



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

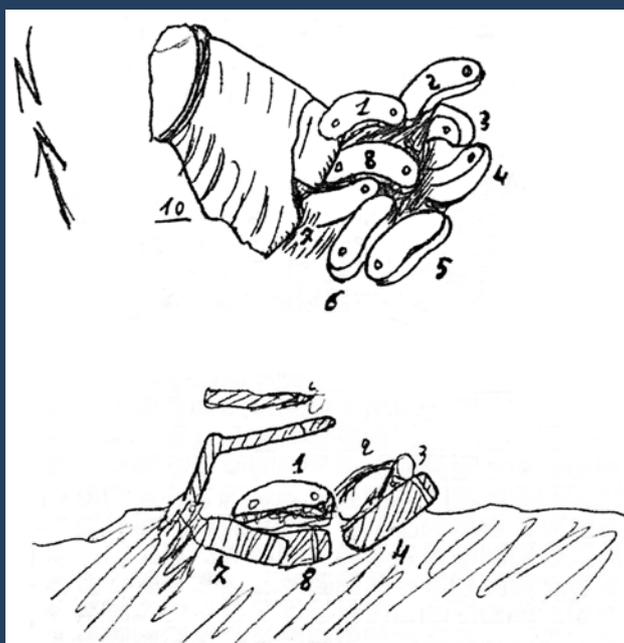


Quaderni del LaPArS

1

Lo strumentario tessile della Preistoria I pesi da telaio della Sardegna

Maria Grazia Melis



Sassari 2014



A.D. MDLXII

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

Ringraziamenti

Ringrazio di cuore la prof.ssa Cristina Lemorini, per aver accettato di presentare il volume.

Un sentito ringraziamento ad Ercole Contu, professore emerito dell'Università di Sassari, per avermi affidato lo studio dei materiali di Monte d'Accoddi, che costituiscono una sezione importante del corpus dei pesi da telaio.

Sono grata al dott. Alessandro Panetta per le informazioni editoriali.

Ringrazio Laura Manca per il prezioso contributo offerto nella correzione delle bozze.

Sono riconoscente all'amica Alessandra Celant, che mi ha incoraggiata durante la stesura del libro.

Infine ringrazio Paolo, per il suo indispensabile sostegno.

Maria Grazia Melis

PREMESSA

Prende avvio con questa monografia una nuova iniziativa editoriale, “Quaderni del LaPArS”, una collana dedicata alle attività scientifiche del LaPArS, il Laboratorio di Preistoria e Archeologia Sperimentale dell’Università di Sassari. La serie sarà disponibile on-line gratuitamente nel sito web del laboratorio: www.lapars.it.

La scelta editoriale che ha portato alla pubblicazione di questo volume non è stata orientata verso case editrici “importanti”, ma ha privilegiato altri fattori, quali la rapidità di stampa e la riduzione dei costi, parametri da non sottovalutare, specie l’ultimo, nel panorama desolato dei finanziamenti destinati al mondo della ricerca.

La pubblicazione on-line garantirà un’ampia e rapida diffusione, altro parametro indispensabile perché un lavoro possa essere tenuto in conto e valutato dalla comunità scientifica. L’e-book infatti è una forma di lettura che ormai ha posto salde radici in campo internazionale, in molti casi sostituendo radicalmente il formato cartaceo. Offre, inoltre, innegabili vantaggi nella consultazione di un testo, attraverso semplici parametri di ricerca. La presenza di un lungo riassunto e di didascalie in inglese agevolerà la lettura in ambito internazionale.

Infine, la stampa di un numero relativamente ridotto di copie cartacee, indirizzate prevalentemente alle biblioteche, vuole essere una scelta ecologica, che porta ad un uso moderato della materia prima, a una riduzione delle spedizioni e quindi dell’inquinamento dei mezzi di trasporto.

Questa scelta editoriale si pone in contrasto con uno dei parametri della valutazione della qualità della ricerca, che privilegia, per motivi di tutto rispetto, le pubblicazioni presso le case editrici più importanti, che dovrebbero essere garanzia di alto livello scientifico e visibilità, ma spesso richiedono una notevole disponibilità finanziaria, considerati gli alti costi di stampa. Pertanto ritengo che a garanzia della qualità scientifica di un’opera sia necessario un comitato scientifico e/o un sistema di peer review; inoltre è indispensabile che sia assicurata un’ampia diffusione, ma questi parametri non sono appannaggio delle sole grandi case editrici.

Maria Grazia Melis
Direttrice della collana

PRESENTAZIONE

La tessitura come attività produttiva, come espressione creativa, come manifestazione culturale è un aspetto importante della civiltà umana e ne ha accompagnato la storia fin dai suoi albori.

Un aspetto così importante del cammino dell'uomo è tuttavia quasi invisibile in ambito preistorico, e non solo, a causa della deperibilità delle fibre tessute che raramente si conservano nei depositi archeologici.

Si tratta di una lacuna per molti aspetti incolmabile; non è infatti possibile, tranne nei rarissimi casi in cui si conservano frammenti significativi, ricostruire in dettaglio le tecniche di filatura e i tipi di tessuto, i colori le decorazioni. Tuttavia, è possibile avvicinarsi a queste realtà tramite uno studio attento, caratterizzato dall'integrazione di diversi tipi di analisi, degli strumenti associati alla tessitura, prodotti con materie prime non deperibili.

Le ricerche pubblicate in questo volume possono essere considerate un primo, importante passo verso la valorizzazione dei reperti sardi associati alla tessitura in contesti preistorici.

Il fulcro di tali ricerche sono i pesi da telaio che vengono analizzati con un approccio tecnologico e morfo-funzionale. Si tratta, quindi, non di un classico approccio finalizzato alla sola classificazione tipologica ma un approccio più articolato che mira a valutare le modalità di manifattura come espressione di un progetto funzionale.

Ovviamente, quella ottenuta con lo studio presentato in questo volume, è una base di dati che dovrà essere integrata ed arricchita con analisi archeometriche e analisi delle tracce d'uso sia in relazione ai pesi da telaio sia in relazione alle altre categorie di oggetti associabili alla filatura e tessitura.

A questo proposito le appendici al volume hanno il pregio di suggerire le potenzialità di uno studio integrato.

Il ricco catalogo degli oggetti studiati e la loro contestualizzazione permettono di avere un quadro esaustivo dei ritrovamenti di pesi da telaio in ambito sardo e della loro importanza come elementi costitutivi sia della vita domestica sia della sfera rituale delle comunità sarde preistoriche.

Non da ultimo, il costante richiamo che l'autrice fa alla tessitura come testimonianza del mondo femminile permette di cogliere una visione della preistoria "al femminile" molto spesso relegata in secondo piano rispetto a quella caratterizzata da cacciatori, guerrieri, mercanti, insomma, quel mondo al maschile forse ormai un po' troppo scontato e limitato nella sua prospettiva.

Cristina Lemorini
Sapienza - Università di Roma

ABSTRACT

CHAPTER 1. INTRODUCTION

The everyday activities of prehistoric man relating to the transformation of raw materials offer information that is indispensable for the understanding of the organisation of human groups, of their rapport with the natural world, as well as the evolution, methodology and communication of technological *savoir faire*.

In the socio-economic framework of prehistoric communities both spinning and weaving probably assumed roles that went beyond the purely domestic sphere. Finds in funerary and above all in religious contexts suggest a different significance, as yet insufficiently clear, partly because of the scarcity of data from archaeological contexts as well as perhaps a lack of research. In Sardinia the total absence of textile remains and wooden tools, well documented in humid sites elsewhere, contributes considerably to this situation.

This treatise, which is intended to be the first in a series dedicated to the scientific activities of LaPArS, presents the first results of an interdisciplinary research project, coordinated by the author, which is aimed at a reconstruction of the practices of weaving in relation to craft production in prehistoric Sardinia.

Definition and background

Weaving is part of a complex system in the production of textiles (clothes, mats, drapes and stoles, etc.), which involves a *chaînes opératoires* of various activities, divided in the following way:

- search for and gathering of the raw materials;
- preparation of the raw materials;
- spinning;
- dyeing;
- weaving;
- preparation of the final product;
- use.

Herein we will examine several aspects of the practise of weaving, including in particular a morphological study of loom weights, with notes on technological properties. The choice of beginning in such an advanced phase of

the process of transformation of plant and animal fibres was motivated by the current state of research and the availability of data: on the one hand, in fact, studies of this subject are not particularly advanced in Sardinia, especially compared to the vast amount of literature available internationally; on the other the island offers an extraordinary abundance of loom weights. These artefacts above all during the Prenuragic Age, have a greater morphological variety than examples from beyond the island, as well as leading to interesting considerations in relation to both technological and symbolic characteristics. Through the study of loom weights it is possible to gather information about yarn (consistence and dimensions) and therefore on the fibres that were employed. This information could be compared to data resulting from the study of spindle whorls, also perhaps to verify the true role of these, or at least of some of them, during weaving, as has previously been suggested by some authors (Crepaldi, Traverso 2009).

The considerable variability of form of Sardinian loom weights could also constitute a comparison collection, useful for understanding the function of diverse objects, often ignored, that are discovered out of context.

Aims and methods

The interdisciplinary nature of the study makes it possible to use data from different fields (fig. 1), which contribute to the understanding of textile production.

Starting with the archaeological data the primary consideration is the absence of textile remains in prehistoric Sardinia; there are however imprints of wicker and, in one case, the imprint of a fabric on pottery. In the absence of textiles and wooden instruments, clay, stone and hard animal materials are left. The lack of finds relating to the process of weaving such as looms, reeds and combs etc. suggests that these were made from perishable materials. The loom weights, mostly made from clay, therefore constitute the principal available resource. They represent an important source of information as they can provide indications as to which yarns were utilised, on which type of loom (Martensson *et alii* 2009), and on the characteristics of the final product.

