2010), Pisa, pp. 75-79.
- LOI C., USAI A., LO SCHIAVO F. 2013: *Frammento di lingotto "a forma di pelle di bue" ed altri dal nuraghe Benezziddo di Aidomaggiore (Oristano)*, "Patrimoine d'une île", vol. IV, LAPMEA, Aix en Provence, pp. 38-43.
- LOI C. (cda): *I palmenti rupestri della Sardegna centrale*, in OLCESE G. (a cura di), *Atlante dei palmenti dell'Italia centro-meridionale*.
- LOI C. (cda): *Pressoi litici in Planargia: obiettivi e primi risultati di una ricerca in corso*, in AV.VV., *BOSA - La città e il suo territorio dall'età antica al mondo contemporaneo*, Carlo Delfino Editore, Sassari.
- LOPEZ P., LOPEZ SAEZ J.A., MACIAS R. 2005: *Estudio de la paleovegetación de algunos yacimientos de la Edad del Bronce en el SE de Cerdeña*, in RUIZ-GÁLVEZ PRIEGO M. (a cura di), *Territorio nuragico y paisaje antiguo. La Meseta de Pranemuru (Cerdeña) en la Edad del Bronce*, Universidad Complutense de Madrid, Madrid, pp. 91-105.
- LOUD G. 1949: *Megiddo II, Seasons of 1935-1939*, "OIP", 62.
- LOVICU G., LABRA M., DE MATTIA F., FARCI M., BACCHETTA G., ORRÙ M. 2010: *Prime osservazioni sui vinaccioli rinvenuti negli scavi di Sa Osa*, in MASTINO A., SPANU P.G., USAI A., ZUCCA R. (a cura di), *Tharros Felix IV*, Carocci, Roma, pp. 249-256.
- LUEZAS PASCUAL R.A. 2000: *Testimonios arqueológicos en torno a la vid y el vino en la Rioja: época romana y medieval*, "Berceo", 138, pp. 7-37.
- MADRAU S., DEROMA M.A., LOI G., BALDACCINI P. 2006: *Il database pedologico georeferenziato e la carta dei suoli della Sardegna*, Gallizzi, Sassari.

Cinzia Loi, "I pressoio litici tra classificazione tipologica e indagine sperimentale".  
Tesi di Dottorato in "Storia, letterature e Culture del Mediterraneo" (XXVIII ciclo),  
Università degli Studi di Sassari

- MALDINI A. 2004: *Il contrappeso del torcular di Gambarata*, "Orizzonti", 5, pp. 69-75.
- MANACORDA D. 2000: *Storia, archeologia e mondo classico*, in FRANCOVICH R., MANACORDA D. (a cura di), *Dizionario di Archeologia*, Laterza, Roma-Bari, pp. 296-305.
- MANCA DELL'ARCA A. 2000: *Agricoltura di Sardegna*, in ORTU G.G. (a cura di), Ilisso, Nuoro (edizione originale Napoli, Vincenzo Orsino, 1780).
- MANCA DEMURTAS L., DEMURTAS S. 1984: *Observaciones sobre los protonuragues de Cerdeña*, "Trabajos de Prehistoria", 41, Madrid, pp. 165-197.
- MANCA DEMURTAS L., DEMURTAS S. 1984a: *I Protonuraghi (Nuovi dati per l'Oristanese)*, in WALDREN W.H., CHAPMAN R., LEWTHWAITE J., KENNARD R.C. (a cura di), *The Deya Conference of Prehistory: Early Settlement in the Western Mediterranean Islands and the Peripheral Areas*, "BAR", International Series 229, Oxford, pp. 629-645.
- MANCA G. 2004: *Alle origini di Norghiddo e Domusnovas Canales*, in AA.VV., *Norbello e Domusnovas Canales. Appunti di vita comunitaria*, Dolianova.
- MANCA G. 2007: *Il nuraghe Òrgono*, Iskra, Ghilarza.
- MANNONI T., GIANNICCHEDDA E. 1996: *Archeologia della produzione*, Torino.
- MANSUR M.E. 1997: *Functional analysis of polished stone-tools: some considerations about the nature of polishing*, in BUSTILLO M.A., RAMOS MILLAN A. (a cura di), *Siliceous Rocks and Culture*, CSIC et Université de Grenade, Madrid, pp. 465-486.
- MANSUR-FRANCHOMME M.E. 1986: *Microscopie du matériel lithique: traces d'utilisation, altérations naturelles, accidentelles et technologiques. Exemples de Patagonie*, "Cahiers du Quaternaire", 9, Editions du CNRS, Bordeaux.
- MARINVAL P. 2005: *Repenser le modèle de l'histoire de l'agriculture: l'oléastre et olivier au coeur du débat*, in MARINVAL P. (a cura di), *Modernité archéologique d'un arbre millénaire: l'olivier*, Centre d'Anthropologie, AEP, AITAE, Toulouse, pp. 137-135.
- MARIOTTI LIPPI M., MORI SECCI M., BELLINI C. 2012: *L'archeobotanica e lo studio della vite nella Preistoria della Toscana*, in CIACCI A., ZIFFERERO A. (a cura di), *Archeologia della vite in Toscana e nel Lazio: dalle tecniche dell'indagine archeologica alle prospettive della biologia molecolare*. Firenze, pp. 119-124.
- MASCIA A.F.M. 2005: *La Sardegna e le sue acque*, in MELONI I. (a cura di), Iskra Edizioni, Ghilarza.
- MASI A. 2005: *Un esempio di archeologia dell'agricoltura: i palmenti*", in CIACCI A., ZIFFERERO A. (a cura di), *Introduzione al «Progetto Vinum»*, pp. 83-95.
- MASI A. 2012: *I palmenti come indicatori archeologici della produzione vitivinicola*, in CIACCI A., ZIFFERERO A. (a cura di), *Archeologia della vite in Toscana e nel Lazio: dalle tecniche*

*dell'indagine archeologica alle prospettive della biologia molecolare*. Firenze, pp. 583-590.

- MASTINO A. 1995: *La produzione ed il commercio dell'olio nella Sardegna antica*, in ATZORI M., VODRET A. (a cura di), *Olio sacro e profano. Tradizioni olearie in Sardegna e Corsica*, EDES, Sassari, pp. 60-76.
- MAXIA C. 1973: *La civiltà megalitica nuragica rivelata con l'astroarcheologia*, "L'Universo", anno LIII, 5, pp. 659-671.
- MAXIA C., FADDA L., COSSEDDU G.G. 1974: *Sui pigiatoi d'uva in materiale lapideo rilevati in località di comuni del Guilcer e del Barigadu (Valle Media del Tirso)*, "Frontiera: rivista mensile illustrata di cultura, arte, scienza, politica, umanità", Vol. 7, 4/5, Aprile 1974, pp. 130-137.
- MCGOVERN P.E. 2003: *Ancient Wine: the search for the origins of viticulture*, Princeton University press, Princeton.
- MCGOVERN P.E. 2006: *L'Archeologo e l'uva. Vite e vino dal Neolitico alla Grecia arcaica*, Carocci, Roma.
- MCGOVERN P.E., GLUSKER D.L., EXNER L.J., VOGET M.M. 1996: *Neolithic resinated wine*, "Nature", 381, pp. 480-481.
- MELE M.G. 1994: *Un'acquasantiera del trecento arborense*, "QuadCagliari", 11, pp. 295-298.
- MENASANCH M., RISCH R., SOLDEVILLA J.A. 2002: *Las tecnologías del procesado de cereal en el sudeste de la península ibérica durante el III y el II milenio A.N.E.*, in H. PROCOPIOU H., TREUIL R. (a cura di), *Moudre et broyer*, Vol. I- Méthodes CTHS, Paris, pp. 81-110.
- MILANESE M. 2007: *La voce delle cose. Fonti orali e archeologia postmedievale*, in Atti del convegno di studi di Pisa (Pisa, 15 marzo 2002).
- MILANESE M. 2010: *I luoghi e le forme dei mestieri e della produzione nelle province africane, in l'Africa Romana. Atti del XVIII convegno di studio, Olbia, 11-14 Dicembre 2008*, vol. 1, Carocci, Roma, pp. 51-67.
- MILANESE M., DEIANA A., FILIGHEDDU R., ROVINA D. 2000: *Fonti archeologiche e archeobotaniche per la storia della vite e del vino nella Sardegna nord-occidentale (secc. XIV-XVII)*, in DA PASSANO M., MATTONE A., MELE F., SIMBULA P.F. (a cura di), *La vite e il vino. Storia e diritto (secoli XI-XIX)*, Carocci, Roma, pp. 531-577.
- MILANESE M., GATTIGLIA G., PRATESI M., STAGNO A. 2001: *Ricerche di archeologia del paesaggio nella Lucchesia medievale*, in *ATTI SAMI II*, pp. 264-269.
- MORANDI F. 1997: *Contrappesi da torchio nella Veneta et Histria. Il caso bresciano. Nota preliminare*, "Quaderni di Archeologia del Veneto", 13, pp. 195-201.

