



Cinzia Loi

Pressoi litici in Sardegna
tra Preistoria e Tarda Antichità

CINZIA LOI

PRESSOI LITICI IN SARDEGNA TRA PREISTORIA E TARDA ANTICHITÀ

*Opera vincitrice della quinta edizione del concorso Fecit te
dedicato all'archeologia della produzione*



SCIENZE E LETTERE
ROMA 2017

OPERA SOSTENUTA DA



Comune di ARDAULI



Comune di SORSO

{ Neoneli }

Comune di NEONELI



GOSTOLAI

Cantine GOSTOLAI

COMITATO SCIENTIFICO

Helga Di Giuseppe – Enrico Giannichedda –
Alessandra Molinari – Lucia Sagui

In copertina: ricostruzione grafica di un palmento e del suo uso (elaborazione di Enzo Marciante www.marciante.it).

© 2017 Scienze e Lettere S.r.l.
Via Piave, 7 – 00187 Roma
Tel. 0039/06/4817656 – Fax 0039/06/48912574
e-mail: info@scienzelettere.com
www.scienzelettere.com

ISBN 978-88-6687-117-0

Tabula gratulatoria

Arcadu Giovanni Antonio

Bonanno Anthony

Camarda Ignazio

Capotosti Simona

Cau Salvatore

Cherosu Rita

Ciacci Andrea

Ciullo Monica

Collu Noemi

Comune di Ardauli

Comune di Neoneli

Comune di Sorso

Deidda Pasqualina

Fadda Fabio

Madeddu Norma

Mannozi Alessandro

Marciante Enzo

Marras Ivo

Mastino Attilio

Miscali Antonella

Pes Alessandra

Piana Roberto

Piras Silvana

Salis Pietro

Sanna Antonietta

Sari Aldo

Vanni Luca

Zaru Dante

INDICE

	pp.
RINGRAZIAMENTI	VI
TABULA GRATULATORIA	VII
ATTUALITÀ ED IMPORTANZA DELLO STUDIO DEI PALMENTI IN ITALIA: IL CASO DEI <i>LACOS</i> DI ARDAULI di <i>Attilio Scienza</i>	XI
PRESENTAZIONE di <i>Attilio Mastino</i>	XV
PRESENTAZIONE di <i>Piero Pruneti</i>	XIX
INTRODUZIONE	1
PARTE PRIMA	
I. IL PROGETTO - METODOLOGIE DI RICERCA	7
<i>Premessa</i>	7
1.1. <i>Metodo e strategia applicati</i>	7
1.2. <i>La raccolta dei dati</i>	10
II. IL TERRITORIO DI INDAGINE	13
2.1. <i>I settori paesaggistici: Barigadu e Guilcer. Inquadramento geo-morfologico e ambientale</i>	13
<i>I settori paesaggistici o habitat</i>	14
2.2. <i>Le testimonianze archeologiche</i>	18
<i>Settore I</i>	19
<i>Analisi territoriale</i>	23
<i>Settore II</i>	25
<i>Analisi territoriale</i>	27
III. GLI IMPIANTI DI PRODUZIONE DEL VINO	31
3.1. <i>Viticultura nell'antichità</i>	31
3.2. <i>Le tecniche di vinificazione nell'antichità</i>	33

3.3. <i>Il vino in Sardegna nell'antichità</i>	37
3.4. <i>Gli impianti di produzione</i>	40
3.5. <i>Impianti rupestri nella Sardegna centro-occidentale: i dati del censimento</i>	41
3.6. <i>Analisi strutturale degli impianti</i>	43
<i>Aree di deposito temporaneo</i>	44
<i>L'area di pigiatura</i>	44
<i>Area di spremitura e sistemi utilizzati</i>	45
<i>Le vasche di raccolta</i>	46
<i>Sulla base dei dati raccolti si è giunti a classificare 5 tipi diversi di impianti rupestri fissi:</i>	47
TIPO I	47
TIPO II	48
TIPO III	49
TIPO IV	50
TIPO V	50
<i>Rapporto fra geologia, pedologia, altimetria, idrografia e impianti fissi</i>	51
<i>Analisi dei palmenti in rapporto al sito archeologico di pertinenza</i>	52
<i>Analisi dei palmenti in rapporto al tipo cui appartengono</i>	53
<i>Impianti mobili</i>	64
<i>Conclusioni</i>	67
IV. <i>ORIGINI DELL'OLIVICOLTURA E PRIMI IMPIANTI DI PRODUZIONE DELL'OLIO</i>	71
4.1. <i>Olivicoltura nell'antichità</i>	71
4.2. <i>La coltivazione in Sardegna</i>	74
4.3. <i>Il processo produttivo dell'olio</i>	75
4.4. <i>Impianti produttivi nella Sardegna centro-occidentale: i dati del censimento</i>	77
4.5. <i>Analisi strutturale degli impianti</i>	77
TIPO I	77
TIPO II	78
<i>Rapporto fra geologia, pedologia, altimetria, idrografia e aree</i>	78
<i>Analisi delle aree in rapporto al sito archeologico di pertinenza</i>	79
<i>Analisi delle aree in rapporto al tipo cui appartengono</i>	81
<i>Conclusioni</i>	90

