

Università degli studi di Sassari
Dipartimento di Storia, Scienze dell'Uomo
e della Formazione



Quaderni del LaPArS

1

Lo strumentario tessile della Preistoria I pesi da telaio della Sardegna

Maria Grazia Melis



Sassari 2014



Università degli studi di Sassari
Dipartimento di Storia, Scienze dell'Uomo
e della Formazione



Quaderni del LaPArS

1

Lo strumentario tessile della Preistoria. I pesi da telaio della Sardegna

Maria Grazia Melis

Con contributi di

Daniel Albero Santacreu
Laura Manca
Stefania Piras

Sassari 2014

Quaderni del LaPArS

Collana diretta da Maria Grazia Melis

Comitato scientifico

Maxence Bailly, Alessandra Celant, Manuel Calvo Trias, Cristina Lemorini, Marco Milanese, Margherita Mussi, Marco Zedda

Autori dei disegni

Rielaborazioni grafiche di Stefania Piras, da originali di vari autori. I disegni inediti sono ad opera di Stefania Piras (ove non diversamente specificato).

Autori delle foto

Stefania Piras (ove non diversamente specificato)

Allestimento figure e tavole

Maria Grazia Melis (ove non diversamente specificato)

In copertina

Schizzo del ripostiglio di pesi reniformi rinvenuto presso il santuario preistorico di Monte d'Accoddi (dai giornali di scavo di Ercole Contu)

In quarta di copertina

Peso da telaio da Monte d'Accoddi

Copyright© Università di Sassari - LaPArS

Via Zanfarino, 62 - 07100 Sassari (Italy)

<http://www.lapars.it>

Sassari 2014

ISBN 978-88-907678-2-1

*Nella grotta cantava la ninfa con voce soave
e tesseva percorrendo il telaio con la spola d'oro.*

Odissea, V, 61-62.
Traduzione di Salvatore Quasimodo

A mia madre e mio padre

INDICE

<i>CONTENTS</i>	7
RINGRAZIAMENTI	9
PREMESSA	11
PRESENTAZIONE	13
<i>ABSTRACT</i>	15
CAPITOLO 1. INTRODUZIONE	41
Definizione e ambiti	42
Finalità e metodi	43
Breve storia delle ricerche e stato dell'arte	46
CAPITOLO 2. I CONTESTI ARCHEOLOGICI DI RINVENIMENTO	49
Età prenuragica	50
Considerazioni sui contesti più significativi	51
Catalogo dei siti di rinvenimento	56
Età nuragica	65
Catalogo dei siti di rinvenimento	66
CAPITOLO 3. I PESI DA TELAIO	75
Caratteri morfologici e funzionali. Età prenuragica	76
Pesi con un foro	79
Pesi con due fori	81
Pesi con più di due fori	85
Caratteri morfologici e funzionali. Età nuragica	89
CAPITOLO 4. OSSERVAZIONI SULLA TECNOLOGIA DELLA TESSITURA	93
Tipi di telaio utilizzati in Sardegna	94
La tessitura senza telaio	99
Fibre e colori	100
Raffigurazioni di tessuti	102
Elementi simbolici e non	104
Documenti diretti e indiretti sull'uso dello strumentario tessile	108
Il telaio	109
La spola	109
Il rocchetto	110
La spatola e il pettine	110
Gli strumenti a punta	111

I pesi. Funzioni primarie e secondarie	111
I contenitori per gli attrezzi	111
CAPITOLO 5. IL RUOLO DELLA TESSITURA NELLA SFERA SOCIALE E SIMBOLICO-RELIGIOSA	113
Contesti insediativi e funerari. I pesi come indicatore di genere?	114
Contesti culturali. Un rituale della tessitura?	120
CAPITOLO 6. IL MONDO EXTRAINSULARE	125
CAPITOLO 7. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE	131
CAPITOLO 8. CATALOGO	135
Note al catalogo	136
Età prenuragica	137
I pesi di Monte d'Accoddi. Età prenuragica e nuragica	170
Età nuragica	187
BIBLIOGRAFIA	195
APPENDICE A.	211
Osservazioni tecnologiche su alcuni pesi da telaio preistorici <i>Maria Grazia Melis e Stefania Piras</i>	
APPENDICE B.	225
Caracterización arqueométrica de una pesa de telar de Su Coddu/Canelles <i>Daniel Albero Santacreu</i>	
APPENDICE C.	233
Considerazioni sul ruolo della materia dura animale nell'attività della tessitura <i>Laura Manca</i>	
ELENCO DELLE FIGURE	241
<i>LIST OF FIGURES</i>	243
ELENCO DELLE TABELLE	245
<i>LIST OF TABLES</i>	246
ELENCO DELLE TAVOLE	247
<i>LIST OF PLATES</i>	251
TAVOLE	255