- MORAVETTI A. 1990: *L'epoca neolitica e prenuragica (circa 6000-1500 a.C)*, in Av.Vv., *La Provincia di Oristano. L'orma della storia*, Oristano, pp. 82-85.
- MORAVETTI A. 2000: *Ricerche archeologiche nel Marghine-Planargia. La Planargia. Analisi e monumenti*, "Sardegna Archeologica. Studi e Monumenti", 5:II, Sassari.
- MORAVETTI A. 2003: *Il santuario nuragico di Santa Cristina*, "Sardegna Archeologica. Guide e itinerari", 32, Carlo Delfino editore, Sassari.
- MOSCHOVI G., YAPITZOGLOU C., 2002: *Rock-cut traderies and winepresses in Crete. A typological and topogrphical approach*, in *Oinos palaios Hèdypotosto Krètico apo ta proistorika ôs ta neotera chronia*, Iraklion, pp. 169-188.
- MUNZI M. 1990: *La villa rustica di Pian della Conserva (Tolfa)*, in G. GAZZETTI, A. ZIFFERERO (a cura di), *Progetto Monti della Tolfa - Valle del Mignone: secondo rapporto di attività (1985-1989)*, "Archeologia Medievale", XVII, pp. pp. 451-453.
- NIEDDU G. 2011: *Vitigni della Sardegna*, Consivar, Consorzio Vini e Sardegna.
- NIEDDU M.R. 1998: *The domus de janas necropolis of Isterridorzu in Sorradile (Oristano)*, in BAR 719, in MORAVETTI A. (a cura di), *Paper from the E.A.A. Third Annual Meeting at Ravenna, Vol. III: Sardinia*, "BAR", International Series 719, Hadrian Books, Oxford, pp. 127-133.
- NIEDDU M.R. 1999: *La necropoli a domus de janas di Sas Lozas a Sorradile (OR)*, "Quaderni Bolotanesi", 25, pp. 399-407.
- NIEDDU M.R. 2000: *La necropoli a domus de janas di Sas Lozas a Sorradile (Or)*, in AA.Vv., *Atti del Congresso Internazionale L'ipogeismo nel Mediterraneo (Sassari-Oristano 23-28 Maggio 1994)*, vol. II, Sassari, pp. 959-961, figg. 1-2.
- NIEDDU M.R. 2003: *Monumenti prenuragici sul foglio 207/ III NO (Salto di Lochele)*, in MELIS P. (a cura di), *Studi in Onore di Ercole Contu*, EDES, Sassari, pp. 73-81.
- OGGIANO I. 2000: *La ceramica fenicia di Sant'Imbenia (Alghero-SS)*, in BARTOLONI B., CAMPANELLA L. (a cura di), *La ceramica fenicia di Sardegna. Dati, problematiche, confronti*, CNR - Istituto per la Civiltà Fenicia e Punica, Roma, pp. 235-258.
- OLCESE G. 2010: *Le anfore greco italiche di Ischia: archeologia e archeometria. Economia e Artigianato nel Golfo di Napoli*, "Immensa Aequora", 1, Roma.
- OLCESE G., SORANNA G. 2013: *I palmenti nell'Italia centro-meridionale. Studio storico-archeologico, topografico e archeobotanico in alcune aree di Campania e Sicilia*, in AA.Vv., *Immensa Aequora Workshop. Atti del Convegno (Roma, 24-26 gennaio 2011)*, Roma, pp. 307-314.

- ORRÙ M., GRILLO O., LOVICU G., VENORA G., BACCHETTA G. 2013: *Morphological characterisation of Vitis vinifera L. seeds by image analysis and comparison with archaeological remains.*, "Vegetation History and Archaeobotany", 22, pp. 231-242.
- PALMENTIERI A. 2008: *Conoscenza e riuso dell'antico nel medioevo. Torcularia d'età romana nel duomo di Sant'Agata de' Goti*, "Annali dell'Istituto italiano per gli studi storici", 23, pp. 57-97.
- PAULIS G. 1992: *I nomi popolari delle piante in Sardegna. Etimologia, storia, tradizioni*, Carlo Delfino Editore, Sassari.
- PAULIS S. 2013a: *Olivo e olivicoltura: dalla pianta all'olio. La materia e il simbolo*, in AA.VV., *L'olio in Sardegna. Storia, tradizione e innovazione*, Ilisso, Nuoro, pp. 451-508.
- PAULIS S. 2013b: *Gli altri tipi di olio*, in AA.VV., *L'olio in Sardegna. Storia, tradizione e innovazione*, Ilisso, Nuoro, pp. 509-529.
- PECCI A. 2007: *Olio e oli dei residui organici nelle ceramiche*, in BARBIERI G., CIACCI A., ZIFFERERO A. (a cura di), *Eleiva, Oleum, Olio. Le origini dell'olivicoltura in Toscana*, Atti della giornata di studi (San Quirico d'Orcia Siena, palazzo Chigi Zondadari, 8 dicembre 2008), San Quirico d'Orcia, pp. 213-228.
- PECCI A. 2012: *Potenzialità delle analisi chimiche applicate all'archeologia dei consumi alimentari: il bilancio delle conoscenze*, in CIACCI A., RENDINI P., ZIFFERERO A. (a cura di), *Archeologia della Vite e del Vino in Toscana e nel Lazio. Dalle tecniche dell'indagine archeologica alle prospettive della biologia molecolare*, Firenze, pp. 153-163.
- PECCI A., CAU M.A. 2010: *Análisis de residuos orgánicos en ánforas. El problema de la resina y del aceite*, in BLÁZQUEZ J.M.A., REMESAL J. (a cura di), *Estudios sobre el Monte Testaccio (Roma) V, Instrumenta 35*, Barcelona, pp. 593-600.
- PEÑA CERVANTES Y. 2010: *Torcularia: la producción de vino y aceite en Hispania. Tarragona*, "Documenta", 14, Institut Català d'Arqueologia Clàssica, Tarragona.
- PEÑA CERVANTES Y., TEICHNER F. 2010-2011: *Archäologisches zur Herstellung von Olivenöl und Wein in römischen Hispanien*, "Bonner Jahrbücher", 210/211, pp. 375-458.
- PÉREZ JORDÀ G., MATA PARREÑO C., MORENO MARTÍN A., QUIXAL SANTOS D. 2013: *Stone wine presses and cellars in the Iberian Iron Age territory of Kelin (Utiel-Requena, València) (6th-2nd centuries BC)*, in *Paisajes y Patrimonio Cultural del vino y de otras bebidas psicotrópicas*, Requena 12-15 abril 2011.
- PERRA C. 2005: *Nuraghe Sirai di Carbonia (Ca), Indagini sull'occupazione fenicia*, in AV.VV., *Atti del V Congresso Internazionale di Studi Fenici e Punici (Marsala-Palermo, 2 ottobre 2000)*, Palermo, 2005, pp. 1081-1091.