V. LA SPERIMENTAZIONE ARCHEOLOGICA	93
<i>Premessa</i>	93
5.1. <i>I palmenti rupestri: il processo sperimentale</i>	93
<i>La lavorazione del lino</i>	94
<i>La concia naturale delle pelli</i>	97
<i>L'olio di lentisco</i>	101
<i>Metodi di produzione</i>	102
5.2. <i>Le arae. Proposte di metodologie di studio</i>	104
<i>Le tracce d'uso</i>	104
<i>Sui meccanismi tribologici delle abrasioni</i>	107
<i>Tracce adesive</i>	109
<i>Tracce da affaticamento</i>	109
<i>Tracce da abrasione</i>	110
<i>Tracce da usura tribochimica</i>	110
<i>Descrizione delle tracce d'uso</i>	111
<i>Osservazione a basso ingrandimento</i>	113
<i>Tracce lineari</i>	115
<i>Politura (Polish) o lucentezza</i>	116
<i>Livellamento</i>	117
<i>Cavità (pits) ed estrazione di grani</i>	118
<i>Fratture</i>	118
<i>Arrotondamento degli spigoli dei grani</i>	119
<i>Osservazioni ad alto ingrandimento</i>	119
<i>Tecniche per la documentazione fotografica a basso ingrandimento</i>	122
<i>Osservazioni sulle tracce d'uso a basso ingrandimento prodotte sperimentalmente</i>	123
<i>Sistemi di forza applicati alle tre diverse superfici d'uso</i>	123
CONCLUSIONI	127
BIBLIOGRAFIA	131
PARTE SECONDA	157
SEZIONE I – I palmenti	159
SEZIONE II – Le arae	273

PRESENTAZIONE

Il mondo rurale, legato alle produzioni e lavorazioni agricole, è sempre stato percepito come un elemento di importanza basilare nell'economia delle società del passato, dalla preistoria sin quasi alle soglie dei tempi attuali: quelli della mia generazione, probabilmente, ricorderanno che ancora nei testi scolastici di geografia degli anni '60 del secolo scorso, una città come Sassari veniva definita "importante centro agricolo".

Il tema delle produzioni agricole nell'antichità è stato sempre al centro dell'interesse degli studiosi di archeologia e di storia antica, soprattutto in relazione alla Sardegna, ed è sempre stato presente, in varia misura, anche nei diversi convegni (già 20 edizioni, sinora) che, come Università di Sassari, abbiamo dedicato all'Africa Romana. In particolare, nell'XI congresso (Cartagine, dicembre 1994), dedicato al tema *La scienza e le tecniche nelle province romane del Nord Africa e nel Mediterraneo*, vennero presentate diverse comunicazioni relative agli impianti per la spremitura delle olive, sia in Nord Africa che in Sardegna. Nel XII congresso, poi (Olbia, dicembre 1996), l'intero dibattito si concentrò sul tema specifico dell'*Organizzazione dello spazio rurale nelle province del Nord Africa e nella Sardegna*.

Gli studi finora svolti, tuttavia, sono in genere scaturiti a margine di campagne di scavo condotte su insediamenti di vasta portata, generalmente di ambito urbano o più raramente in grandi complessi extraurbani, oppure in contesti di persistenze di età romana nell'ambito di importanti insediamenti protostorici: si pensi ai laboratori enologici del complesso nuragico di Arrubiu-Oroli per la Sardegna, al volume sui frantoi di Uchi Maius per l'Africa proconsolare.