An early phase of research was dedicated to an appraisal of the published data and to the homogenisation of drawn records. The latter was due to the fact that often loom weights are not drawn or presented with the orientation which corresponds to their position when hanging in use. This catalogue was completed with the inclusion of the known literature and the examination of artefacts, some of which unpublished, originating from both prehistoric and proto-historic sites (Terramaini, Simaxis, Biriai, Conca Illonis, Cuccuru s'Arriu, Monte d'Accoddi, Arana, La Pilea).

The analysis of the artefacts followed the general project planning of prehistoric craft production (Melis, Piras 2010, Cappai *et alii* 2011, Melis 2012a), carried forward with an integrated morphological, technological and functional

approach, added to verification through experimental activity based on technological data (fig. 2) followed by the integration of ethnographic data where available. Functional considerations will be developed in a later stage with the integration of technological and experimental data.

The analysis of the contexts that the finds were recovered from and, where it exists, the stratigraphic data, as well as permitting a chronological-cultural reconstruction, gives further indications about socio-economical aspects of weaving and the organisation of production; were there spaces specifically dedicated to textile production within each settlement? What position did the people responsible for weaving hold in a social context?

A particularly interesting source of information is provided by symbolic images found on wall surfaces or artefacts, in which it is possible to identify fabrics or the instruments of weaving.

The technology of weaving has been examined through the study of historical accounts, iconography, ethnography and archaeology across Europe.

The work has been supported by and integrated with three further contributions (Appendices A-C), dedicated to the technological examination of several loom weights, the archaeometric analysis of one of these and the study of the role of hard animal materials in the processes of weaving.

A brief history and the current state of research

The present treatise evokes the title of an earlier study by Cornaggia Castiglioni on kidney-form weights, which offers a Mediterranean group of crescent shaped artefacts (Cornaggia Castiglioni 1954-1955) defined as "Lagozziano" type.

The conservation of fabric materials is dependent on climactic conditions, and whilst in Sardinia none have ever been discovered, more humid regions of Europe have consistently provided finds; this has given a strong impulse to research in the field. The oldest known evidence of textile production is from the Upper Palaeolithic, these are based on fabric imprints and on the identification of instruments made from hard animal materials as well as representations in movable art (Soffer 2004; Bahn 2001); on the other hand, in Sardinia, given the exception of a dubious find attributed to the Early Neolithic, the first consistent evidence of textile production relates to the Late Neolithic. The first monographic treatise on Sardinian prehistory was an extract from the specialisation thesis of the author (Melis 1988-1989); this was followed by an article which examined the study of Eneolithic loom weights (Melis 1992-1993). Furthermore, there are numerous reports and finds sheets published for loom weights included in more general and wide-ranging surveys, although there is no comprehensive systematic study.

Among the most important finds is that of Monte d'Accoddi (Melis 2011), which contained a notable quantity of loom weights and spindle whorls, evidence of the important role that spinning and weaving played in the sphere

of ritual, beginning in the Late Neolithic and continuing for the entire Eneolithic.

Beyond Sardinia numerous studies have been dedicated to textile fibres and fabrics discovered in European humid zones and the Mediterranean area, mostly in relation to proto-historic phases, for which there is a large pool of documentation.

Among the most recent studies concerning the Italian peninsula an important treatise published in association with the exhibition *Textiles. Intrecci e tessuti dalla preistoria europea* (Bazzanella *et alii* 2003a) is worthy of particular attention, including as it does interesting contributions on textile fibres, fabrics and the apparatus for spinning and weaving. An examination of the instruments necessary for spinning and weaving in the Late Bronze Age was included in a study by V. Mistretta (2004) that, beginning with an analysis of the important finds of Monte Tasca, looks at the technological themes involved. Authors L. Raeder Knudsen (2002) and T. Di Fraia (2010) have provided several studies on the technique of tablet-weaving, a subject that has been mostly overlooked in the available Italian literature, but that has been followed in the rest of Europe for several decades.

In relation to the vast international scientific output that has increased notably over the last decades, several recent publications are considered, in particular those that were used in connection to this treatise: Alfaro Giner 1984; Breniquet 2005, 2006; Cardito Rollan 1996; Gleba 2008; Mårtensson *et al.* 2007, 2009; Médard 2003a-b, 2010; etc.

CHAPTER 2. I THE ARCHAEOLOGICAL CONTEXTS

The Prenuragic sites (fig. 3) are prevalently settlement contexts (65%), with fewer funerary (23%) and sacred sites (6%), while in some cases (6%) it was not possible to determine the function of the site. When observing the quantity of artefacts found, the percentages are reversed; in fact, in the settlement sites there were fewer loom weights, generally from 1 to 4 examples discovered, and more infrequently 5 or 6. The sites that produced the most finds were Terramaini (19 weights), Simaxis (26 weights), Biriai (26 weights) e Monte d'Accoddi (63 weights).

The oldest loom weight discovered in Sardinia may possibly be attributed to the Early Neolithic (Plate VI,6); its precise function is not clear due to poor conservation. If it was possible to identify it as being without doubt a loom weight there would be extreme interest for its early dating compared to current research, not only in Sardinia but also beyond the confines of the island. It is only during the Recent Neolithic, in fact, that this category of find starts to become common. In any case, we find ourselves before an isolated find that

would pre-date by several centuries the introduction of whorls and loom weights in Prenuragic contexts.

Of these objects 9% can be attributed to the Ozieri I *facies* (first half of the 4th millennium cal. BC); this figure increases in the Early Eneolithic (Ozieri II or Sub-Ozieri, second half of the 4th millennium BC; 22%). In both phases the loom weights were mostly recovered from dwelling contexts. During the middle and later phases of the Eneolithic (Filigosa, Abealzu and Monte Claro *facies*, 3000-2400 cal. BC) the distribution changes: the presence of weights declines in settlements and increases in funerary and sacred sites: in particular during the sites of the Filigosa phase the finds are almost exclusively funerary, while those of Abealzu are of religious sites, as are those of Monte Claro together with some, to a lesser degree, from habitations. There are no known attestations from the Late Eneolithic (Bell-Beaker) or from the Early Bronze Age (Bonnanaro).

Comparisons of the data from the Prenuragic and Nuragic ages shows evidence of differing scenarios, in which weaving perhaps played diverse roles. The number of Prenuragic sites is slightly superior (52%), but the concentration of weights is far higher during the Prenuragic (76%). In the transition from prehistory to proto-history there appears to be a hiatus, with an interruption of ancient traditions which from the Neolithic continued for the whole of the Eneolithic. In the Nuragic period the distribution of loom weights (fig. 6) was concentrated above all in settlement contexts (86%). Some of the finds are credited with coming from two ritual pits as well as from Monte d'Accoddi. The absence of attestations from the Early Bronze Age, if not attributable to a gap in research, could be connected to the introduction of looms that did not require weights. This situation seems to endure throughout all the early phases of the Nuragic period: during the Middle Bronze Age loom weights are extremely rare. Finds of this kind become more common during the Late Bronze Age and they remain frequent up until the First Iron Age.

CHAPTER 3. LOOM WEIGHTS

Morphological and functional characteristics. The Prenuragic age

More than twenty years after the earliest work the number of finds has grown noticeably; 191 complete or fragmented loom weights have been examined, originating from 35 localities; this panorama is enriched by several morphological variants that however remain within the general parameters of the classification. Three main groups can be identified based on the presence of one, two or multiple holes; the presence of two pairs of holes at the extremities represents a variant of the second main group (Plate X,10). On a further level it is possible to distinguish subgroups represented through various morphological peculiarities, definable with a precise reference to the geometric shape or based on the flattening of the upper section or for differing

longitudinal sections (fig. 7; Table I). The relative numerical scarcity compared to the extreme morphological variability makes it impossible to create a typological classification.

Only 16% of the objects were whole. The poor conservation of the artefacts, the morphological variability and, where recorded, heaviness, have ruled out the possibility of exploring the parameters of weight in this treatise, though they will be analysed in the phase of experimental activities.

The clay mixture was very often coarse, even among the examples in which it is clear that there was an attempt to make a well-crafted article: for example, in the class of weights with a line of holes, often the surface has been smoothed and bore some form of decoration. With the kidney-form weights of Terramaini and in those of Su Coddu/Canelles it is possible to identify the presence of accidental inclusions, sometimes of vegetal origin, caused by a usage of untreated clay that also shows no signs of intentional reduction in plasticity through mixing. The latter can be explained by the necessity of creating artefacts that weren't excessively heavy; experiments have in fact shown that the addition of material to reduce plasticity leads to the production of objects of greater weight than those of prehistoric origin (Baioni 2003).

On the other hand the parallelepiped weights of Simaxis contained frequent inclusions of differing sizes intended to reduce plasticity. With the exception of those from Simaxis, the weights were generally poorly fired or were raw clay. There emerges therefore a low level of technical investment and a limited level of finishing in general, even in those examples coming from sacred or funerary contexts; this seems to demonstrate the importance not of the object itself but of what it represents.

From a chronological point of view, excluding the isolated and dubious presence of the Early Neolithic object (cat. n. 42, Plate VI,6) the production of loom weights in prehistoric Sardinia is concentrated, without a strong degree of continuity, between the Late Neolithic and the Middle to Late Eneolithic. Currently the Final Eneolithic and Early Bronze Age remain without updated research documentation.

Morphological and functional characteristics. The Nuragic age

The current situation is slightly modified compared to the preceding literature: in fact at least 28 Nuragic sites and an earlier two that continue into the Nuragic period are now known, that have provided more than 50 weights; the exact number remains imprecise because the sites of provenance are often only partially published, and the presence of loom weights is sometimes only inferable from brief notes, or is not even mentioned. Therefore, while this data confirms the use of warp-weighted looms during the Nuragic period, the number of finds remains low enough to presuppose the introduction of looms that did not require weights or those with a system that required a reduced number.

From a technological point of view they were of mediocre quality, with poorly treated clay mixtures and usually with unfinished surfaces.