- PERRA M. 2003: *L'età del Bronzo Finale: la bella età del nuraghe Arrubiu e la ricchezza delle genti del Pran'e Muru*, in COSSU T., CAMPUS F., LEONELLI V., PERRA M., SANGES M. (a cura di), *La vita nel nuraghe Arrubiu*, Quartu S. Elena, pp. 77-91.
- PERRA M. 2010: *Nuraghi per mangiare, nuraghi per bere: l'alimentazione in età nuragica*, in *Archeologia e territorio, Atti della tavola rotonda organizzata in occasione delle Giornate europee del patrimonio "La vita quotidiana attraverso i materiali archeologici in età nuragica"*, Loceri, 26-27 settembre 2009, Solter, Cagliari, pp. 57-70.
- PERRA M. 2012: *La vite e il vino al tempo dei nuraghi*, in BIONDO E. (a cura di), *Canonau: mito Mediterraneo. La Sardegna è la sua patria d'origine*, SVISA Editrice, Cagliari, pp. 61-75.
- PES G., FIORI F. 1997: *Il complesso nuragico-romano di Santa Caterina (Uri, Sassari)*, "Bollettino di archeologia", XXXIII, pp. 158-161.
- PIGA A., PORCU M.A. 1990: *Flora e fauna della Sardegna antica*, in MASTINO A. (a cura di), *L'Africa Romana. Atti del VII convegno di studio, Sassari, 15-17 dicembre 1989*, vol. 2, Gallizzi, Sassari.
- PINZA G. 1901: *Monumenti primitivi della Sardegna*, "MonAnt", XI.
- PIPINO D. 1999: *La rocca del Cappello di Albano di Lucania*, Anzi, Contursi Terme.
- PIRAS F., LOVICU G. 2013: *Oleastri e olivi monumentali*, in AA.VV., *L'olio in Sardegna. Storia, tradizione e innovazione*, Ilisso, Nuoro, pp. 139-167.
- PIRAS S. 2008: *Un'esperienza di ingegneria dalla vecchia alla nuova diga*, in AA.VV., *Il lago Omodeo. Quale futuro?*, Iskra edizioni, Ghilarza.
- PITTAU M. 1977: *La Sardegna nuragica*, Dessì, Sassari.
- PLISSON H. 1985: *Etude fonctionnelle d'outillages lithiques préhistoriques par l'analyse des microuses : recherche méthodologique et archéologique*, Ph.D Université de Paris I, Paris.
- PLISSON H., MAUGER M. 1988: *Chemical and mechanical alteration of microwear polishes: an experimental approach*, "Helinium", XXVIII, pp. 3-16.
- PRIULI A. 2006: *Il linguaggio della preistoria. L'arte preistorica in Italia*, Venaria Reale.
- PROCOPIOU H. 2004: *Le broyage des matières minérales: l'apport de la tribologie à l'identification de la transformation des matières minérale*, "Dossiers d'Archéologie: La Tribologie", 290, pp. 58-61.
- PUGLISI F.S. 2009: *La valle dei palmenti. Archeologia vitivinicola e rupestre in Sicilia*. Messina.
- PUGLISI G. 1992: *Per una morfologia del paesaggio agrario siciliano: orto di guerra e casa colonica*, "AITNA", 2, pp. 91-108.

- QUILICI L. 1986-88: *Il Piano del Salvatore presso Briatico. Prospezioni archeologiche*, "Archeologia Classica", XXXIX-XII, pp. 105-117.
- QUILICI L. 1988: *Opifici rupestri dell'Italia centrale in età antica e medievale*, in *Arti e mestieri nella Marca nei secoli XIII-XVI*, "Studi Maceratesi", 21, Macerata, pp. 41-65.
- QUILICI L. 1990: *Segni del paesaggio agrario nell'Etruria rupestre. Impianti per la viticoltura*, in MARTELLI M. (a cura di), *Tyrrhenoi philolechnoi. Atti della giornata di studio*, Roma, 1990, pp. 183-198.
- RAVARA MONTEBELLI C., BATTISTINI M. 2012: *Le vasche rupestri del Montefeltro fra tradizione e nuove interpretazioni*, "Studi Montefeltrani", 33, pp. 39-74.
- RISCH, R. 2002: *Recursos naturales, medios de producción y explotación social. Un análisis económico de la Industria lítica de Fuente Alamo (Almería)*, 2250-1400 ANE. P. Von Zabern, Mainz.
- ROSSITER J.J. 1981: *Wine and oil processing at Roman Farms in Italy*, "Phoenix", 35, pp. 345-361.
- ROUVIERE M. 2005: *Les oliviers des Serres de Vinezac*, "Piedras con Raíces", 9, pp. 47-56.
- ROVINA D. 2008: *Palmenti ed altre strutture produttive rupestri del sassarese*, in DE MINICIS E. (a cura di), *Insedimenti rupestri di età medievali: abitazioni e strutture produttive; Italia centrale e meridionale*, atti del convegno di studio, Grottaferrata, 27 - 29 ottobre 2005, pp. 69-114.
- ROWLAND R.J. 1981: *I ritrovamenti romani in Sardegna*, Roma.
- RUGGERI P. 2000: *La viticoltura nella Sardegna antica*, in FELICE M.L., MATTONE A. (a cura di), *Storia della vite e del vino in Sardegna*, Roma-Bari, Laterza, pp. 10-26.
- SABA A.F. 2005: *Angelo Omodeo: vita, progetti, opere per la modernizzazione: una raccolta di scritti*, Laterza, Roma.
- SANCIU A. 1993: *Cheremule (Sassari). Censimento Archeologico*, "Bollettino di Archeologia", 19-21, pp. 220-224.
- SANCIU A. 1997: *Una fattoria d'età romana nell'agro di Olbia*, Boomerang edizioni, Sassari.
- SANCIU A. 2010: *San Teodoro, Museo della Civiltà del Mare. La raccolta archeologica*, "Sardegna archeologica. Guide e Itinerari", 43, Carlo Delfino Editore, Sassari.
- SANGES M. 2002: *Materiali di provenienza tirrenica e nuragici di prima età del ferro dal Nuorese*, in PAOLETTI O., PERNA L.T. (a cura di), 2002. *Etruria e Sardegna centro-settentrionale tra l'età del Bronzo Finale e l'Arcaismo. Atti del XXI Convegno di Studi Etruschi ed Italici, Sassari-Alghero-Oristano-Torralba, 13-17 ottobre 1998*, Pisa-Roma, pp. 481-490.