In Sardegna il tessuto dell'insediamento agrario diffuso, quello più propriamente "rurale" e vero artefice dello sfruttamento capillare delle risorse del territorio, è stato studiato in linea generale, a volte anche con ricognizioni sistematiche (si pensi al "Rio Mannu Project", nel Campidano di Oristano, da parte dell'Università di Leiden; ma anche al progetto "I nuraghi" in Ogliastra, Baragia, Saridano coordinato dal Consorzio Archeosystem oppure ad Olbia al censimento SITAG, nel volume *Archeologia del Territorio. Territorio dell'Archeologia. Un sistema informativo territoriale orientato sull'archeologia della regione ambientale Gallura*, Cagliari 1996), limitandosi all'analisi dei modelli di distribuzione spaziale dei siti e

senza entrare nel merito specifico delle singole attività e produzioni coinvolte. In pochi casi, invece, l'indagine archeologica ha potuto essere focalizzata su insediamenti rurali veri e propri: ricordiamo, soprattutto, la fattoria di S'Imbalconadu, a Sud di Olbia, compiutamente esplorata e studiata da Antonio Sanciu.

Restava, tuttavia, ai margini, se non del tutto ignorato, il vissuto del mondo rurale, costituito dagli innumerevoli manufatti litici per lavorazioni agricole, soprattutto *arae* e palmenti, disseminati nelle campagne e testimoni di un insediamento rurale sparso e capillare. Uno dei motivi principali era costituito, sicuramente, dalle difficoltà di carattere scientifico correlate a manufatti ancora poco conosciuti dall'archeologia italiana e, soprattutto, di cronologia estremamente incerta: cosa che, di certo, non incoraggiava gli archeologi specialisti dei diversi segmenti disciplinari ad occuparsene in maniera sistematica ed approfondita. Per questo, era necessario affrontare il tema con un approccio metodologico proprio dell'archeologia globale, e su questo terreno, abbastanza inesplorato soprattutto per la Sardegna, decise di muovere i suoi passi Cinzia Loi, anche a fronte delle inevitabili difficoltà derivanti dalle incognite e le iniziali perplessità che ogni ricerca pionieristica comporta.

Il lavoro di Cinzia Loi, culminato con la sua tesi dottorale in Archeologia, discussa presso la nostra Università di Sassari (Scuola Dottorale in "Storia, Letterature e Culture del Mediterraneo", XXVIII ciclo) e che viene pubblicata in questo volume, parte da molto lontano: c'è dietro, infatti, un lungo e paziente lavoro di preparazione e di formazione, di affinamento degli strumenti di indagine legati all'archeologia della produzione e di perfezionamento delle metodologie analitiche tipiche dell'archeologia sperimentale.

A scorrere il suo *curriculum* si trovano, infatti, diversi attestati di partecipazione a corsi, seminari, *stages*, workshop legati alle lavorazioni preistoriche (industria litica, fibre vegetali, armi da getto, collanti, etc.) ed all'archeologia sperimentale. Attività frequentate fuori della Sardegna, prevalentemente nell'ambito di iniziative dell'Università di Ferrara, o promosse dalla rete di associazioni di archeologia sperimentale *Paleoworking*, di cui Cinzia Loi è fondatrice e presidente della sezione Sardegna.

Una preparazione che traspare, anche e soprattutto, dai lavori sin qui pubblicati, in cui è evidente l'interesse per l'archeologia sperimentale e per le tecnologie antiche, con particolare riguardo ai temi dell'industria litica, dell'arceria e delle armi da getto, della lavorazione dei tessuti vegetali ed ora, da ultimo, delle lavorazioni di bacche e frutti selvatici e relative produzioni (soprattutto di olio e vino), con specifica attenzione agli antichi saperi di ambito rurale non urbanizzato, legato a fabbisogni di tipo familiare o comunque di comunità limitate.