On the morphological front these weights were almost exclusively of the class of objects with a single hole; the best represented subclass was truncated-pyramidal in form, with variants depending on the presence of holes and their positions (Plate XIII,6,10; XXI,1,2). The finds of Nuragic weights at Monte d'Accoddi constitutes information of dual interest: it is both evidence of the frequentation of the shrine during the advanced phases of the Nuragic period and of the persistence on the site of the practice of weaving, or of rituals to which that activity was connected.

Concerning dimensions, in the same way as for a Prenuragic artefact, there is the problem of the dual interpretation of some of the objects as either weights or andirons. The dimensions do not appear to be the discriminating factor, as in the prehistoric period some weights were known to be very large. The oblique positions of the hole, which sometimes identifies the object (Plate XX,7), does not appear to have a justification in the functionality of the artefact, but could simply derive from the low level of technical investment in making the weights. Furthermore, their frequent recovery together with finds of spindles and bobbins is likely to be more than casual coincidence.

CHAPTER 4. OBSERVATIONS ON WEAVING TECHNOLOGY

This chapter aims to highlight the elements, resulting from the analyses of Sardinian data, that can throw further light on the apparatus employed in weaving as well as to create a reconstruction of the *chaîne opératoire* of textile production. Considering the wide morphological and morpho-metric variability of Sardinian weights, we can assume that the shape and above all the number of perforations reflect the differences in the various methods of weaving, which therefore influenced the choice of implements and the finished product.

Loom weights are often found in association with spindle whorls. In Prenuragic Sardinia several classes of spindle whorls are known, of which the most common are biconical, followed by flattened-spherical, discs, cylindrical and biconvex shapes; spherical, carenated and double truncated-cone forms were rarer; during the Nuragic period the same classes were present, with the exception of spheres, carenated and double truncated-cone examples. Furthermore, truncated-cone and flat-convex models were introduced (Melis 1988-1989). This morphological variability resulted from the diverse types of fibre to be spun (Crepaldi, Traverso 2009, p. 168).

As with prehistoric loom weights, in some cases it is possible to see evidence of surface finishing or decoration, whereas no such activity emerges for Nuragic artefacts.

Types of looms used in Sardinia

The morphological variety of weights suggests the existence of looms of differing shapes and diverse dimensions and/or with different methods for employing the weights. The number of weights recovered from each context, their shape and size, number of perforations, wear-use traces and technical stigmata, the presence of other distinctive marks; these are the functional elements on which it is possible to develop various considerations.

Looms that required weights are well known in prehistoric, and to a lesser extent proto-historic Sardinia. They were generally of the vertical type, as demonstrated by numerous iconographic sources (chapter 5, fig. 14); nevertheless, there is also evidence of the use of weights in horizontal structures (Alfaro Giner 1984). The width and thickness of the loom influenced the number, the dimensions and the distance between the weights (Mårtensson *et al.* 2009). The thickness in particular is decisive in looms that require horizontally suspended weights with two perforations, such as kidney-form, parallelepiped and prismatic forms; it seems likely that in these artefacts a hole was tied to the front set of warp threads and the other to the rear set.

In an attempt to discover how many weights formed a “set”, or at least how many were employed together in a weaving instrument, the number of weights found in a single site, or in different buildings of a site has been considered; in prehistoric cases for the most part finds are limited to one or two examples (chapter 2, fig. 3). Some contexts have provided from 3 to 6 weights, of shapes and sizes so different as to exclude the idea of them being used together. At Terramaini, Monte d’Accoddi, Simaxis and Biriai the number of weights varies from 19 to 63.

At Terramaini 17 kidney-form weights were found in Building 5; the relative morphological homogeneity suggests that they belonged to a single loom. What is not clear is the function of the groove that joins the two perforations following the curvature of the artefact, above all because it is present on only one face, underlining the asymmetry of the object. We can imagine that it served to facilitate the passage of the thread from one hole to the other. In a sub-kidney-form example from Biriai it was present on both faces.

The traces of abrasion observed around the perforations on Sardinian kidney-form weights that were analysed (Appendix A) are compatible with the oscillation/change of inclination of the weight during the positioning of the shed and heddle bars (which involves the lifting and lowering of one extremity), confirming the system of employing a weight either side of the warp.

The number of weights belonging to a “set” was probably variable and could have depended on the width of the textile being made. The so-called “repository” at Monte d’Accoddi (tav. XIV) could have included two “sets” of 4

weights¹. Experimentation may eventually confirm whether the differences are compatible with their contemporaneous use on the same loom. Excluding the “repository”, weights pertaining to the same class can be found at Monte d’Accoddi either singularly or in couples (chapter 2, fig. 5).

A particular use for kidney-form weights found in couples has been hypothesised: they were arranged in parallel, one attached to the front set of warp threads and the other to the rear set. This system implicates the use of heavy and large weights; the distance between the perforations was 170 cm and the weight 1000 g. Artefacts with these characteristics can be found in central Europe (Schlichtherle, Feldtkeller 2003). Many kidney-form weights within these parameters can be found in catalogue, among which those of Monte d’Accoddi.

In the Middle Eneolithic settlement of Simaxis a type of weight peculiar to central-western Sardinia was found, a parallelepiped form with two holes. For this kind of artefact two possible systems of employment were proposed: in the first both holes of each weight were attached to the same set of warp threads, while in the second one hole was attached to the front set of warp threads and the other to the rear set (chapter 3, fig. 8). These two systems correspond to the two solutions proposed for kidney-form weights, as mentioned above.

The weights at Biriai were found in groups of 1 to 5 in diverse buildings (chapter 2, fig. 4); from Buildings 11 and 9 came 4 and 5 weights respectively, but they were heterogeneous groups, composed of differing classes and subclasses. The considerable overall number (26), which includes a dispersion across the various structures, doesn’t seem to follow the logic of a clear technological order. Castaldi (1999) hypothesises that they were depositions, often singular, as auspices. However, it is impossible to ignore the presence of couples of similar weights, belonging to those classes with one or two holes, within the same building: cat. 67 and 68 from Building 1; cat. 73 and 74 from Building 3; cat. 84 and 87 from Building 12; cat. 85 and 86 from Building 9.

Unfortunately, in almost all of the cases studied the artefacts were recovered from secondary features or in contexts relative to a phase of reuse. Single finds close to fireplaces can be explained by the reuse of the artefact as part of the fireplace itself (perhaps the case at Canelles), or, probably, its employment as an andiron in a firelog.

On the number of weights and the composition of a “set” an important contribution comes from a study by Alfaro Giner (1984). The Author illustrates a system of binding in which the base of the threads were attached not directly to the weights but to a transversal bar, kept steady by the use of a few weights

¹ Barber believed in a minimum number of 4 weights as a possible group belonging to a “set”. Considering the possible dispersion throughout contexts, he speculated that a “set” could have contained a variable number of between 6 and 30 weights, with exceptional cases of more numerous finds (Barber 1991). F. Médard also hypothesises average of 6 weights per “set” in the Swiss settlement of Arbon-Bleiche 3 (Médard 2003b).

(in this reconstruction, two), suspended from it (fig. 11,1). This system explains the discovery of smaller numbers of weights and in particular couples.

In the Nuragic period the use of vertical warp-weighted looms continues; nevertheless, the reduced numbers of weights suggests the introduction of looms that did not require weights. The majority of finds were of single or very occasionally, couples of weights, with a few exceptions, such as that found in Room Alfa of the sacred complex at Ballao of 9 truncated-pyramid weights. Compared to the Prenuragic period there emerges a greater uniformity in the technology of weaving, which leads to the predominant use of single-hole truncated-pyramid weights. The presence of the orthogonal double hole represents an innovation relative to prehistoric times: the second perforation may have had the function of holding a thread which, horizontally joining the series of weights, reduced swing and tangling.

Weaving without a loom

There are some techniques of weaving that do not require the use of a classic rectangular loom, but rather a simpler and less bulky instrument such as a backstrap loom (with tension controlled by the toes) or a system using tablets of different geometric shapes, with holes at the extremities (Alfaro Giner 1984). For the operation of this system multi-holed spacers were indispensable, having the function of stopping the threads tangling during the rotation of the tablets. Loom weights and bobbins were used to keep the threads taught. This system appears to be documented from the Final Neolithic and becomes well developed during the Chalcolithic of the Iberian peninsula (Cardito Rollan 1996), as long as the perforated fictile tablets to which the author refers were really identifiable as *placas de telar*. These were generally of a parallelepiped shape with 4 holes at the corners. In the event some of these examples appear excessively thick (Di Fraia 2010) and too heavy, others, with just two holes, could be more adapted to use as weights on a vertical loom.

As regards objects in hard animal materials to be assimilated to the weaving tablets it is interesting to note the elliptical plaque with a hole in each of the extremities (Appendix C; tav. XXXIII,1) that came from a Bell-Beaker context at Padru Jossu (Ugas 1998). If it was confirmed that this plaque was intended for weaving, it would be a valuable contribution to knowledge about the Sardinian Final Eneolithic, until now almost devoid of evidence.

Some artefacts from the Nuragic period may perhaps be interpreted as having been used as weaving tablets (tav. XXII,6; tav. XXII,10). However, it must be noted that, as the tablets could be made from durable material such as bone and ceramics, they could also be made from perishables such as wood and leather (Di Fraia 2010), so it cannot be excluded that in Sardinia the system of tablet weaving did develop using wooden or leather tablets with wooden spacers.

Fibres and colours

The subject of fibres and dyes derived from animal and plant materials used in Sardinia is greatly limited by the absence of textile remains and by the lack of data from the field of archaeo-botany. Obviously the natural environment played a fundamental role in the activities of weaving, influencing the choices of fibres through their territorial availability.

The treatment of plant fibres in the Prenuragic period has a direct correspondence with the wear-use traces analysis carried out by Laura Manca on shells from Cuccuru s'Arriu (Appendix C, tav. XXXIII, 5,-6). The weaving of raw plant materials in the production of wicker and baskets is demonstrated in both the Prenuragic and Nuragic periods through the imprints left on the bases of clay containers, a tradition still documentable through ethnographic evidence, in particular in the humid areas surrounding Oristano (Piras 2009).