- SANGES M. 2006: *La vite e il vino in Sardegna dalla preistoria alla fine del mondo antico*, “SardiNews”, anno VII, aprile 2006, p. 3.
- SANGES M. 2007: *Brindisi nuragici nell’isola del vino (i dati archeologici sul vino in Sardegna)*, “Darwin Quaderni”, 3, Roma.
- SANGES M. 2008: *Dalla vite al vino nella Sardegna nuragica*, in AA.VV., *La casa del Nuraghe Arrubiu. Guida al museo*, Comune di Orroli, Orroli.
- SANGES M. 2010: *La vite e il vino in Sardegna dalla preistoria alla fine del mondo antico*, in AA.VV., *Il vino in Sardegna. 3000 anni di storia, cultura, tradizione e innovazione*, Ilisso, Nuoro, pp. 13-19.
- SANNA L. 1990: *Fiumi, stagni e laghi artificiali*, in AV.VV., *La Provincia di Oristano. Ambiente, storia e Civiltà*, Milano, pp. 27-37.
- SANNA M. 2003: *Sorradile. Riusi medievali della necropoli preistorica di Santu Nigola*, “Sardegna Antica”, 24, pp. 24-26.
- SANTALLIER D., CARON V., GISCLON J.-L., JAUTEE E., RANTSORDAS S. 2002: *Réflexions préliminaires sur les qualités mécaniques des matériaux lithiques utilisés pour la confection du matériel de broyage et de mouture*, in PROCOPIOU H., TREUIL R. (a cura di), *Moudre et broyer*, Vol. I – Méthodes, CTHS, Paris, pp. 15-29.
- SANTONI V. 1976: *Nota preliminare sulla tipologia delle grotticelle artificiali funerarie della Sardegna*, “Archivio Storico Sardo”, XXX, pp. 3-49.
- SANTONI V. 1980: *Il segno del potere*, in AA.VV., *Nur, la misteriosa civiltà dei Sardi*, Milano, pp. 141-186.
- SANTONI V. 1989: *L’attività della Soprintendenza Archeologica per le provincie di Cagliari ed Oristano, Le sepolture in Sardegna dal IV al VII secolo*, in AA.VV., *IV Convegno sull’archeologia tardoromana e medievale (Cuglieri 27-28 Giugno 1987)*, Oristano, pp. 13-19.
- SANTONI V. 1990: *Il territorio in epoca nuragica*, in AA.VV., *La Provincia di Oristano. L’orma della storia*, Oristano, pp. 27-40.
- SANTONI V. 1993: *L’architettura e la produzione materiale nuragica*, in AV.VV., *Il nuraghe Losa di Abbasanta. I*, “QuadCagliari”, 10, Suppl., pp. 5-110.
- SANTONI V. 2004: *Il nuraghe Losa di Abbasanta*, “Sardegna Archeologica. Guide e Itinerari”, 33, Carlo Delfino Editore, Sassari.
- SATTA M.C. 1994: *S’Abba Druche: un insediamento produttivo a Bosa. Relazione preliminare*, in AA.VV., *L’Africa Romana*, X, pp. 949-960.
- SATTA M.C. 1996: *S’Abba Druche: un insediamento rustico a poche miglia da Bosa Vetus*, Bosa.

- SCELZI M. 1986: *Albano di Lucania. Storia e cultura popolare*, Lavello.
- SCHIEMMAN E. 1953: *Vitis in Neolithicum der Mark Bradenburg*, "Der Züchter", 23, pp. 318-327.
- SCULLI O. 2002: *I palmenti di Ferruzzano. Archeologia del vino e testimonianze di cultura materiale in un territorio della Calabria Meridionale*, Firenze.
- SEBIS S. 2007: *I materiali ceramici del villaggio nuragico di Su Cungiau 'e Funtà (Nuraxinieddu-OR) nel quadro dei rapporti fra popolazioni nuragiche e fenicie*, "Sardinia, Corsica et Baleares Antiquae", V, Pisa, pp. 74, 78, fig. 23.
- SEMENOV S.A. 1964: *Prehistoric Technology; an Experimental Study of the Oldest Tools and Artefacts from Traces of Manufacture and Wear*, Cory, Adams and Mackay, London.
- SEQUI M. 1985: *Nuraghi. Manuale per conoscere 90 grandi torri megalitiche della Sardegna*, Como.
- SERRA P.B. 1993: *I materiali di età storica: dall'alto Impero all'Alto Medioevo (sec. I-VII d.C.)*, in AA.VV., *Il nuraghe Losa di Abbasanta. I*, "QuadCagliari", 10, Suppl., pp. 123-185.
- SCHNEIDER J.S. 2002: *Milling tool Design, Stone Textures and Function*, in PROCOPIOU H., TREUIL R. (a cura di), *Moudre et broyer*, Vol. I – Méthodes. CTHS. Paris, pp. 31-53.
- SHCHELINSKIJ V.E. 1977: *Eksperimental'no-trasologicheskoe izuchenie funkcij nijnepaleoliticheskikh orudij*, in PRASLOV N.D. (a cura di), *Problemy Paleolita Vostochnoj i Central'noj Evropy*, Nauka, Leningrad, pp. 182-196.
- SORANNA G. 2012-2013: *Le Strutture di produzione del vino in epoca ellenistico-romana in Italia Problematiche archeologiche e alcuni casi-studio*, Università la Sapienza di Roma, a.a. 2012-2013 (Tesi di Specializzazione).
- SPANO G. 1860: *Descrizione di Forum Traiani*, "B.A.S.", VI, pp. 161-170.
- STERNKE F., EIGELAND L., COSTA L. 2009: *Non-Flint Raw Material Use in Prehistory*, "BAR" International Series 1939, Oxford.
- STIGLITZ A. 2007: *Fenici e nuragici nell'entroterra tharrense*, "Sardinia, Corsica et Baleares Antiquae", V (2007), Pisa, p. 90, fig. 7, c-d-e.
- SZERI A.Z. 1980: *Tribology: Friction, Lubrication, and Wear*, Hemisphere Publishing, New York.
- TAGLIANI M. 2007: *La Tolfa dalle origini all'anno 1201*, Roma.
- TALLARICO G. 1939: *L'olivo, l'olivastro, ed il lentisco*, Sansoni, Firenze.
- TANDA G. 1977: *Arte preistorica in Sardegna*, "Quaderni della Soprintendenza Archeologica di Sassari e Nuoro", 5, Sassari.

- TANDA G. 1985: *L'arte delle domus de janas nelle immagini di Ingeborg Mangold*, Chiarella, Sassari.
- TANDA G. 1992: *La tomba n. 2 di Sas Arzolas de Goi a Nughedu S. Vittoria (Oristano)*, in AA.VV., *Sardinia Antiqua, Studi in onore di Piero Meloni in occasione del suo settantesimo compleanno*, Edizioni della Torre, Cagliari, pp. 75-82, figg. 1-5.
- TANDA G. 1995: *I monumenti situati nell'area del progetto*, in Tanda G. (a cura di), *Sedilo. I monumenti. Tomo I. I monumenti situati nell'area del progetto*, "Antichità Sarde. Studi e Ricerche", 3/1, Soter Editrice, Villanova Monteleone, pp. 33-58.
- TANDA G. 1996: *I monumenti del territorio del Comune di Sedilo*, in TANDA G. (a cura di), *Sedilo. I monumenti. Tomo II.*, "Antichità Sarde. Studi e Ricerche", 3/1-III, Soter Editrice, Villanova Monteleone.
- TANDA G. 1997: *L'ipogeo n. 1 di S'Angrone a Nughedu Santa Vittoria*, "Sacer", Sassari, IV, pp. 57-66.
- TANDA G., CARIATI F., COLOMBINI M.P., RAMAZZI L. 2003: *Caratteristiche delle pitture parietali presenti nella necropoli di Sos Furrighesos (Anela-Sassari)*, in MELIS P. (a cura di), *Studi in Onore di Ercole Contu*, EDES, Sassari, pp. 61-71.
- TARAMELLI A. 1903a: *Fordingianus. Antiche terme di Forum Traiani*, "NSc", a. 1903, pp. 469-492.
- TARAMELLI A. 1903b: *Villanova Truschedu. Nuraghe di S. Barbara*, "NSc", a. 1903, pp. 493-502.
- TARAMELLI A. 1904: *Busachi, Ricerche nelle tombe scavate nella roccia, dette domus de janas, in località Perdischedda*, "NSc", a. 1904, pp. 209-219.
- TARAMELLI A. 1915: *Villanova Truschedu. Il nuraghe Santa Barbara donato allo stato*, "NSc", a. 1915, pp. 305-313.
- TARAMELLI A. 1916: *Abbasanta.- Ricerche nel nuraghe Losa*, "NSc", anno 1916, pp. 235-261.
- TARAMELLI A. 1935: *Edizione Archeologica della Carta d'Italia. Foglio 205 (Capo Mannu). Foglio 206 (Macomer)*, Firenze.
- TENTE C. 2007: *Lagares, lagaretas ou lagariças rupestres da vertente noroeste da Serra da Estrela*, "Revista Portuguesa de Arqueologia", 10/1, pp. 345-366.
- TEER D.G., ARNELL R.D., HALLING, *Principles of Tribology*, MacMillan Press, London, pp. 94-107.
- TERRENATO N. 2000: *Campionatura*, in FRANCOVICH R., MANACORDA D. (a cura di), *Dizionario di archeologia*, Laterza, Bari, p. 47.