THE TOOLS OF PREHISTORIC TEXTILE PRODUCTION. LOOM WEIGHTS FROM SARDINIA

CONTENTS

ACKNOWLEDGEMENTS	9
FOREWORD	11
PRESENTATION	13
ABSTRACT	15
CHAPTER 1. INTRODUCTION	41
Definition and background	42
Aims and methods	43
A brief history and the current state of research	46
CHAPTER 2. I THE ARCHAEOLOGICAL CONTEXTS	49
The Prenuragic age	50
Considerations on the most significant contexts	51
Catalogue of archaeological sites	56
The Nuragic age	65
Catalogue of archaeological sites	66
CHAPTER 3. LOOM WEIGHTS	75
Morphological and functional characteristics. The Prenuragic age	76
Weights with one hole	79
Weights with two holes	81
Weights with a line of holes	85
Morphological and functional characteristics. The Nuragic age	89
CHAPTER 4. OBSERVATIONS ON WEAVING TECHNOLOGY	93
Types of looms used in Sardinia	94
Weaving without a loom	99
Fibres and colours	100
Depictions of textiles	102
Symbolic and non-symbolic elements	104
Direct and indirect evidence of the use of weaving tools	108
Looms	109
Spools	109
Bobbins	110

Beating swords and combs	110
Pointed instruments	111
Weights. Primary and secondary functions	111
Containers for the tools	111
CHAPTER 5. THE ROLE OF WEAVING IN SOCIAL AND SYMBOLIC -RELIGIOUS AMBITS	113
Settlement and funerary contexts. Weights as an indicator of gender?	114
Religious contexts. A ritual of weaving?	120
CHAPTER 6. THE EXTRA-INSULAR WORLD	125
CHAPTER 7. FINAL CONSIDERATIONS	131
CHAPTER 8. CATALOGUE	135
Notes on the catalogue	136
The Prenuragic age	137
The weights of Monte d'Accoddi. Prenuragic and Nuragic ages	170
The Nuragic age	187
BIBLIOGRAPHY	195
APPENDIX A.	211
Technological observations on several prehistoric loom weights <i>Maria Grazia Melis and Stefania Piras</i>	
APPENDIX B.	225
Archaeometric characterisation of a loom weight from Su Coddu/Canelles <i>Daniel Albero Santacreu</i>	
APPENDIX C.	233
Considerations on the role of hard animal materials in textiles <i>Laura Manca</i>	
LIST OF FIGURES	243
LIST OF TABLES	246
LIST OF PLATES	251
PLATES	255

Quaderni del LaPArS

1

Lo strumentario tessile della Preistoria.
I pesi da telaio della Sardegna

APPENDICE B

CARACTERIZACION ARQUEOMETRICA DE UNA PESA
DE TELAR DE SU CODDU/CANELLES

Daniel Alberro Santacreu

CARACTERIZACION ARQUEOMETRICA DE UNA PESA DE TELAR DE SU CODDU/CANELLES

Daniel Albero Santacreu²¹

METODOLOGÍA.

Se ha estudiado la composición de una pesa de telar (muestra C-7, cat. 29, tavv. V,3; XXIV,3) del yacimiento de Su Coddu/Selargius con el objetivo de estudiar la tecnología de fabricación y las elecciones tecnológicas realizadas. Para ello se ha realizado el análisis petrográfico mediante microscopio petrográfico y lámina delgada (LD) y se ha analizado también la composición mineralógica mediante difracción de rayos X (DRX).