Some indications on the fibres that were used may come from the analysis of wear-use traces on loom weights and through experimental activity. The size of holes in the weights could represent an important indicator as to the number of threads which were used in keeping the warp in tension and of the type of threads employed. However, the iconographic and ethnographic documentation demonstrates that the warp threads were not always attached directly to the weight; sometimes an intermediate element, such as a ring, a cord or a small rod were inserted into the hole in the weight, and this object was attached to the threads (Mistretta 2004, p. 183; *ivi* bibliography). In the case of weights with a line of holes it is possible to exclude the use of the intermediary object, as this wouldn't justify the presence of a series of small perforations distributed in parallel on the upper face. Indeed, the small holes could only hold a limited number of slender threads, distributed and regularly spaced on the warp, presumably for the production of thin textiles, such as gauze. In the weights with one or two perforations the holes are wider, in particular in the Nuragic period, when the use of wool threads was widespread.

In northern Europe the earliest example of the use of wool, together with other fibres, is dated roughly to 3700-3200 BC, a period which in Sardinia corresponds to the final phases of the Neolithic and the beginning of the Eneolithic (Shishlina *et al.* 2003). It would be interesting to verify if this dating could be applicable in general or if instead there was a geographical variability, determining the idea of the introduction of wool in a systematic fashion beginning in the Early Copper Age. Indeed, for example, the reduction in flax textiles amongst finds from Swiss Corded Ware lake dwellings is considered indirect proof of the introduction of wool (Sherrat 1983, p. 93). It also seems likely that apart from wool, the fleeces of other ruminants, such as goats, were also used.

In Mesopotamia the use of plant fibres was predominant well into the historical period, but the use of wool already began towards the end of PPNB and becomes prevalent during the 3rd millennium BC, contemporaneously with

the introduction of warp-weighted looms, undergoing a development on an industrial scale, at least in relation to wool (Breniquet 2003-2004; 2006).

One element that indirectly illustrates the capacity to create complex textiles is provided by the presence of cupules and bumps on weights, (tab. III), that have been interpreted by some as symbolic features, but that could on the contrary reflect a functionary expedient. In parallelepiped Simaxis-type weights (tav. XI,1,2), on which there never otherwise emerges an attempt at decoration, the presence of these cupules on the upper face could represent the necessity to identify and note the particular position of the weight in the "set". It could for example indicate the necessity for a different type of weave or the insertion of a different coloured thread or a yarn of a different fibre, or even a variation in the number of threads (this variation can determine a change in the tension of the warp). This hypothesis has also been put forward by various authors for more recent periods (for example Melis 1992-1993, *ivi* bibliography; Rossoni, Vecchio 2000, pp. 890-891). In Sardinian proto-history distinctive elements such as ring marks have been identified in only one case (tav. XX,2). The presence of a double row of perforations in the weight of Su Coddu (tav. VII,1) could also be explained by the necessity to uniformly insert threads of differing colours, or to double the warp threads in a specific portion of the warp.

Depictions of textiles

Our knowledge of ancient textiles also comes through artistic representations, which sometimes feature in the decorative themes of pottery.

The rectangular motif crossed with parallel lines, occasionally present on the walls of Neolithic rock-cut tombs (*domus de janas*) or on pottery, could be the representation of striped cloth. Fig. 12 shows a bowl fragment with an incised decoration encrusted with red ochre (Final Neolithic - Early Eneolithic); this motif could be interpreted as a representation of striped cloth or as the warp threads of a loom. The two lateral marks would form, in this case, the weaving instruments, spools and/or beating tool.

A very similar motif is painted on the walls of the Balma di Mondon shelter in Piedmont, interpreted as a topographic representation, in the same way as analogous motifs at Monte Bego and in Valcamonica have been (Arcà 2010, fig. 1). Diversely, the horizontal line motifs represented on the *stelae* of Vestigné, attributed to the Bell Beaker Culture (Gambari, Arcà 2012) could be interpreted as textiles. It should not be excluded in any case, that the horizontal or -in other statue-*stelae*- vertical bands, could be the representation of clothing made with strips of animal skin, much like the smock worn by the Similaun Man (Harris 2004).

The interest for chromatic variations and a true use of colour in Sardinian Prehistory are documented, beginning from the Final Neolithic, through clay artefacts and through domestic and funerary architecture (Melis 2006; Tanda 2003). Indeed, attention to detail and the tendency to produce elaborate textiles

is inferable from depictions on both walls and pottery. Sophisticated apparel, evidence of an elevated technological *savoir faire* in the field of weaving, is apparent in the bi-triangular figurines of the Final Neolithic (Tanda 1988).

A motif visible on the wall of a Neolithic rock-cut tomb could be interpreted as the depiction of a chequered textile with a chevron border, (Tanda 1992), which is furthermore evidence of the practise of adorning walls with fabrics. The check motif on pottery, which is noted from the Middle Neolithic (Atzeni 1978), can be seen on a weight from Biriai. In this case we can presume that the instrument evokes through its decoration the final product that it was employed to create.

Symbolic and non-symbolic elements

While it is true that loom weights were subject to common use, their recovery from funerary, and above all, religious contexts, suggests that they sometimes held a significance that went beyond the purely domestic sphere. The presence on some of them of incised or impressed decorative elements would seem to underline a symbolic role, excluding of course those where the marks were related to functional activity.

Almost all of the objects in question belong to the group of weights with aligned perforations; the only exceptions were several parallelepiped and truncated-pyramid weights of the Monte Claro *facies*. It should also be noted that not all of the weights with aligned perforations were decorated, although they almost always showed some evidence of surface finishing.

Decorated weights are also to be found in settlements (see chapter 5, fig. 17). There are recognisable recurrent motifs from the pottery repertoire (tab. III), ascribable to the realms of Ozieri I and II, Filigosa and Monte Claro, which seem to show the intent of simple embellishment, but that nonetheless give an object a certain distinctiveness. Among Eneolithic weights the motifs are those common to each of the various phases; from the enormous repertoire of the Final Neolithic fewer themes are drawn upon: arcs, semicircles, concentric circles and linear motifs; bands with parallel cross-hatches, which was one of the most common themes in the pottery of Ozieri I, were extremely rare. This choice might not be free of significance. In particular, arcs, semicircles and circles have sometimes been interpreted as astral symbols, the sun and the moon (Lilliu 1999).

Five weights from the Ozieri sphere show anthropomorphic representations (tav. I,1,4,5; VII,6; XIX,2). All of the examples, except the last, come from settlements. However, the finds of numerous statuettes and an axe-amulet at Conca Illonis could suggest a religious function for the site, or at least part of it.

On the first weight from Conca Illonis (tav. I,5, Final Neolithic) the representation is extremely interesting for the presence of two ramiform elements, interpretable as combs (Melis 2012b). The idea that they might be

weaving combs is related to the object on which they are depicted; the theme of weaving, emphasised by the presence of the two combs, evokes the function of the artefact itself. This interpretation is somewhat corroborated by a scene shown on a pottery fragment from Galtellì of the Ozieri I Final Neolithic (Depalmas 2012); it shows, from right to left, an anthropomorphic figure with a large head, a comb and a rectangular element with a convex upper edge, identifiable as cloth hanging from a loom (fig. 13).

The second weight from Conca Illonis (tav. VII,6) has been attributed to the Lower Eneolithic for the threadlike representation of anthropomorphic figures and the incised zigzag decoration, typical of pottery from that period. One surface shows a scene with a figure brandishing linear object in front of a rectangular structure; it can be suggested that this is a weaving scene in which the objects could be interpreted as a spool or beating instrument and the rectangular structure a loom.

The small weight from Monte d'Accoddi (tav. XIX,2) has been attributed to Ozieri II Early Eneolithic for its technological characteristics, which include on both faces an incised trident motif, drawn in a basic style with a rectangle missing its upper edge and a vertical element in the centre. This is usually interpreted as an inverted anthropomorphic figure.

The sphere of symbolism has often included such elements as cupules and bumps. These bumps, present in our catalogue either singularly or in couples, according to some authors (Santoni 1989, Deiana 2008) recall the symbolism of motherhood through the representation of breasts. While not wishing to drastically exclude such a symbolic reference, a second hypothesis of a more functional order could be proposed, relative to the necessity of distinguishing the sequence of weights within the "set". Furthermore the bumps do not always appear in tandem but are also singular or in threes (tab. III). Bumps, cupules, segments and other features could therefore be interpreted as the identification of pieces as part of a sequence (see paragraph "Fibres and colours").

Direct and indirect evidence of the use of weaving tools

In order to reconstruct the procedures of weaving it is necessary to supplement the direct evidence with different types of data. It is possible that instruments made from hard animal materials were employed in the processes of textile production (Appendix C). Moreover, it seems certain that most of the tools for weaving were made from perishable materials such as wood and hide, which have been documented in waterlogged sites.

Here follows a brief *excursus* based on data from Sardinia, limited to the practices relating to weaving and omitting the analyses of the tools connected to related activities, which precede (the collecting and preparation of the raw materials, and spinning) and follow (the production of clothing, furnishings etc.), textile production itself.

Beyond the indirect evidence surrounding weights, amongst Sardinian artistic representations there are two examples where there appears to be the depiction of a vertical loom: in relation to the weight of Conca Illonis (tav. VII,6) the hypothesis of it being the representation of a weaving scene has been advanced, where one can possibly discern a personage holding an instrument in its right hand to one side of a rectangular structure, that is taller than the human figure, and that can perhaps be identifiable as a loom. In the scene from Galtellì (fig. 13) a loom is not clearly visible, but there does appear to be a depiction of cloth still hanging from one; it is shown as a rectangular element with a rounded upper edge, crossed with parallel horizontal festoon motifs. The hatchings could possibly represent the weave passing through the warp threads. There is also the hint of a central horizontal line, which could be identified as one of the bars of the loom (the heddle or the shed bar), but as the already woven cloth is also shown beneath this bar it is probable that the line represents a seam or different preparation of the textile.