È importante, a questo proposito, rimarcare le collaborazioni che Cinzia Loi, con le sue ricerche, ha già posto in essere con il Centro Interdipartimentale per la

Conservazione e Valorizzazione della Biodiversità Vegetale dell'Università di Sassari (Ignazio Camarda), con il gruppo di ricerca sulla vite e sull'olivo del Dipartimento di Scienze Storiche e dei beni Culturali dell'Università di Siena (Andrea Zifferero e Andrea Ciacci) e con la Cattedra di Metodologia della ricerca archeologica dell'Università di Roma "La Sapienza" nell'ambito del progetto *Immensa Aequora* (Gloria Olcese).

La ricerca, che viene presentata in questo volume, è strutturata necessariamente come *case study*, limitato ad una significativa area campione rappresentativa di una regione, la Sardegna, la cui straordinaria ricchezza di testimonianze archeologiche, ancora ben lontane dall'essere censite completamente, ne costituisce ad un tempo una notevole risorsa ma anche un limite oggettivo per gli studiosi che intendano analizzare fenomeni nella loro generalità. La scelta è quindi ricaduta su due regioni storiche della Sardegna centro-occidentale, il Barigadu ed il Guilcer, che tuttavia, con la loro estensione complessiva di 650 km² e con la loro ricchezza di siti archeologici e di manufatti relativi agli impianti di produzione di vino e olio, si presentavano come un campo di indagine di discreta rilevanza. Si tratta di due contesti paesaggistici di particolare interesse sia dal punto di vista archeologico sia da quello morfologico-naturalistico, caratterizzati da una storia di lungo periodo di esperienze produttive legate al vino e all'olio.

Attraverso la ricognizione, l'aerofotointerpretazione, la geomorfologia, le fonti cartografiche, l'etnoarcheologia, l'archeologia sperimentale, le fonti orali e quelle d'archivio, il lavoro tenta di ricucire il presente al passato per quello che riguarda l'uso dei palmenti e delle *arae* da olio, quest'ultime in particolare in relazione alla produzione di olio di lentisco.

I dati sono stati anche incrociati con quelli più generali dello sviluppo diacronico dell'insediamento nel territorio, considerando le testimonianze archeologiche presenti intorno a ciascun impianto, per cercare di trarre indicazioni cronologiche pur nella difficoltà di dover ragionare su giacimenti ancora non scavati e generalmente pluristratificati.

Più utili si rivelano i dati deducibili dal raffronto fra gli impianti, o singole parti strutturali di essi, e quelli individuati finora nell'isola e nel resto d'Italia, soprattutto in quei rari casi per i quali si dispone di una cronologia certa.

Un contributo notevole di questo lavoro è dato dall'incremento dell'80% dei siti produttivi censiti, rispetto a quanto conosciuto finora dalla letteratura nota: disponiamo ora, per la prima volta, di un catalogo organico relativo ad un significativo numero di strutture di produzione per la lavorazione di vino e olio – 103 palmenti, 55 vasche mobili, 59 *arae* per la spremitura dell'olio – e soprattutto riusciamo ad ottenere anche una prima classificazione, in base a precisi aspetti morfotecnici e funzionali.

Il punto di forza di questo studio, vero contributo innovativo, è infatti costituito dalla sezione relativa alla suddivisione tipologico-funzionale dei palmenti e delle *arae*, in base ai vari elementi caratterizzanti: il numero delle vasche, la forma, la presenza di fori, gocciolatoi di scolo o ugelli, la loro posizione nei confronti della vasca di raccolta, la presenza o meno di piani di pressatura, di fori per l'alloggiamento di torchi o di strutture di copertura e protezione.

Si tratta di un sussidio notevole e originale, che potrà aiutare gli studiosi nella corretta definizione di manufatti rinvenuti nel corso di scavi e ricognizioni, per i quali finora si era spesso soliti utilizzare definizioni approssimative e terminologie improprie. Un lavoro, questo di Cinzia Loi, di cui ogni archeologo, d'ora in poi, dovrà tener conto: lasciatemi allora dire l'ammirazione per l'impegno, la passione, le curiosità che emergono da queste pagine e che ricevono proprio in questi giorni un riconoscimento ufficiale. E insieme le prospettive straordinarie che si aprono per altri orizzonti in Sardegna e nel Mediterraneo antico.

Università di Sassari, 10 novembre 2016

Attilio Mastino
Coordinatore del dottorato di ricerca