El análisis mineralógico a partir de métodos ópticos se ha realizado mediante microscopio petrográfico. Para ello, se realizó²² una lámina delgada perpendicular a la superficie de la pesa que fue montada y pulida hasta obtener una lámina con un grosor inferior a 30 µm. Para el análisis se usó un microscopio petrográfico *Leica Leitz Laborlux 12 Pol S* con una cámara incorporada para realizar la toma de microfotografías. Los objetivos utilizados han sido x1.6, x4, x10, x40, que comprenden un rango entre 16 y 400 aumentos. Finalmente, para realizar el análisis granulométrico se incorporó un micrómetro al microscopio. La estimación porcentual de cada componente mineral observado en lámina delgada se ha establecido a partir de tablas comparativas ampliamente utilizadas en los estudios petrológicos y texturales sobre cerámicas (Matthew *et al.* 1991). El procedimiento seguido en la descripción de la muestra ha sido el establecido por I. Whitbread (1995). Para la descripción y el análisis de las inclusiones arcillosas presentes en la muestra (*textural feature concentrations*) se han seguido también, fundamentalmente, los criterios establecidos por este mismo autor (Whitbread 1986), aunque complementándose con las consideraciones realizadas por los estudios de N. Cuomo Di Caprio y S. Vaughan (1993).

La composición mineralógica de la pesa se ha analizado también mediante Difracción de Rayos X (DRX) empleando análisis de muestra total. Para homogeneizar el tamaño de las partículas en la muestra ésta fue molida, primero manualmente en un mortero de ágata y, posteriormente, reducida a

²¹ Área de Prehistoria de la Universidad de las Islas Baleares. Grupo de Investigación ArqueoUIB. d.albero@uib.es

²² La preparación de la lámina delgada fue realizada por el Dr. Romualdo Seva (Unidad de Arqueometría, Universidad de Alicante).

una fracción inferior a 10 μm mediante un pulverizador *Pulverizer Progressive exploration model 100 single phase*²³. Se ha utilizado un difractómetro *Siemens D-5000*²⁴ (radio = 240 mm) utilizando la radiación K_{α} del Cu ($\lambda = 1.5405\text{\AA}$) como eje incidente y un monocromador de gonio en el eje difractado. La potencia de trabajo ha sido de 45 kV y 40 mA. Las medidas $\theta / 2\theta$ se realizaron entre 3 y 70° 2θ con un tiempo de 3s para cada paso. Las evaluaciones de las fases cristalinas se efectuaron con el programa *X-Powder* utilizando las tablas de espaciados e intensidades del banco de datos del *Joint Committee of Powder Diffraction Standards* (JCPDS 2003). Para la estimación semi-cuantitativa de las fases se ha utilizado el Método RIR (*Reference Intensity Ratios*) Normalizado (Chung 1974; Martín 2004).

ANÁLISIS PETROLÓGICO.

Se trata de una muestra con una microestructura con escasa porosidad (5%) donde predominan meso-poros y macro-poros y macro y micro-vesículas. Los poros se presentan espaciados y no están orientados en paralelo con los márgenes de la muestra. La matriz arcillosa es dominante y homogénea en toda la muestra. La matriz presenta un color marrón claro (PPL, x400) y marrón (XPL, x400) y es ópticamente activa relacionada con una fábrica birrefringente cristalítica con un importante componente calcáreo. En la matriz se documentan abundantes foraminíferos (p. e. Globigerinas), que se encuentran en fase de caracterización, muchos de ellos rellenos parcialmente con calcita micro-espática.

Las inclusiones que suponen aproximadamente un 30% de la muestra se presentan en una proporción gruesa/fina (hasta 10 μm)/poros (c:f_{10 μ} :v) de 15:71:14. La fracción gruesa fluctúa entre 1.5 mm y 0.12 mm (de arenas gruesas a arenas finas) y la fracción fina es < 0.12 mm (arenas muy finas y limos). Las inclusiones están pobremente ordenadas y tienen una distribución unimodal en la que escasas inclusiones gruesas sub-redondeadas o redondeadas se insertan en una matriz más fina formada por inclusiones sub-redondeadas o redondeadas. La fracción fina es la dominante en la muestra con una media granulométrica de 0.12 mm de longitud máxima.

²³ La molienda de la muestra se ha realizado en el Laboratorio del Departamento de Ciencias de la Tierra de la UIB.

²⁴ Los análisis de DRX se han realizado en el Laboratorio de Propiedades Físicas, Servicios Científicos y Técnicos, Universidad de las Islas Baleares.