A spool or a weavers comb could be the object being brandished by the figure represented on a weight from Conca Illonis (tav. VII,6). The cleft stone artefact found at Biriai has been interpreted as small bobbin (fig. 11,2; Castaldi 1999).

Stone and ceramic bobbins, which have been sporadically found in Sardinia, are probably related to complementary activities to the practise of weaving, such as sewing and, depending on the dimensions, to the storage of thread. Experimental activity has shown that they were also used in weaving equipment such as warp-weighted looms, where they served as weights (Mårtensson *et al.* 2007). During the Prenuragic period there are known examples in stone (Castaldi 1999, p. 144; tav. LXVIII,10), whereas for the Nuragic period there are several clay examples.

A weavers comb or weaving sword was used to bunch or compact threads during weaving. A bone spatula could be used for various functions, among which, on a theoretical level as there is no functional analysis, as part of weaving. According to the larger or smaller dimensions of the blade the terms "beating sword" and "beating knife" are used (Bazzanella *et al.* 2003a). Several examples have been found in various sacred sites of prehistoric Sardinia. In the case of the instrument with an anthropomorphic handle from the cave of Sa Ucca de Su Tintirriolu-Mara the function of weaving sword cannot be confirmed for chronological reasons; the object is attributable to the Middle Neolithic, which has so far shown no trace of textile activity; the poor development of the blade puts it in the class of "knives". The most substantial find is represented by the 5 examples - the function of which remains unclear - from Tomb XVI at Su Crucifissu Mannu-Portotorres (Ferrarese Ceruti 1972-1974) from the Early Bronze Age, a period for which we currently have no data on weaving.

As for weaving combs, other than the bone example from Duos Nuraghes-Borore (tav. XXXIII,3; Appendix C) there exists indirect documentation through ramiform figures depicted on clay objects, identifiable with tools with double rows of teeth (Melis 2012b), probably made of wood. The ramiforms depicted on the Conca Illonis weight (tav. I,5) are perhaps interpretable as combs. In particular in one of these it is possible to identify the hanging loop or the handle, which can be compared to the example on the stela from Ossimo 4, in Valcamonica. There are also examples in diverse chronological and European geographical spheres of depictions of female figures with comb pendants, that are probably part of ceremonial costume (Casini, Odone 1994). The comb from Galtelli (fig. 13) is formed of a rectangular body with short right-angled segments protruding from the lengthwise sides, that represent the teeth of the comb.

Pointed instruments could have had various or multiple functions, identifiable only following the analyses of traces of wear-use (Appendix C). In the field of weaving it is probable that pointed instruments were used to make the perforations in loom weights and for applying incisions or indentations as distinctive elements with a functional or decorative purpose.

The finds of isolated weights could indicate their reuse for purposes other than textile production, related to their hanging properties and ability to keep cords taught. In the same way other artefacts produced for different purposes may have been reused as loom weights, such as so-called "mace heads". Even sub-elliptical pebbles, having a single lateral notch or two symmetrical notches, have in some cases been interpreted as loom weights (Bocquet 2003). Several examples from Monte d'Accoddi, identified by Contu as loom weights (Contu, Frongia 1976), were reconsidered by Lilliu in a ritual context, with a somewhat unconvincing proposal as prototype violin-form idols (Lilliu 1999). Only traceological analyses can help to throw light on the phase of usage in the *chaînes opératoires* of these categories of artefacts.

The instruments employed during the use of the loom, such as weights, spools, weaving swords, combs etc., would all have been kept in a storage space or container, made of terracotta or wood. The vase from Monte d'Accoddi (tav. XIV,9), found together with a group of eight kidney-form weights, is the only direct evidence of the use of containers for the storage of weaving implements when they were not hanging from the loom itself.

CHAPTER 5. THE ROLE OF WEAVING IN SOCIAL AND SYMBOLIC-RELIGIOUS AMBITS

Settlement and funerary contexts. Weights as an indicator of gender?

Textiles have held a position of great importance since the Upper Palaeolithic, as shown by the depictions of clothing on various Venus figurines

of the period. These were elaborate weaves on feminine figures, intended to exalt wealth and prestige (Soffer *et al.* 2000).

Taking a leap ahead in time we can see how, in Homers epic and in the classical period, spinning and weaving were certainly female activities, as is widely shown by written and iconographical evidence: high-ranking women, such as Penelope, Circe and Calypso were depicted working at a loom or their activities described in writing. The looms thus shown have provided useful indications for the reconstruction of the functionality of warp-weighted looms (fig. 14,2). There exists a vast quantity of literature, across the fields of archaeology, sociology, philosophy and literature, in which a cogent debate on the social position of women, in their role as mothers, spinners and weavers, etc. is discussed (e.g. Papadopoulou-Belmehdi 1994; Scheid, Svenbro 1994, Létoublon 2010; Frontisi-Ducroux 2003). Some authors point out that if weaving was a prerogative of women in the domestic sphere, outside of the environs of home it was also practised by men (Ackerman 2008, Thompson 1981–1982).

In the pantheon of Olympus a female divinity, Athena, was the protector of weaving, and taught the art to Pandora (Hesiod, Works and Days, 63-64). In Egypt the divine patron of weaving, the goddess Tait, is also female (Tosi 2004). In Mesopotamia during the Sumerian period the goddess Uttu was patron “of all that concerned women” and in particular of spinning and weaving; and considering the possibility that the Semitic western world also had a divine protector of these activities, the idea has been suggested that the goddess Asherah, among her various prerogatives held this role (Ackerman 2008).

For Italian proto-history there is the noted *tintinnabulum* of the *Tomba degli Ori* in Bologna, which depicts a feminine figure of importance as she weaves (Morigi Govi 1971).

Presumably, even in more recent prehistory, weaving was an activity reserved for women. This was a methodical task, which required order, organisational skills and attention to detail but that did not call for great physical strength; it was compatible with other activities, because it could be easily interrupted and restarted (Barber 1991). It also seems possible that men were involved in the construction of the loom, beginning with the procurement of the raw materials.

Weaving and spinning were activities carried out in the domestic sphere simultaneously with the preparation and working of clay, for pottery production and therefore also for the creation of spindle whorls and loom weights. In the organisation of a village, did the same people carry out these tasks? The technological and archaeometric analyses on the production of clay objects in the Eneolithic settlement of Su Coddu-Canelles, Badas Area (Appendices A and B), have shown little technical investment for the realisation of weaving instruments, as was also the case for pottery production (Melis, Piras 2010, 2012). The consequent morphological variability and difference in heaviness of loom weights means that the weaver would require a high level of

ability to compensate for the differentials, varying the number of threads to insert in each weight in order to create an even tension in the warp threads. This implies a deep knowledge of textile fibres and of their different characteristics (elasticity, resistance etc.). The low number of weights discovered indicates that the activity was not performed on a large scale, even though the perishable nature of the objects (of raw or poorly fired clay), makes the true situation slightly unclear. The morphological differences of the weights recovered from a single context (for example. at Su Coddu-Canelles, Badas Area), but belonging to the same subclass, can be attributed to the fact that many hands (many people) were involved in the manufacture of the objects (Altorfer, Médard 2000).

As these finds are often isolated, it is not always easy to identify the areas dedicated to weaving within a settlement, with the exception, perhaps, of the village of Terramaini, in which numerous kidney-form weights were recovered from the same building. This structure, identified as a workshop for weaving, could have been used by the entire village population. However, in the cases in which the loom was of a mobile type and was supported against a wall (fig. 14,1), as demonstrated in the last century in Scandinavia (Barber 1991, Mistretta 2004), it could have been moved from one building to another and shared between different families. A scene showing the relocation of a loom is depicted on the Great Rock at Naquane, in Valcamonica (fig. 15; Anati 1960).

Only from the Middle Eneolithic (*Filigosa facies*), do weights, together with other objects to underline identity and status, begin to appear in Sardinian burials. At Scaba 'e Arriu the six weights have different morphological characteristics, an indication that they didn't belong to a "set" and, perhaps, each one accompanied a separate burial. The tomb contained roughly 99 individuals of both sexes and included all age groups, with a prevalence of adults. Tomb I of Filigosa contained the remains of an imprecise but high number of individuals, as shown by the presence of more than 500 pottery vessels. Added to these were three loom weights, two spindle whorls and an elliptical clay object that could be interpreted as the head of a needle. The three weights all belonged to different subclasses and due to their characteristics did not seem to be utilisable.

The presence of weights in burials poses several questions; did they accompany the defunct as part of their personal collection of grave goods? Or were they offerings? The first hypothesis suggests:

- that the weight evoked the work of the defunct; the joint presence of spindle whorls could be an ulterior reference, as spinning and weaving were interconnected activities;
- that the weight evoked the status of the defunct.

The rock-cut tomb at Serra Cannigas contained a multiple burial of an unknown number of individuals. The rich grave goods contained spindle whorls and a loom weight of larger than normal size (tav. VIII,2). It is clear that

the burial was that of a group of high-ranking individuals, and that among the grave goods the loom weight, with its exceptional size, also played a part in emphasising the social importance of the group.

Other factors strengthen the hypothesis that weights were included in burials as offerings: at Scaba 'e Arriu several were found in the corridor, which was identified as an area of ritual due to the presence animal jawbone offerings. A weight may have been offered with a propitiatory function for its intrinsic symbolic significance (see following paragraph) or it could have been part of an offering of cloth or related to the creation of funerary clothing (or shroud) of the defunct.

In both cases, personal grave goods or offering, the loom weight -like other objects- would have had strong evocative and symbolic power. The problem remains and appears difficult to resolve, above all for the impossibility to distinguish individual grave goods and to connect the objects to single depositions in collective burials.