- THIS P., LACOMBE T., THOMAS M.R. 2006: *Historical origins and genetic diversity of wine grapes*, "Trends in Genetics", 22(9), pp. 511-519.
- TOLA G. 1998: *La diga di S. Chiara sul Tirso, Sardegna Economica*, "Sardegna economica", Quaderni, 18, Cagliari.
- TORRES ORTIZ M. 2002: *Tartessos*, Madrid, p. 387.
- UGAS G. 1991: *Il sacello del vano E nella fortezza nuragica di Su Mulinu-Villanovafranca (Ca)*, in AA.VV., *Anathema, Atti del convegno internazionale, Roma, 15-18 giugno 1989*, "Scienze dell'antichità. Storia, archeologia, antropologia", 3-4, Università degli Studi di Roma "La Sapienza", Roma, pp. 551-573.
- UGGERI G. 2000: *Il contributo della toponomastica alla ricerca topografica*, in BONORA G., DALL'AGLIO P.L., PATITUCCI S., UGGERI G. (a cura di), *La topografia antica*, CLUEB, Bologna, pp. 119-134.
- USAI A. 1995: *Note sulla società della Sardegna nuragica e sulla funzione dei nuraghi*, in CHRISTIE N. (a cura di), *Settlement and economy in Italy 1500 BC to AD 1500, Papers of the fifth Conference of Italian Archaeology*, Oxbow Monograph, 41, Oxford, pp. 253 - 259
- USAI A. 1996: *Gli insediamenti nuragici nelle località Muru Accas e Pidighi e la fonte nuragica "Mitza Pidighi" (Solarussa-Oristano). Campagne di scavo 1994-1995*, "QuadCagliari", 13, pp. 45-71.
- USAI A. 1999: *Osservazioni sul popolamento prenuragico e nuragico nel territorio di Norbello (OR)*, "QuadCagliari", 16, pp. 51-79.
- USAI A. 2003: *Sistemi insediativi e organizzazione delle comunità nuragiche nella Sardegna centro-occidentale*, in AA.VV., *Atti della XXXV Riunione Scientifica: Le comunità della preistoria italiana, studi e ricerche sul Neolitico e le età dei metalli (Castello di Lipari, chiesa di S. Caterina 2-7 giugno 2000)*, Firenze, pp. 215-224.
- USAI A. 2005: *Testimonianze prenuragiche e nuragiche nel territorio di Narbolia*, in DESOGUS P., ZUCCA R. (a cura di), *Nurabolia. Narbolia. Una villa di frontiera del Giudicato di Arborea*, Comune di Narbolia, pp. 21-53.
- USAI A. 2006: *Osservazioni sul popolamento e sulle forme di organizzazione comunitaria nella Sardegna nuragica*, in AA.VV., *Studi di protostoria in onore di Renato Peroni*, "All'Insegna del Giglio", Firenze, pp. 557-566.
- USAI A. 2009: *Cenni sul Montiferru e la Planargia meridionale in età nuragica*, in PES P., *Archeologia tra Planargia e Montiferru*, Edizioni AV, Cagliari, pp. 263-296.
- USAI A. 2014: *Alle origini del fenomeno di Mont'e Prama. La civiltà nuragica nel Sinis*, in MINOJA M., USAI A. (a cura di), *Le sculture di Mont'e Prama. Contesto, scavi e materiali*, Roma, pp. 29-72.

- USAI A. 2011: *L'insediamento nuragico di Sa Osa - Cabras (OR). Topografia e considerazioni generali*, in MASTINO, A., SPANU, P.G., USAI, A., ZUCCA, R. (a cura di), *Tharros Felix IV*, Carocci, Roma.
- UZQUIANO P. 2005: *Análisis antracológico de los yacimientos de Gasoru y Su Putzu*, in RUIZ-GÁLVEZ PRIEGO M. (a cura di), *Territorio nurágico y paisaje antiguo. La Meseta de Prane Muru (Cerdeña) en la Edad del Bronce*, Universidad Complutense de Madrid, Madrid, pp. 107-108.
- VACCA A.F. 2004: *Relazione archeologica. La necropoli a domus de janas in località Campu Maiore-Busachi*, in AA.VV., *Busachi. Le radici, la memoria*, S'Alvure, Oristano, pp. 59-69.
- VALLELONGA F. 2012: *Il progetto «VINUM ». I comprensori indagati nel 2005-2006: i Monti della Tolfa e la Valle del Mignone (Roma)*, in CIACCI A., ZIFFERERO A. (a cura di), *Archeologia della vite in Toscana e nel Lazio: dalle tecniche dell'indagine archeologica alle prospettive della biologia molecolare*, Firenze, pp. 531-582.
- VAN DOMMELEN P., GOMEZ BELLARD C., PÈREZ JORDÀ G. 2010: *Produzione agraria nella Sardegna punica fra cereali e vino*, in MILANESE M., RUGGERI P., VISMARA C., ZUCCA R. (a cura di), *L'Africa Romana. I luoghi e le forme dei mestieri e della produzione nelle Province africane. Atti del XVIII convegno di studio (Olbia, 11-14 dicembre 2008)*, Roma, pp. 1187-1202.
- VAUGHAN, P. 1985: *Use-Wear Analysis of Flaked Stone Tools*, The University of Arizona Press, Tucson.
- VECCHIARELLI L. 1988: *Manziana: la terra, la gente*, Roma.
- VELILLA CORDOBA S. 2001: *Lagares excavados en roca en tierras de Rioja Alavesa y de la Sonsierra Riojana*, "Revista Murciana de Antropología", 7, pp. 173-180.
- VIDALE M. 2004: *Che cos'è l'etnoarcheologia*, Carocci, Roma.
- VISMARA C. 2007: *L'olio di Uchi Maius*, in VISMARA C. (a cura di), *Uchi Maius 3: i frantoi: miscellanea*, con la collaborazione di C.M. Coletti, L. Guspini, EDES, Sassari, pp. 429-482.
- VOUILLAMOZ J.F., GRANDO M.S., ERGUL A., AGAOGU S., TEVZADZE G., , MEREDITH C.P., MCGOVERN P.E. 2004: *Is Transcaucasia the cradle of viticulture? DNA might provide an answer*, in VIEIRA A. (a cura di), *III Symposium of the International Association of History and Civilization of the Vine and Wine*, October 5-8, 2003, Centro de Estudos de Historia do Atlantico, Funchal (Madeira), pp. 227-290.
- WAGNER M.L. 1996, *La vita rustica*, in PAULIS G. (a cura di), Ilisso, Nuoro (edizione originale 1960-64).