Tab. VII – Fracción gruesa.
Coarse fraction.

<i>Dominante</i>	Cuarzo monocristalino (< 1.2 mm; moda = 0.36 mm), sa.-r., granos equidimensionales y anhedrales, algunos cristales muestran fracturas concoides
<i>Común</i>	Wackestones (< 0.6 mm), presenta escasas inclusiones de cuarzo y feldespato cementadas por calcita (ver también la descripción de las Tfc)
	Feldspato potásico (moda = 0.5 mm), alargado
	Plagioclasas (moda = 0.15 mm), sr., con maclado polisintético y a veces parcialmente alterada a sericita
	Bioclastos
<i>Escaso</i>	Calcimudstone (0.84 mm), nódulos equidimensionales y redondeados de marga calcárea
	Nódulos amorfos puros
	Cuarzo policristalino
<i>Muy escaso</i>	Laminas de biotita
<i>Raro</i>	Cuarcita (0.75 mm) fragmentos de roca alargados con granos sa.-sr. Moderadamente ordenados a veces incluyendo agregados formados por laminillas de clorita.
	Filitas, Fragmentos de roca de hasta 1.8 mm (moda = 0.6 mm) con textura esquistosa crenulada y plegada con un grado de alteración incipiente, compuestas básicamente por cuarzo que varía de equidimensional a alargado y de pobremente a bien ordenado. En ocasiones se documentan venas de arcilla presentes junto a los granos de cuarzo.
<i>Muy raro</i>	Arenisca (arcosa), formada por inclusiones de cuarzo y feldespato potásico cementadas por calcita micro-espática
	Rocas ígneas básicas (0.36 mm), fragmentos equidimensionales y bien redondeados con textura micro-cristalina y traquílica formados por escasos fenocristales de plagioclasas en forma de listones
	Epidota, (< 0.2 mm), cristales equidimensionales y redondeados.

Tab. VIII – Fracción fina.
Fine fraction.

<i>Dominante</i>	Cuarzo monocristalino
<i>Frecuente</i>	Foraminíferos
	Feldespato potásico
<i>Común</i>	Plagioclasas
	Calcita microespática
	Nódulos amorfos puros
<i>Escaso</i>	Laminillas de biotita
	Laminillas de moscovita
<i>Raro</i>	Epidota
	Estauroлита

CONCENTRACIONES TEXTURALES (TFC)

Escasas concentraciones texturales bien delimitadas y con una densidad óptica ligeramente mayor que la de la matriz. Las inclusiones son de equidimensionales a alargadas, tienen gran tamaño (< 4.8 mm; moda = 1.8 mm) y forma redondeada o muy redondeada. Los rasgos que presentan son relativamente concordantes con la matriz en la que se sitúan pero tienen una granulometría más fina. La matriz es muy calcárea de color marrón grisáceo (PPL/XPL, x400) y moderadamente activa. Presenta calcita microespática rellenando el perímetro de los poros y contiene cuarzo monocristalino, feldespatos y algunas laminillas de moscovita. Las inclusiones y los poros no están orientados respecto a los márgenes de la concentración textural. Todo sugiere que se trata de fragmentos de roca arcillosa y nódulos de arcilla presentes en la arcilla de forma natural.

COMENTARIOS

La composición petrológica detectada es completamente acorde con los datos obtenidos de los análisis de DRX que nos muestran una materia prima en la que como suele ser usual en medios sedimentarios el cuarzo (37.4%) y la calcita suponen los principales minerales de la muestra (26.3%). Los feldespatos tanto potásicos (ortoclasa) como sódicos (albita) también son importantes dentro de la composición de la muestra con un 12.6 y 9.9% dentro de la muestra. Como ya se había constatado ópticamente el material amorfo también está presente en la muestra con un 4.1% del total. En lo que se refiere a la fracción fina documentamos la presencia poco importante de illita-moscovita (10%). La escasa incidencia del pico de filosilicatos a 4.45 Å y 10 Å, unido a la gran cantidad de antiplásticos documentados, evidencia que no se habría tratado de un material excesivamente plástico.