Another aspect that requires clarification is the numerical disparity, both at Scaba 'e Arriu and at Filigosa, between the number of buried individuals and the number of weights. As pottery is a constant and the weight an exception is it possible to imagine an intention to create a social distinction and maintain individuality for some particular personage? Or are the weights intended as ritual instruments, a trace of ritual practises occasionally enacted within the tomb? Or further still, could the low number of weights reflect the low number of weavers amongst the inhabitants of the village? Unfortunately, the poor representativeness of the Filigosa *facies* in settlements denies us the complete picture.

Textile production grows and becomes specialised in Italian and European proto-history, weaving becomes a status symbol and its tools become an indicator of rank. This is demonstrated through numerous depictions (fig. 16) which show large looms and female figures, often richly dressed, at work. In Nuragic Sardinia evidence of refined and specific cloths and textiles is represented by bronze statuettes and by larger stone statues, in which fine textiles are depicted as the public dress of people of high rank.

A final thought is reserved for the hypothesis that looms weights may constitute an indicator for gender in burials. In Iberian proto-history it has been shown that the instruments of weaving are present both in male and female burials and that not all the female tombs included objects related to weaving (Rafel Fontanals 2002). Hence their presence, in the absence of anthropological data on the sex of the defunct, cannot automatically be considered an indicator of gender.

Religious contexts. A ritual of weaving?

From the data examined so far it is evident that weaving should not merely be considered a simple domestic activity. In artistic representations the

theme in its various forms is shown more frequently compared to other craft activities; it carries, starting from its earliest manifestations, a symbolical significance, which evolves over time and acquires in the proto-historic period a clear economic, social and political weight (Rafel Fontanals 2002).

Among the metaphors for textiles inferable for the Greek and Roman periods (Guaitoli 2003) that of “matrimonial” union seems applicable to prehistoric society: the union of the warp threads and that of the weft as a symbol of sexual union, cloth as a symbol of procreation and by extension, of the cycle of life. The rituals of weaving would therefore be related to agrarian cult practises, to fertility and fecundity, which are characteristics of Neolithic society.

In prehistoric Sardinia weights with more than two perforations have been defined as “ritual” by some authors, due to the greater technical investment taken over finishing, for the presence of decorative and symbolic elements, for the small size or, in one case, greater dimensions than normal. In reality it is necessary to reflect on some of these aspects:

- the find contexts were for the most part settlements (44%), less frequently sacred sites (33%) or funerary (9%); in particular, as well as the prevalence of finds in settlements, the fig. 17 graphic shows how a considerable number of weights with symbolic and/or decorative elements come from settlements;
- in the cases in which it was possible to subject the artefacts to macro-trace analyses (Appendix A) it was evident that even those of smaller dimensions had been used, even if not for long;
- at the sacred sites of Monte d’Accoddi and Biriai they represent 19% and 18% respectively of the total weights found at either shrine.

Therefore, if the weights with more than two perforations are to be considered “ritual” one must hypothesise the organisation of religious ceremonies in settlements as well. After all, various factors suggest that there was no hard demarcation line between the sacred and the quotidian in prehistoric Sardinia; burials in settlements, lithic knapping in tombs and depictions of domestic architecture on the walls of rock-cut tombs are all examples (Melis 2011b).

Furthermore, as in the sacred sites most of the weights recovered are of different shapes and have no symbolic and/or decorative elements, it is possible imagine distinct functions, not only related to the variety of fibre and cloth, but also to different religious practices. In the field of ethnography it has been observed that stylistic deformities in textile production assume particular social and symbolic significance (Desrosiers 2010; McLerran 2006).

At the shrine of Monte d’Accoddi weaving was practiced over an arc of two thousand years between the 4th and the 3rd millennia, and sporadically in the Final Bronze Age. All the classes of weights found in Sardinia are present, with the exception of discoid weights. The perpetuation of similar rites is demonstrated by the presence, from Ozieri I to Abealzu, of weights with

aligned perforations, which reflect the same textile technology and therefore the same actions, in the production similar textiles. Next to these, other actions for other textile products were carried out with often crudely made, pyramidal and truncated-pyramid, kidney-form, prismatic and parallelepiped weights.

In summary, as shown by fig. 18, in religious and funerary spheres it is possible to find both textiles or the tools for weaving (in Sardinia no cloth and only loom weights have been found); both one and the other could have had a triplicate function: offering, ritual tools, personal grave goods. Each semantic route leads to the same final concept, weaving, which perhaps implies a polysemous content, in relation to diverse social and cultural references:

- the act of weaving as a representation of a union between masculine and feminine elements;
- weaving as a prerogative of specialised artisans;
- weaving as a prerogative of people of high rank.

CHAPTER 6. THE EXTRA-INSULAR WORLD

In following the trail of loom weights it is also useful to widen the field of observation to a vaster territorial view, in particular towards those geographical areas with which groups of prehistoric Sardinians interacted, with the aim of acquiring ulterior elements to assist in the reconstruction of Sardinian textile production methods, and to follow the routes of contact over short, medium and long distances.

The first observations concern kidney-form weights. As far as Sardinian artefacts are concerned the routes of diffusion correspond to those which developed in relation to the circulation of the obsidian of Monte Arci, in particular towards central-northern Italy; kidney-form weights, typical of Lagozza (fig. 19,2), have also been documented at Chassey and in phase 3 of the *Vasi a Bocca Quadrata* Culture (Baioni *et al.* 2003). The presence of raw clay weights, identical to the weight analysed in Appendix B, is echoed in contexts on the Italian peninsula, for example in the *Grotta dei Piccioni* at Bolognano (Cremonesi 1976). In the same site we also find truncated-pyramid and discoid², prismatic weights and laterally-cleft pebbles (Cremonesi 1976, fig. 57).

The study of loom weights brings to evidence the great morphological variety of Prenuragic weights in comparison to both Sardinian proto-history and the international scenario. In the typology of M. Gleba, limited to a selection of Italian proto-historic contexts (Gleba 2008, fig. 93) the only type

² The latter, defined cylindrical by Cremonesi and by the same author considered typical of the Ripoli Culture, can also be found at Fossacesia (Pessina, Radi 2002, fig. 15,5). However, Sardinian examples are later. Discoid weights similar to the Sardinian ones, having one, two or three perforations, have been recorded in the Minoan village of Myrtilos, in northern Crete (Barber 1991, fig. 3,23) dated to the local Lower Bronze Age.

belonging to prehistory is the kidney-form. Amongst the others we find weights that in Sardinia are attested starting from the Prenuragic (discoid, pyramidal and truncated-pyramid) or exclusively to the Prenuragic period (cones and parallelepiped).

Parallelepiped weights are attested in more ancient horizons compared to Sardinia in contexts belonging to the Diana *facies* (Maniscalco 2000, fig. 9,i); in the same way, conical and discoid weights with eccentric holes were used in Late Neolithic horizons of Puglia (fig. 19,1; Radina 2011, fig. 2,1-3). Cylindrical and discoid weights with slightly eccentric holes and prismatic weights come from the Diana-Lipari settlement (Bernabò Brea, Cavalier 1960, tav. XIX,1). In Sicily pyramidal weights and spindle whorls are attested from the *Grotta della Chiusazza*, layer IV (Tinè 1965, fig. 11,6).

In Corsica, at Terrina, spindle whorls are well documented, and in some cases they are very similar to those of the same period in Sardinia (Melis *et al.* 2007), while weights are not; therefore it seems probable that the loom in use did not require weights. This is otherwise present beginning with the Early Bronze Age (Cesari *et al.* 2013); during the Iron Age at Cucuruzzu discoid weights with double eccentric holes and parallelepiped weights, with double perforations on one of the sometimes curved minor surfaces, were used (De Lanfranchi 2005).

The custom of depositing weights in burials, attested in Sardinia from the middle phase of the Eneolithic (Filigosa), doesn't seem to be a practice particularly diffuse non mainland Italy, in the Rinaldone, Bell Beaker e Gaudio spheres, for example.

In Sardinia the absence of data on weaving for the Bell Beaker phase is attributable to the type of documentation available, which for the most part interests funerary sites. In fact, on the Italian peninsula some information does come from settlements (Poggiani Keller *et al.* 1998, fig. 2; Nicolis 1998, sheet 207; Bermond Montanari *et al.* 1982, fig. 5,66; Sarti 1997, tav. 29, fig. 61; Laschi *et al.* 2008, p. 338; Carra 2008, p. 66, fig. 7,f). Nevertheless, Bell Beaker period tools for weaving appear to be better known in other geographical areas: during the Eneolithic of the Iberian peninsula weaving is well documented in particular through parallelepiped artefacts, often with four holes, one in each corner, which have been hypothetically identified as weaving tablets (Cardito Rollan 1996).

Evidence for the use of warp-weighted looms for the Early Bronze Age in Sardinia is also lacking. Weaving is richly documented in the humid d areas of northern Italy; from the pile-dwelling at Molina di Ledro come the remains of textiles, various instruments for weaving and loom weights of various shapes (Bazzanella, Mayr 2009). Discoid loom weights are also common in the Iberian Early Bronze Age, in the ambit of the El Argar Culture; on the eponymous site the discovery of structures for the firing of a large quantity of loom weights (fig. 19,4) suggests textile production on an "industrial" scale (Lull *et al.* 2010).

During late proto-history in Iberia there are finds of discoid, cylindrical, prismatic, parallelepiped, truncated-pyramid weights, as well as a crescent shaped object vaguely and casually similar to kidney-form weights (Castro Cured 1985)

Truncated-pyramid weights were the most diffuse subclass in Nuragic Sardinia and in proto-historic Italy, in particular in the Final Bronze Age (Mistretta 2004, tab. 1), evidence of an intense circulation of models and artefacts. Following the idea that the activities of weaving were a feminine peculiarity, it is possible to hypothesise, through ethnographic comparisons, the movement of women in the interests of wedlock (Cocchi Genick 2006).