- WAGNER M.L. 2008: *Dizionario Etimologico Sardo*, in Paulis G. (a cura di), Nuoro, Ilisso, 2 voll. (ed. Orig. 1960-64).
- WATROUS L.V., DAY P.M., JONES R.E. 1998: *The Sardinian pottery from the Late Bronze Age Site of Kommos on Crete: description, chemical and petrographical analyses and historical context*, in BALMUTH M.S., TYKOT R. (a cura di), *Sardinian and aegean chronology: towards the resolution of relative and absolute dating in the Mediterranean Oxford*, Studies in Sardinian Archaeology, V, pp. 337-340.
- WEBSTER G.S. 2001: *Duos Nuraghes. A Bronze Age Settlement in Sardinia. I. The Interpretive Archaeology*, "BAR", International Series 949, Oxford.
- ZAHOUANI H., VARGIOLU R., SIDOROFF F. 2004: *La topographie des surfaces*, "Dossiers d'Archeologie: La Tribologie", 290, pp. 10-11.
- ZANARDELLI T. 1899: *Le stazioni preistoriche del Campidano d'Oristano*, "B.P.I.", XXV, pp. 109-177.
- ZANONI M. 2007: *I palmenti: tracce di cultura materiale in Calabria*, Edizioni Centro Arte e Cultura 26, Castrovillari.
- ZARU M. 1992: *Le domus de janas di Ardauli*, in DEIANA G. (a cura di), *I musuleos e le chiese di Ardauli*, Cagliari.
- ZARU M. 2005: *Ardauli. Tra archeologia e toponomastica*, Quartu S. Elena.
- ZEDDA F. 1906: *Forum Trajani*, Società Editrice Tipografica, Cagliari, 1906.
- ZERVOS C. 1980: *La civiltà dei Sardi dall'eneolitico alla fine dell'età nuragica. I mill. - V sec. a.C.*, "Sardegna Archeologica, Reprints", Libreria Scientifica Internazionale, Sassari.
- ZIFFERERO A. 1990: *Città e campagna in Etruria meridionale: indagini nell'entroterra di Caere*, in MAFFEI A., NASTASI F. (a cura di), *Caere e il suo territorio: da Agylla a Centumcellae*, Roma, pp. 60-70.
- ZOHARY D., HOPF M. 2000: *Domestication of plants in the Old World: the origin and spread of cultivated plants in West Asia, Europe, and the Nile Valley*, Clarendon Press, Oxford.
- ZUCCA R. 1986: *Fordongianus*, "Sardegna Archeologica. Guide e itinerari", 4, Carlo Delfino editore, Sassari.
- ZUCCA R. 1990a: *Ricerche storiche e topografiche su Forum Traiani*, "N.B.A.S.", 3 (1986), pp. 167-187.
- ZUCCA R. 1990b: *Palladio e il territorio neapolitano in Sardegna*, "Quaderni Bolotanesi", XVI, Passato e presente, Bolotana, pp. 279-290.
- ZUCCA R. 1999: *Ula Tirso. Un centro della Barbaria Sarda*, Grafica del Parteolla, Dolianova.

ZURRO D., RISCH R., CLEMENTE I. 2005: *Analysis of an archaeological grinding tool: what to do with archaeological artefacts*, in TERRADAS X. (a cura di), *Lithic Toolkits in Ethnoarchaeological Contexts*, "BAR", International Series 1370, Oxford, pp. 57-64.

## SITOGRAFIA

[www.paleopatologia.it/Frantoio/index.php?pageNum\\_Frantoio=9&totalRows\\_Frantoio=200](http://www.paleopatologia.it/Frantoio/index.php?pageNum_Frantoio=9&totalRows_Frantoio=200) (accesso 5/01/2014).

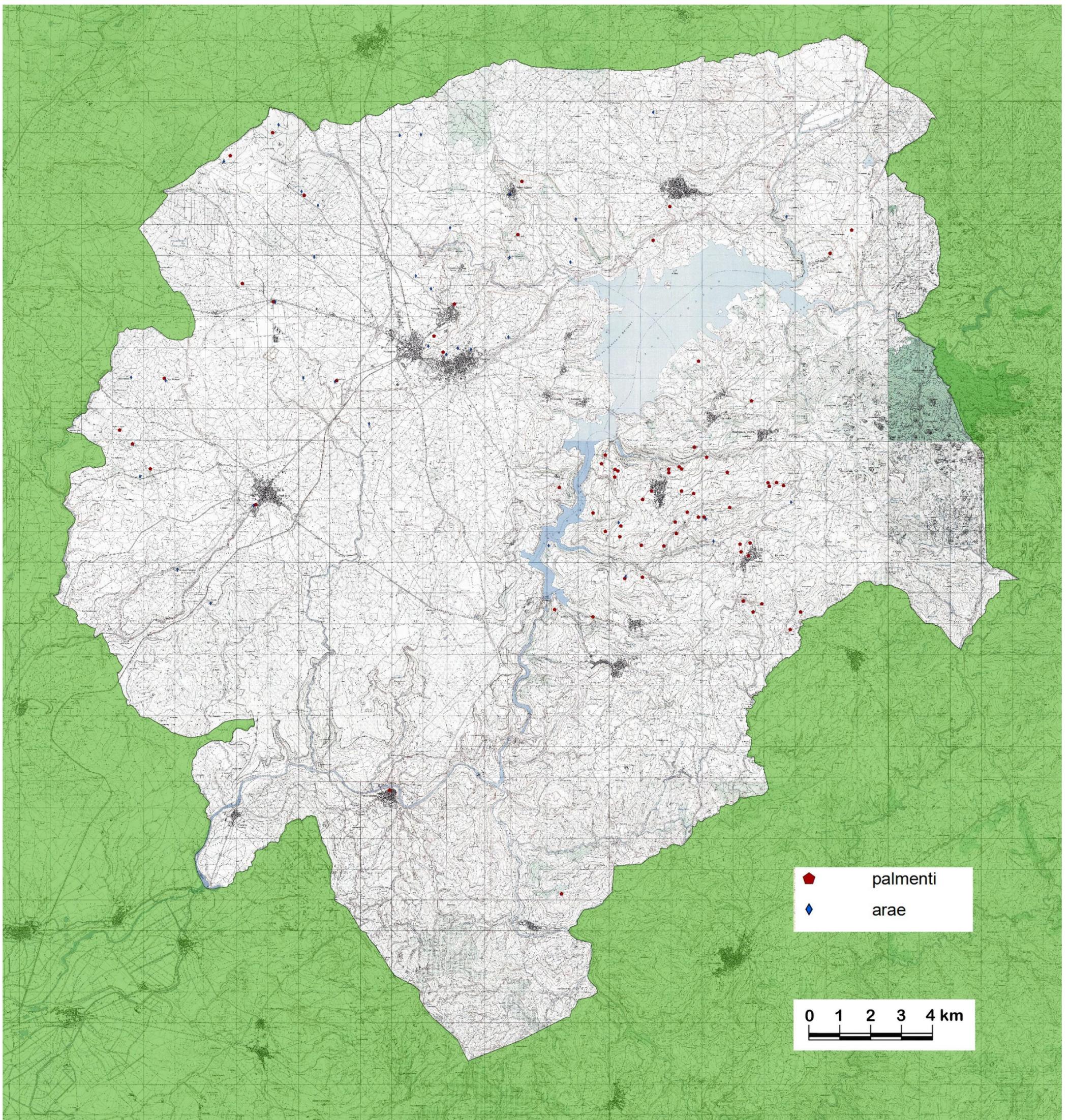
LOI C. 2013, [www.terredelvino.net/it/articolo/ricerche-i-palmenti-della-sardegna-centrale](http://www.terredelvino.net/it/articolo/ricerche-i-palmenti-della-sardegna-centrale) (accesso 23/11/2013).

LOI C. 2013, [www.terredelvino.net/it/studi-e-ricerche/sos-lacos-de-catzigare-i-palmenti-della-sardegna-centrale](http://www.terredelvino.net/it/studi-e-ricerche/sos-lacos-de-catzigare-i-palmenti-della-sardegna-centrale) (accesso 23/11/2013).