CONCLUSIONES

Se trata de una pesa de telar sin cocer realizada a partir de un depósito sedimentario carbonatado, rico en foraminíferos, probablemente del Terciario, y rico en inclusiones en una fracción limo. Todo sugiere que se utilizó una marga calcárea de origen marino para la fabricación de esta pesa de telar. Las inclusiones dominantes y los fragmentos de rocas detectados parecen relacionarse con minerales propios de rocas ígneas ácidas graníticas y en menor medida a rocas metamórficas asociadas a un grado bajo de metamorfismo. Estas rocas deben de relacionarse con aportes procedentes de la formación del Sarrabus.

Los rasgos de la margas calcáreas utilizadas en la fabricación de esta pesa de telar están en consonancia con la composición de los suelos asociados a formaciones del Mioceno como la *Marne di Gesturi*, que aflora en extensiones importantes en el entorno más inmediato (< 1 km) a la población de Selargius, o la *Formazione di Fangario* (Barca *et al.* 2005) de la que se constatan depósitos ubicados al oeste y aflorando bajo los depósitos aluviales en las proximidades del yacimiento (Mameli y Melis 2008).

En cualquier caso, como suele ser usual (Arnold 2006), se trata de materias primas que probablemente fueron captadas en el rango de explotación preferencial del asentamiento y en su entorno más cercano. Se trata de un sedimento al que no se le añadió ningún tipo de desgrasante y se utilizó tal y como se extraía de la veta de arcilla lo que indica que la materia prima seleccionada cumplía las necesidades que requería el artefacto para realizar su función. Entre las acciones que se pudieron realizar hay que contemplar únicamente una limpieza superficial del fango para eliminar aquellas impurezas minerales y orgánicas de mayor tamaño, como las gravas.

Un aspecto interesante que hay que resaltar es que el uso de esta misma fábrica se ha observado en la elaboración de material de construcción, para confeccionar la capa gruesa que se utiliza en las estructuras antes de ser revestidas con marga calcárea (Mameli y Melis 2008; Albero inédito). Así mismo, también se constata en la fabricación de algunas de las cerámicas documentadas en el yacimiento (Melis *et al.* 2006; Albero inédito).

Ello sugiere varios aspectos sobre los que resulta importante reflexionar:

Por un lado, queda patente la utilización de algunos de los sedimentos cercanos al yacimiento, en este caso las margas del Mioceno, para la fabricación de una variada gama de artefactos que incluye cerámicas, pesas de telar y material de construcción. En este sentido documentamos como la ocupación se desarrolló cerca de materias primas que, además de situarse muy cerca del asentamiento y reducir los costes de captación, se mostraban muy versátiles, aptas y adecuadas para ser utilizadas en múltiples funciones.

Por otro lado, el uso de esta materia prima en diferentes clases de artefactos evidencia vínculos entre diferentes tecnologías. Se da una interacción intra-tecnológica que puede evidenciar que: 1) que las mismas personas captaban estos recursos para confeccionar objetos diferentes que luego se dedicaban a diversas actividades y tecnologías o 2) que había una alta interacción social entre individuos que se dedican a diferentes actividades a la hora de compartir el conocimiento de los mismos recursos.

Desde un punto de vista de la Arqueología del Paisaje ello sugiere que pudo existir una fenomenología común entre los individuos de esta comunidad a la hora de conceptualizar el paisaje y los diversos elementos que lo conforman en la que las arcillas habrían podido cumplir un rol importante (Jones 2002; Albero 2011). Debemos considerar que la captación de estas materias primas fue más allá de aspectos ecológicos y de una racionalización de la energía invertida

y debió asociarse también con *lugares* con una alta carga social a través de los que los individuos de la comunidad construían su identidad y su espacio social. Estos recursos habrían constituido un elemento esencial dentro del entorno en el que las personas habitan y desarrollaron sus actividades en la vida diaria, estableciéndose a través de ellos estrechos vínculos con el territorio a través de experiencias vividas y compartidas, relaciones sociales y recuerdos.