The picture thus presented shows an autonomous textile tradition in Sardinian prehistory, with clear indications of outside influence during the earliest phase, with the adoption of a weaving style using kidney-form weights, but also with the contemporaneous formation of an original technology, as shown by weights with aligned perforations. In the Nuragic period the main morphological standardisation and the use of models common to Europe and the Mediterranean underline the more rapid and intense circulation of information in a more complex system of exchanges.

CHAPTER 7. FINAL CONSIDERATIONS

The objective of the research was to study the most ancient traditions of weaving in Sardinia, beginning with the instrument most frequently found in prehistoric and proto-historic contexts, the loom weight. Both spinning and basketry, which accompany weaving over the same chronological arc, were excluded from the analyses. Spinning, while evidently connected to weaving, constitutes an autonomous preceding phase, which would have been carried out in a different moment and which, diversely to weaving, would have been conditioned by the passing of the seasons and by the locating of the required plant and animal raw materials. The complexity of these activities, each of which was characterised by a set of specific instruments and by a specific technology, has led to confining the present treatise to the single theme of weaving.

The activity is attested to almost continuously from the Final Neolithic to the Iron Age, with gaps in the documentation for the final phase of the Eneolithic and the Early Bronze Age. For these periods it is likely that there was the introduction of a different technology or the perseverance of a technology that was already present in the preceding periods, but that was not documented because it was based on the use of perishable materials.

Through the morphological, and to a lesser extent, the technological, functional and archaeometric study of loom weights, the analysis of contexts, the evaluation of the degree of diffusion –but also of the absence– in the stages

of prehistory and proto-history of Sardinia, it has been possible to identify several technological characteristics of textile production, to examine its socio-economic significance and provide a contribution to the reconstruction of systems of production in prehistoric and proto-historic Sardinia.

The Appendices offer some preliminary analyses on interdisciplinary aspects of the research, which is still ongoing; these have provided an important contribution to various aspects of the theme discussed in this treatise.

The study of weights has shown how these artefacts were not precious in themselves either for the raw materials used or for the technical expenditure in their production, but rather for their symbolic significance, which was expressed in rituals practiced at shrines and within settlements and which was emphasised by their inclusion in burial depositions.

The practise of weaving was well developed in Sardinia and just as well documented starting from the Final Neolithic (first half of the 4th millennium cal. BC). During the Early Eneolithic (second half of the 4th millennium cal. BC) the activity increased, rising to 22% of all finds compared to the 9% of the preceding phase. Weights with alignments of holes, which appear in all the phases from the Final Neolithic to the advanced Eneolithic, constitute a peculiarity for Sardinia on an international panorama and a sophisticated instrument for the creation of refined textiles. The symbolic value of loom weights and weaving in Sardinia is highlighted by diverse indicators, among which the depictions in the Late Neolithic of scenes of weaving are of particular interest, not least for their considerable age.

In both the Prenuragic and Nuragic periods textile production seems only to develop on a domestic scale or to be finalised for religious purposes, but not for exchange. We can hypothesise that during prehistory production was probably “a family run business”, with no centralised organisation, but something which developed in a climate of sharing of natural and technological resources. The homogeneous diffusion of the classes and subclasses of loom weights in Sardinia, with the exception of the parallelepiped weights of Simaxis, suggests a rapid diffusion and the sharing of technical knowledge, with traditions that developed over time with few variations, probably passed from mother to daughter.

The perishable nature of some artefacts and the probable introduction of looms without weights possibly alter the situation that emerged for weaving in the Nuragic period, while also obscuring the true entity of textile work and its incidence on the economy of production. We can assume that the exploitation of adult sheep for the production of wool had in any case reached a substantial level. The scarce morphological variability could be interpreted as a standardisation of production and textile technology.

The present treatise represents a single stage in a more complex research project which must be directed towards the deeper study of ulterior aspects; morphological, technological and functional analyses of clay, hard animal

material and stone tools (with verification of the results through experimental activities); increased archaeometric analyses; analyses of the data on basketry, with integration of ethnographic results; archaeo-zoological and archaeo-botanical studies on the themes inherent to fibres and animal, mineral and plant dyes.

CAPITOLO 1

INTRODUZIONE

Le attività quotidiane dell'uomo preistorico finalizzate alla trasformazione delle materie prime offrono una documentazione indispensabile alla comprensione dell'organizzazione dei gruppi umani, dei loro rapporti con l'ambiente naturale, dell'evoluzione e delle modalità di utilizzo e trasmissione del *savoir faire* tecnologico.

Nel quadro socio-economico delle comunità preistoriche la filatura e la tessitura assumono un ruolo che verosimilmente va oltre l'ambito domestico. I ritrovamenti in campo funerario e soprattutto culturale suggeriscono una valenza differente, ancora non sufficientemente messa a fuoco, a causa della scarsità dei dati provenienti dai contesti archeologici e forse per una carenza nelle ricerche. In Sardegna l'assenza totale di resti di tessuti e di strumenti in legno, ben documentati in ambienti umidi, contribuisce a rendere il quadro più lacunoso.

Si presentano in questa monografia i primi risultati di un progetto di ricerca interdisciplinare, coordinato dalla scrivente, che ha come oggetto la ricostruzione della pratica della tessitura nel quadro della produzione artigianale della Sardegna preistorica.

DEFINIZIONE E AMBITI

La tessitura costituisce una tappa di un complesso sistema il cui fine ultimo è la confezione di manufatti tessili (abiti, tappeti, arazzi, stole etc.), nel quale si intersecano le *chaînes opératoires* di diverse attività, riconducibili alle seguenti fasi:

- ricerca e raccolta della materia prima;
- preparazione della materia prima;
- filatura;
- colorazione;
- tessitura;
- confezione del prodotto finale;
- uso.

In questa sede si approfondiranno alcuni aspetti legati alla tessitura, quell'attività tramite la quale la fibra filata è trasformata in tessuto, attraverso l'intreccio ortogonale dei fili. In particolare si presenterà lo studio morfologico dei pesi da telaio, con note sugli aspetti tecnologici. La scelta di partire da una fase così avanzata del processo di trasformazione delle fibre vegetali e animali trova le sue motivazioni nello stato delle ricerche e nella disponibilità dei dati: da un lato, infatti, le indagini sull'argomento non sono particolarmente

approfondite in Sardegna, a fronte di una vasta letteratura in campo internazionale; d'altro canto l'isola offre una rilevante documentazione in relazione a uno strumento legato alla tessitura, il peso da telaio, il quale, particolarmente in età prenuragica, presenta una varietà morfologica che non ha confronti in ambito extrainsulare e che si presta a interessanti considerazioni in relazione sia agli aspetti tecnologici, sia alla componente simbolica, connessa ad un uso che oltrepassa la sfera domestica. Attraverso lo studio dei pesi si possono acquisire indicazioni sul filato (consistenza e dimensioni) e quindi sulla fibra utilizzata. Tali informazioni potranno essere confrontate con i dati provenienti dallo studio delle fusaiole, anche allo scopo di verificare l'eventuale ruolo di queste ultime o di alcune di esse nella fase della tessitura, come suggerito da alcuni autori (Crepaldi, Traverso 2009).

La considerevole variabilità formale dei pesi da telaio sardi potrà inoltre costituire una collezione di confronto efficace per il riconoscimento della funzione di oggetti, spesso lacunosi, rinvenuti sporadicamente e privi di dati contestuali.

FINALITÀ E METODI

L'impostazione interdisciplinare dell'indagine consentirà di utilizzare dati provenienti da ambiti differenti (fig. 1), il cui apporto contribuirà a ricostruire l'organizzazione economica della produzione tessile.

Partendo dai dati archeologici in primo luogo si registra un grande limite: come è noto infatti, non si conoscono in Sardegna resti di tessuti di età preistorica e la sola impronta di tessuto fu riconosciuta in un frammento ceramico proveniente dal villaggio di Santa Vittoria di Nuraxinieddu (OR), l'impronta di una stoffa a reticolo semplice presumibilmente di lino, attribuita genericamente all'Eneolitico (Cherchi Paba 1974, pp. 101-102). In assenza di prodotti della tessitura e di strumenti realizzati in legno, ci si affiderà a quelli fittili, litici e in materia dura animale. Il mancato ritrovamento di dispositivi per la tessitura quali gli stessi telai o strumenti quali pettini e spatole suggerisce che essi fossero realizzati in materia deperibile. In questa sede si affronterà lo studio morfologico dei pesi da telaio, prevalentemente fittili, che costituiscono la principale risorsa disponibile. Essi rappresentano una fonte importante di informazioni poiché forniscono indicazioni sul filato utilizzato, sul tipo di telaio e sul suo funzionamento (Martensson *et al.* 2009), sulle caratteristiche del prodotto finito; inoltre "il peso e le dimensioni di un peso da telaio determinano il numero di fili che vi stanno legati e forniscono indicazioni sul diametro, la resistenza, nonché le proprietà di flessibilità e rigidità dei fili utilizzati" (Medard 2003a).