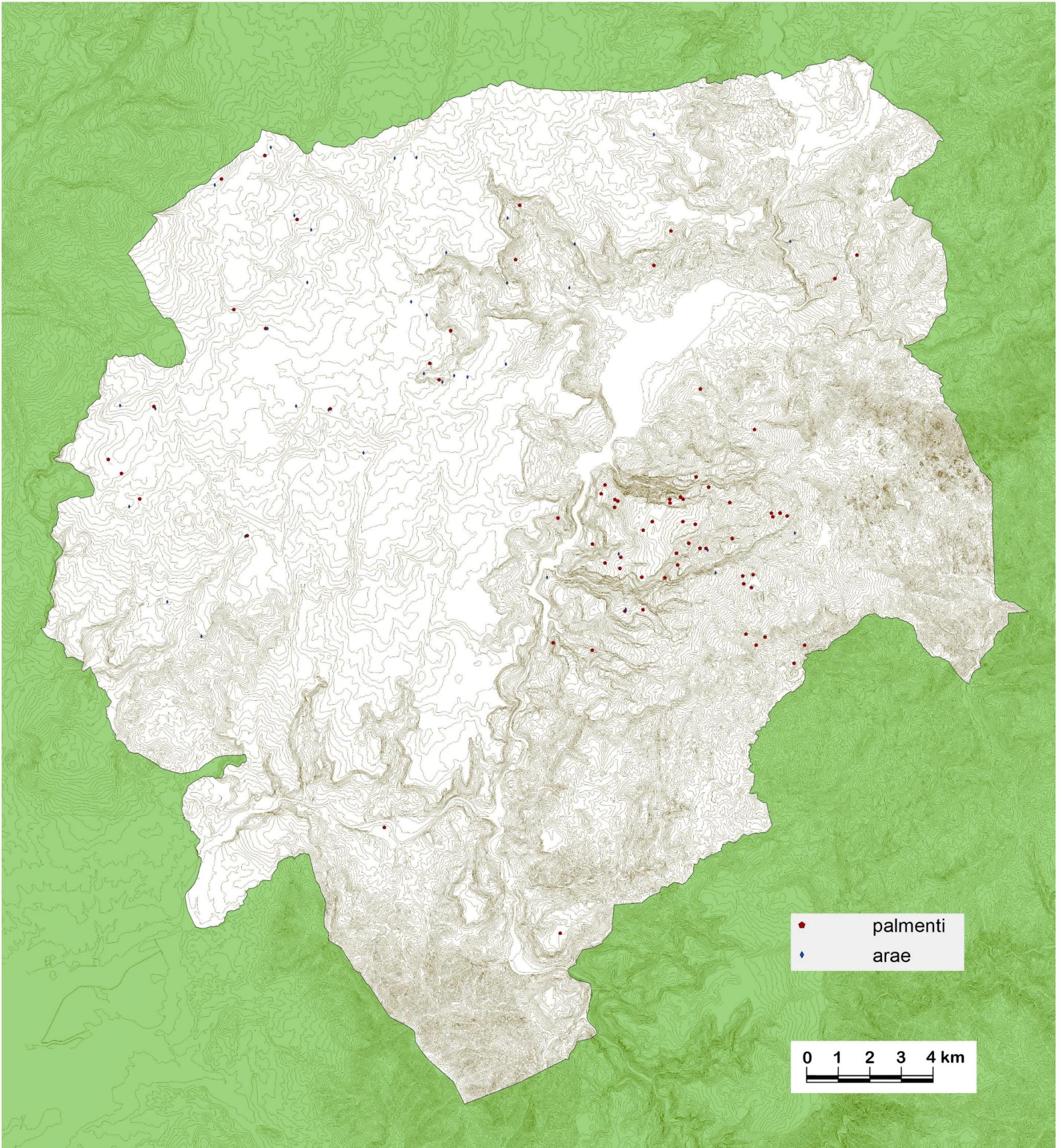
SOUTHAMPTON 2005. University of Southampton, *Roman Amphorae: a digital resource*. York [http://archaeologydataservice.ac.uk/archives/view/amphora\\_ahrb\\_2005/](http://archaeologydataservice.ac.uk/archives/view/amphora_ahrb_2005/) (accesso 22/01/2014).

Perseus Digital Library 4.0. Department of Classics, Tufts University, USA <http://www.perseus.tufts.edu/hopper/> (accesso 22/01/2014).

# Carta di distribuzione di palmenti e arae



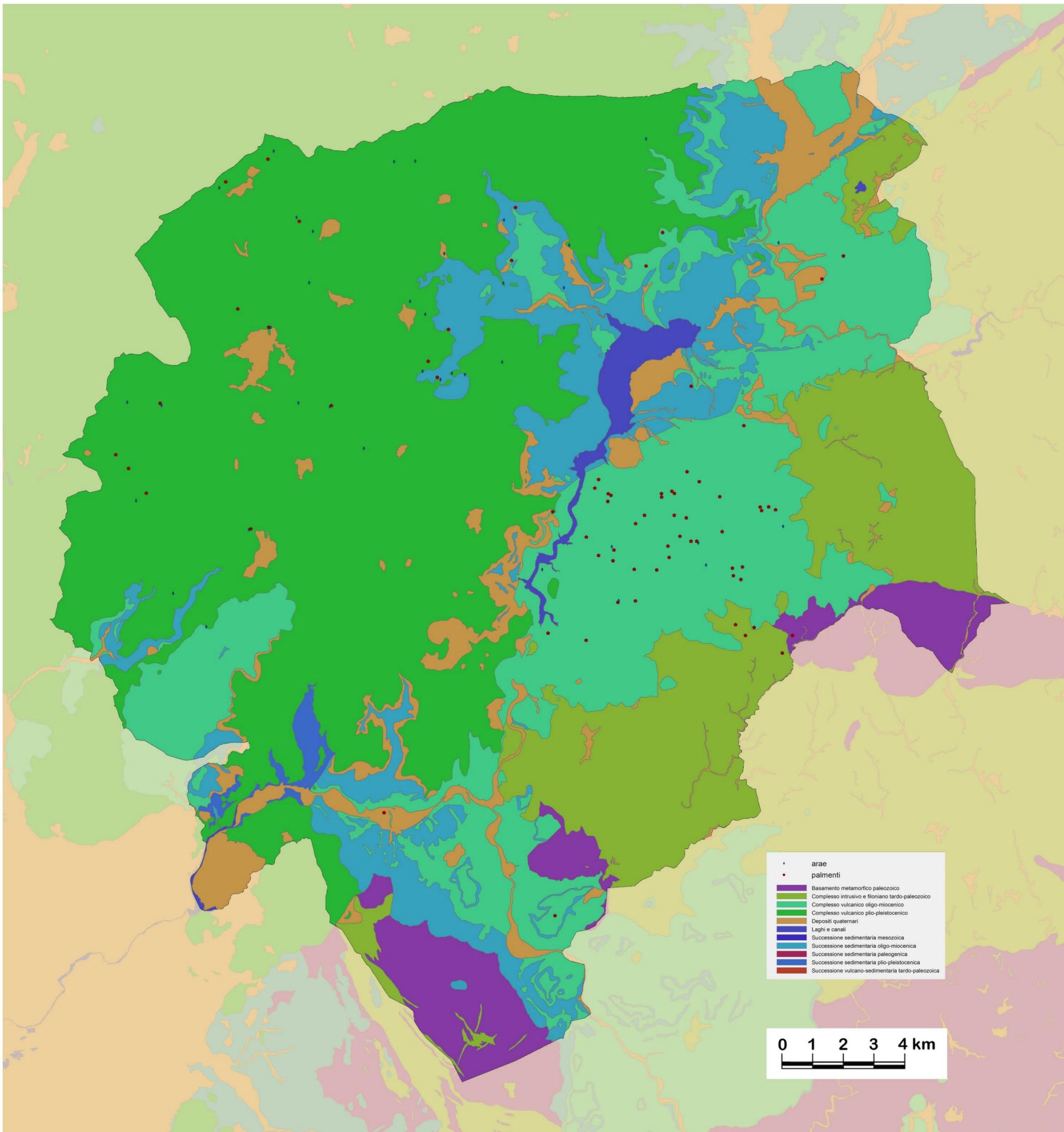
# Carta di distribuzione di palmenti e arae in relazione alla morfologia