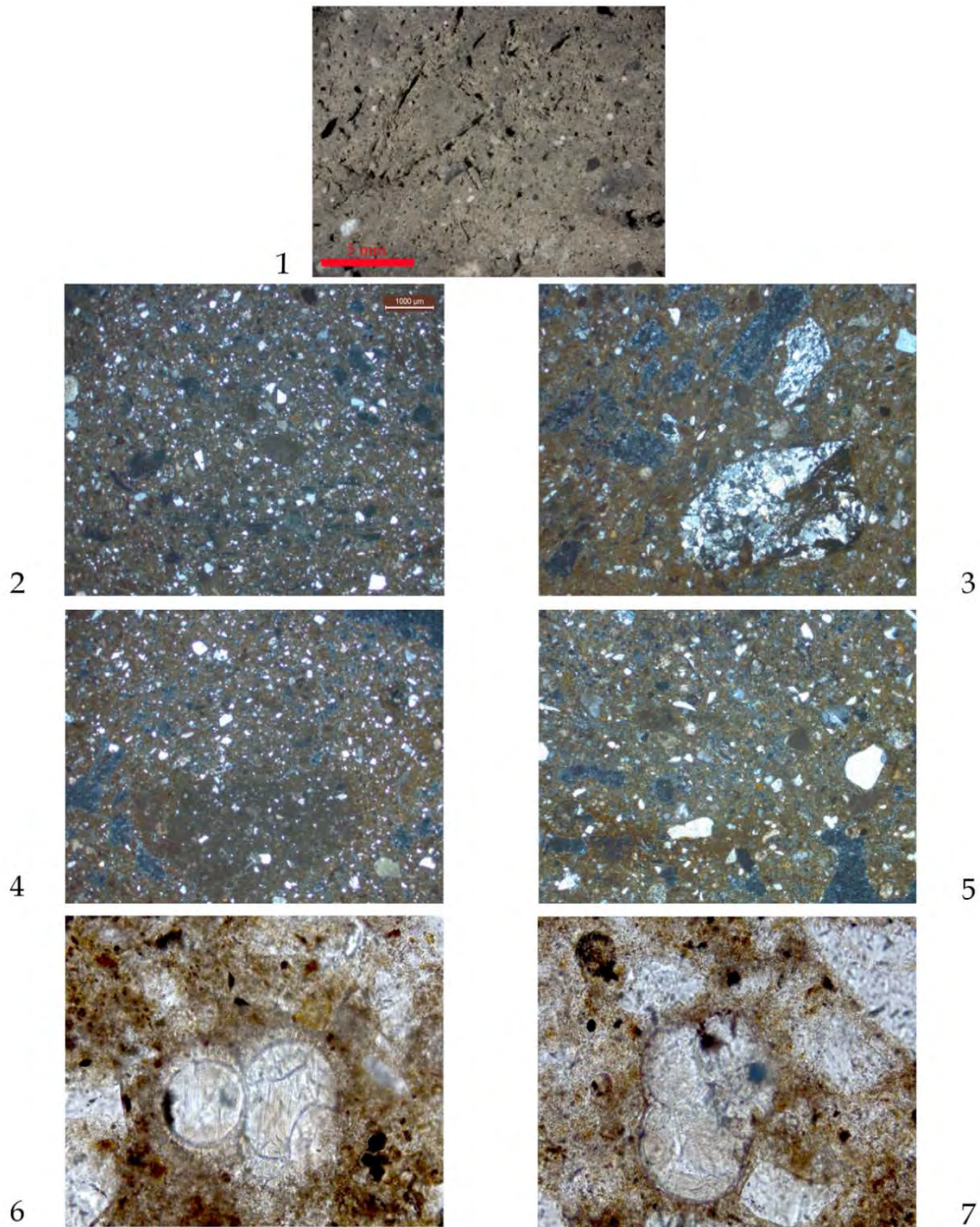
Actividades como revestir las paredes de las casas, fabricar cerámicas y confeccionar pesas de telar pudieron ser desarrolladas por las mismas personas de modo que la explotación de estas arcillas y su uso podría haber materializado, por ejemplo, toda una serie de identidades de género. Si consideramos que fueron diferentes individuos los que desarrollaron estas actividades podemos plantear que, en este caso, la explotación y percepción común de dichos recursos, así como el conocimiento asociado a los recursos minerales, habrían materializado una identidad colectiva compartida entre diversos miembros del grupo enraizada en el hecho común que supone dicha explotación.

En este sentido la utilización de un depósito de arcilla localizado en el espacio puede favorecer el mantenimiento de una determinada estructura social y reforzar la generación de enlaces entre los distintos miembros de la comunidad y entre éstos y un determinado territorio. Desde esta óptica no podemos dejar de plantear la importancia que estos depósitos pudieron tener en la construcción del paisaje y la identidad de los habitantes de Su Coddu.

BIBLIOGRAFÍA

- ALBERO SANTACREU D. 2011, *Caracterización tecnológica, social y adaptación funcional de cerámicas prehistóricas en el Oeste y Sureste de Mallorca (1700-50 BC): aproximación sincrónica y diacrónica a partir del estudio arqueométrico de pastas*. Tesis doctoral electrónica. Universidad de Granada.
- ARNOLD D. E. 2006, *The Threshold Model for ceramic resources: A Refinement*, BAR International Series 1553, pp. 3-9.
- BARCA S., MELIS E., ANNINO E., CINCOTTI F., ULZEGA A., ORRÙ P., PINTUS C. 2005, *Note Illustrative della Carta Geologica d'Italia alla scala 1:50.000, Foglio 557, Cagliari*. APAT - Dipartimento Difesa del Suolo-Servizio Geologico d'Italia, 240 pp., Roma.
- CHUNG F. 1974, Quantitative interpretation of X-ray diffraction patterns: Matrix flushing method of quantitative multicomponent analysis, *Journal of Applied Crystallography* 7, pp. 519-525.
- CUOMO DI CAPRIO N., VAUGHAN S. 1993, An experimental study in distinguishing grog (Chamotte) from argillaceous inclusions in ceramic thin sections, *Archeomaterials* 7 (1), pp. 21-40.
- JONES A. 2002, *Archaeological theory and scientific practice*, Cambridge, Cambridge University Press.

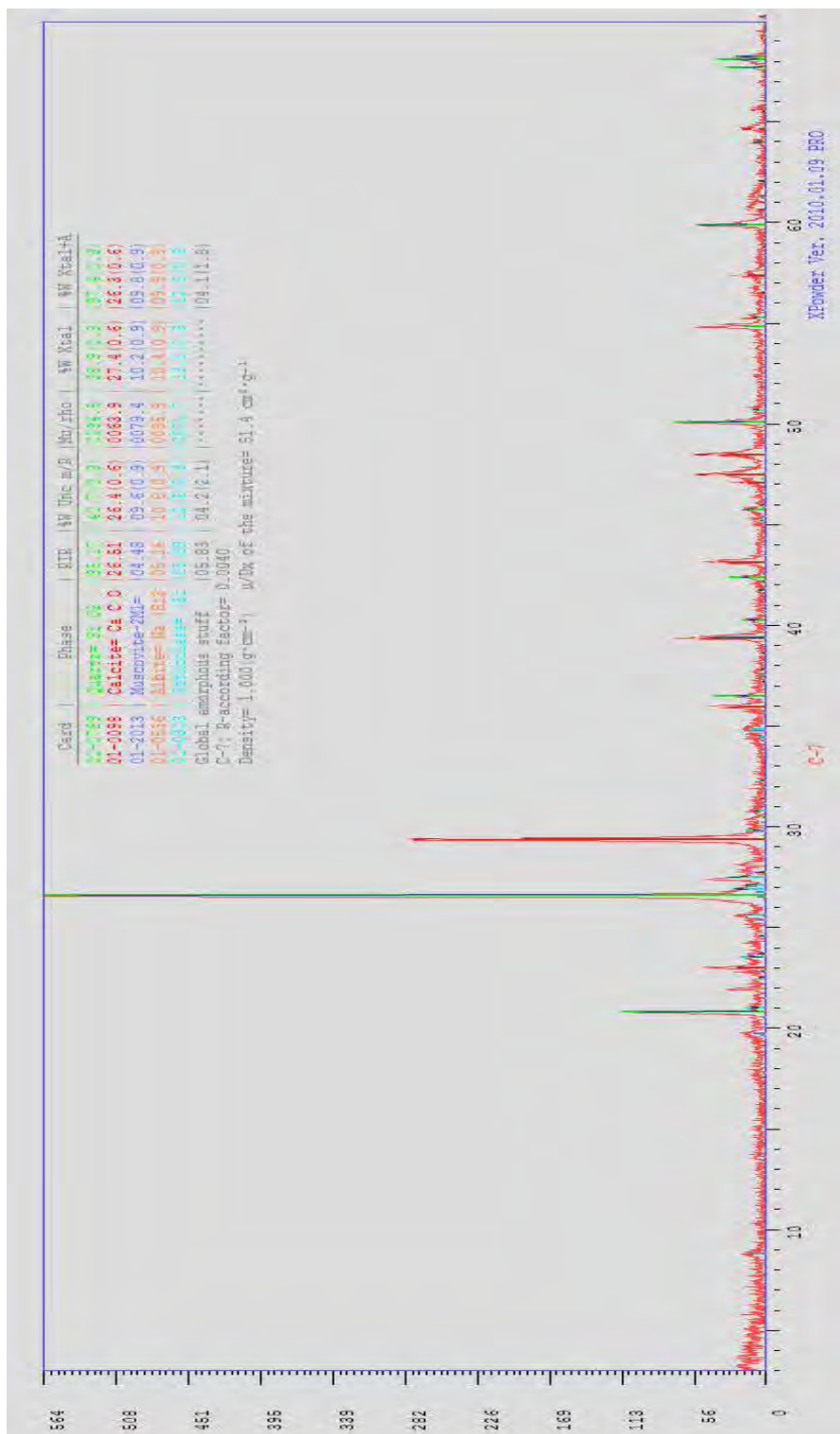
- MAMELI P., MELIS M. G. 2008, Intonaci in edifici in terra cruda negli abitati preistorici della Sardegna. Dati archeologici e archeometrici preliminari dall'insediamento di Su Coddu/Canelles (Selargius, CA), *Rendiconti online della Società geologica italiana* 3, pp. 515-516.
- MARTÍN J. D. 2004, *Using X Powder: A software package for Powder X-Ray diffraction analysis*. www.xpowder.com D.L. GR 1001/04. ISBN 84-609-1497-6. 105 p. Spain.
- MATTHEW A. J., WOODS A. J., OLIVER C. 1991, Spots before the eyes: new comparison of charts for visual percentage estimation in archaeological material, *British Museum Occasional Paper* 81, pp. 211-264.
- MELIS M. G., MAMELI P., PIRAS S. 2006, Aspetti tecnologici e morfologici della ceramica eneolitica. Nuovi dati dall'insediamento di Su Coddu-Canelles (Selargius, Cagliari), in *Atti della XXXIX Riunione Scientifica dell'Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria Materie prime e scambi nella Preistoria italiana*, 25-27 novembre 2004, Firenze, Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, pp. 1232-1235.
- WHITBREAD I. 1986, The characterization of argillaceous inclusions in ceramic thin sections, *Archaeometry* 28, pp. 79-88.
- WHITBREAD I. 1995, *Greek Transport Amphorae: A Petrological and Archaeological Study*. Fitch Laboratory Occasional Paper, 4. British School at Athens.