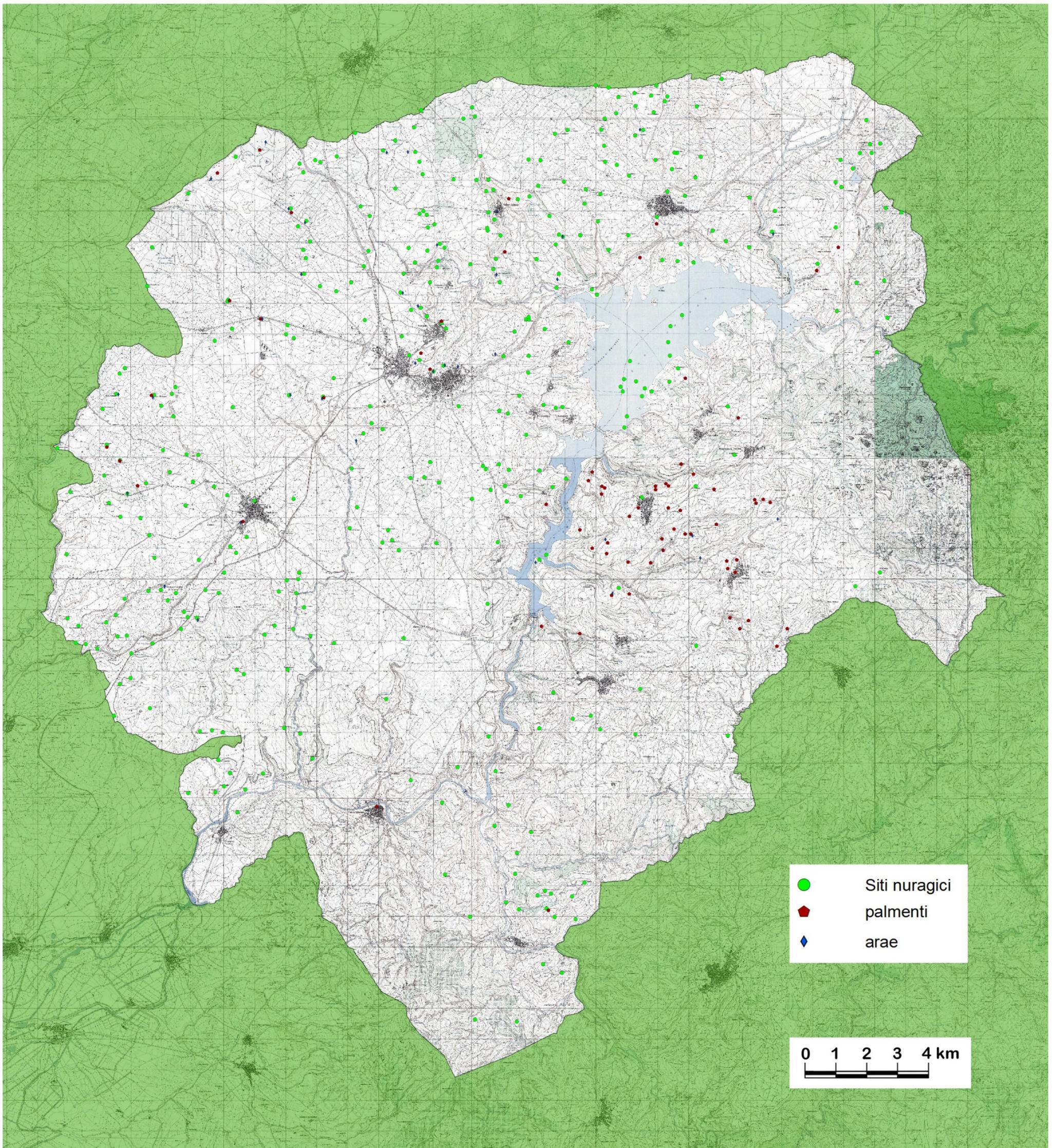
# Carta di distribuzione di palmenti e arae in relazione all'idrografia



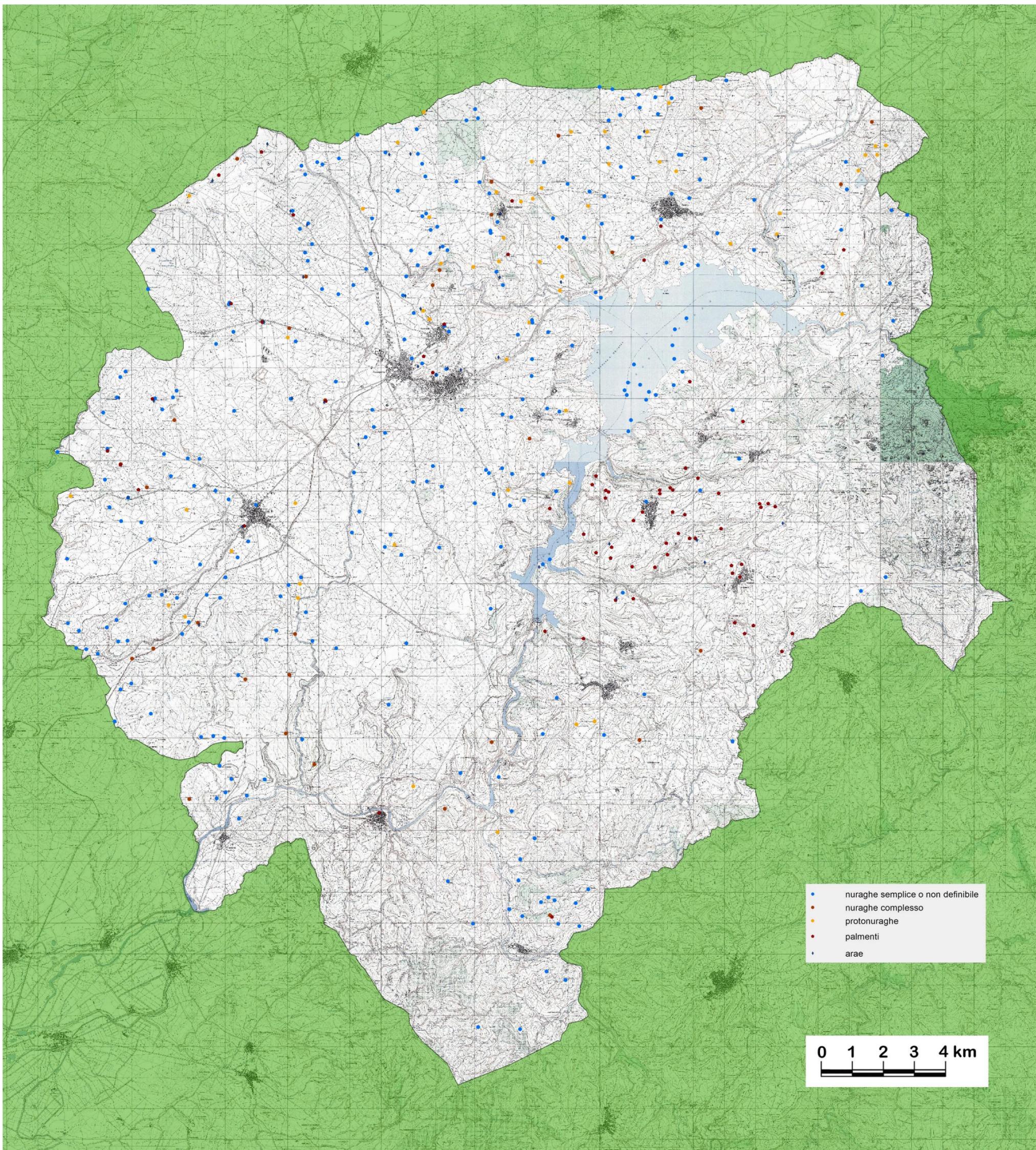
# Carta di distribuzione di palmenti e aree in relazione alla geologia



# Carta di distribuzione di palmenti e arae in relazione ai siti di epoca nuragica



# Carta di distribuzione di palmenti e aree in relazione alla tipologia dei nuraghi



# Carta di distribuzione di palmenti e arae in relazione ai siti nuragici rifrequentati in epoca storica