Tav. XXXI – Appendice B (foto S. Piras, D. Albero Santacreu)

1, Macrofotografía de la pesa de telar. 2-7, Microfotografías de láminas delgadas (x16) con nicoles cruzados mostrando el aspecto general de la pasta (2), fragmentos de filitas (3), fragmentos de limolita (4) y foto general mostrando la presencia de cuarzo y feldspatos (5). 6-7, Microfotografías de foraminíferos presentes en la matriz arcillosa (x40, PPL).

Appendix B (photos S. Piras, D. Albero Santacreu). 1, Macrophotography of the loom weight section. 2-7. Microphotography of thin sections (x16, XPL) showing the general features of the paste (2), phyllite rock fragment (3), siltstone rock fragments (4), full picture showing the presence of quartz and feldspar (5). 6-7, Microphotographies of foraminifera identified in the clay matrix.



Tav. XXXII – Appendice B. Diffrattogramma de rayos X en muestra total de la pesa de telar.
Appendix B. X-ray Powder diffractogram of the loom weight.



Il Laboratorio di Preistoria e Archeologia Sperimentale ha sede presso il Dipartimento di Storia, Scienze dell'Uomo e della Formazione dell'Università di Sassari.

Svolge attività scientifiche e didattiche nel campo dell'archeologia preistorica, con particolare attenzione alla trasformazione delle materie prime e all'archeologia sperimentale.

Per gli allievi dei corsi di laurea, di specializzazione e di dottorato dell'Università di Sassari organizza i "Seminari internazionali del LaPArS", che ospitano studiosi di fama internazionale.

www.lapars.it