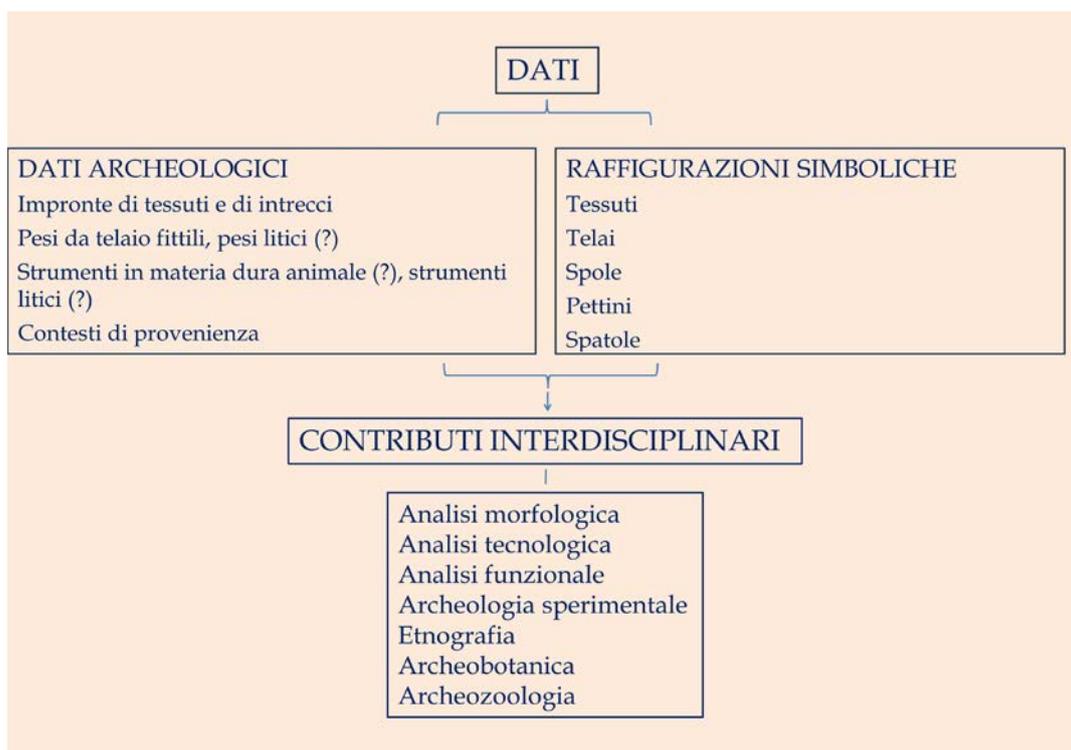


Fig. 1 - Schema della ricerca.
Plan of the research.

Una prima fase della ricerca è stata dedicata alla ricognizione dei dati editi e all'omogeneizzazione della documentazione grafica: infatti spesso i pesi non sono pubblicati nel corretto orientamento che corrisponde alla posizione di sospensione. Il catalogo è stato elaborato con l'ausilio della letteratura nota e con la visione diretta di manufatti, alcuni inediti, provenienti da località preistoriche e protostoriche (Terramaini, Simaxis, Biriari, Conca Illonis, Cuccuru s'Arriu, Monte d'Accoddi, Arana, La Pilea).

L'analisi dei manufatti segue l'impostazione del progetto generale sulla produzione artigianale preistorica (Melis, Piras 2010, Cappai *et al.* 2011, Melis 2012a), portata avanti con approccio integrato morfologico, tecnologico e funzionale, con verifica sperimentale dei dati tecnologici (fig. 2) ed eventuale integrazione di dati etnografici. Le considerazioni funzionali saranno ulteriormente approfondite nelle future fasi della ricerca con l'integrazione dei dati tecnologici e sperimentali.

L'analisi dei contesti di provenienza dei reperti e, ove disponibili, dei dati stratigrafici, oltre a consentirne l'attribuzione crono-culturale, offrirà ulteriori indicazioni sugli aspetti socio-economici della tessitura e sull'organizzazione della produzione: esistevano negli insediamenti spazi dedicati all'attività tessile? Chi si occupava della tessitura e che ruolo aveva nel contesto sociale?



Fig. 2 - Riproduzione sperimentale di pesi reniformi realizzata da Stefania Piras.
Experimental reproduction of kidney-form loom weights by Stefania Piras.

Una fonte di informazioni particolarmente interessante è costituita dalle raffigurazioni simboliche parietali e su manufatti, nelle quali si identificano tessuti e strumenti per la tessitura. Esse consentiranno inoltre di approfondire gli aspetti legati alle caratteristiche del prodotto finale (tipo di intreccio, composizione ornamentale, colorazione) e ai suoi usi.

Strumenti indispensabili alla ricostruzione degli aspetti tecnologici della tessitura nella Sardegna preistorica e protostorica sono stati gli studi di ambito europeo e le fonti storiche, iconografiche, etnografiche e archeologiche (Melis 1988-1989, 1992-1993, *ivi* bibliografia). Il lavoro è inoltre supportato e integrato da tre contributi, dedicati allo studio tecnologico di alcuni pesi da telaio (Appendice A, della scrivente e di Stefania Piras), all'analisi archeometrica di uno di essi (Appendice B, di Daniel Albero Santacreu) e al ruolo dell'industria in materia dura animale nella tessitura e in attività ad essa correlate (Appendice C, di Laura Manca).

I dati archeobotanici ed archeozoologici, in particolare per la fase Ozieri II quelli provenienti dall'insediamento di Su Coddu-Canelles (Melis 2012), in corso di studio da parte di Alessandra Celant e Marco Zedda, potranno fornire informazioni specifiche su alcuni aspetti: i primi sulle specie vegetali eventualmente presenti ed utilizzabili per la filatura e la tessitura, i secondi sull'uso della lana e sull'introduzione in Sardegna di specie provviste di lana.

La presente monografia evoca nel titolo un vecchio studio di Cornaggia Castiglioni sui pesi reniformi, che offre un quadro mediterraneo dei manufatti "lunati" (Cornaggia Castiglioni 1954-1955) definiti di tipo "lagozziano" e costituisce una pietra miliare nella letteratura archeologica sull'argomento.

Poiché la conservazione dei tessuti è legata alle condizioni climatiche, se in Sardegna non è stato rinvenuto alcun resto, nelle zone umide europee i ritrovamenti sono consistenti; questo ha dato un forte impulso alla ricerca nel settore. Risalgono al Paleolitico superiore le più antiche testimonianze di attività tessile, basate su impronte di tessuti e sul riconoscimento di manufatti in maniera dura animale e di motivi dell'arte mobiliare (Soffer 2004; Bahn 2001). I più antichi pesi da telaio in Europa sono riferibili al Neolitico antico ungherese (Barber 1991). In Sardegna, come in Italia, fatta eccezione per un dubbio ritrovamento risalente al Neolitico antico, le prime consistenti prove di attività tessile risalgono al Neolitico finale³. Il primo studio monografico per la preistoria sarda è tratto dalla tesi di specializzazione della scrivente (Melis 1988-1989), dedicata alla filatura e alla tessitura; ad esso fa seguito un articolo che affronta lo studio dei pesi da telaio di età eneolitica, con una breve premessa sul Neolitico ed alcune considerazioni sull'età nuragica (Melis 1992-1993). Esistono inoltre numerose segnalazioni e pubblicazioni di schede di manufatti all'interno di studi più generali, ma nessuno studio sistematico complessivo.

Tra i ritrovamenti più importanti si segnala quello di Terramaini (Usai 1987), che restituì una forte concentrazione di pesi reniformi in un contesto insediativo del primo Eneolitico. Per l'Eneolitico pieno disponiamo di interessanti ritrovamenti di ambito funerario e cultuale, che offrono contributi non solo di ordine funzionale ma anche e soprattutto in relazione alle implicazioni di simili manufatti nella sfera simbolica e sociale. Il pieno Eneolitico offre inoltre un'importante documentazione proveniente dagli insediamenti di Biriai (Castaldi 1999) e Simaxis (Melis 1992-1993, *ivi* bibliografia), che arricchiscono la documentazione di nuovi elementi nel campo della tecnologia della tessitura. Un discorso a parte merita il contesto di Monte d'Accoddi (Melis 2011a), ancora solo parzialmente edito, che ha restituito una notevole quantità di fusaiole e pesi da telaio, testimoni del rilevante ruolo che le attività della filatura e della tessitura ebbero in ambito rituale a partire dal Neolitico finale e per quasi tutto l'Eneolitico. Per l'età nuragica il quadro è più frammentario e le pubblicazioni spesso sono limitate a segnalazioni del rinvenimento di manufatti. In particolare le carenze riguardano il Bronzo medio, mentre le fasi meglio documentate sono il Bronzo finale e il primo Ferro.

In ambito extrainsulare numerosi studi sono dedicati alle fibre tessili ed ai tessuti rinvenuti in zone umide europee e nell'area mediterranea,

³ Il quadro cronologico alla tav. XXXIV è basato sulle datazioni radiocarboniche cal. 2σ.

prevalentemente in relazione alle fasi protostoriche, per le quali è disponibile una documentazione più ampia.

Tra gli studi più recenti per quanto riguarda la penisola italiana si segnala un'importante monografia pubblicata in occasione della mostra *Textiles. Intrecci e tessuti dalla preistoria europea* (Bazzanella *et al.* 2003a), che accoglie interessanti contributi sulle fibre tessili, i tessuti e i dispositivi per la filatura e la tessitura. Molto importante per la ricostruzione delle tecniche della filatura e della tessitura è il contesto e lo studio dei tessuti e degli strumenti rinvenuti nella palafitta di Molina di Ledro (Bazzanella, Mayr 2009).

Agli stessi temi è dedicato lo studio di V. Mistretta (2004), che, partendo dall'analisi degli importanti ritrovamenti del Bronzo finale di Monte Tasca, affronta le tematiche della tecnologia della filatura e della tessitura. A L. Raeder Knudsen (2002) e T. Di Fraia (2010) si devono alcuni studi sulla tecnica della tessitura a tavolette, argomento trascurato nella letteratura di ambito italiano, ma sviluppata in Europa da svariati decenni.

Nell'ambito della vastissima produzione scientifica in campo internazionale, particolarmente intensificata negli ultimi decenni, si accennerà ad alcune pubblicazioni recenti, in particolare quelle che sono state utilizzate in questa monografia⁴.

Tra le grandi opere degli ultimi decenni si segnala l'imponente monografia di Barber (1991), che si occupa di filatura, tessitura, fibre, sostanze coloranti, tessuti, dispositivi per filare e per tessere e un'ampia sessione di discussione sulle implicazioni sociali ed economiche, con particolare riferimento al mondo egeo. Gli stessi argomenti sono stati affrontati in tempi più recenti nella monografia di M. Gleba (2008), limitatamente al I millennio (1000-300 BC).

In Francia si conoscono vari studi sull'argomento, al quale sono stati dedicati incontri e convegni (tra i più recenti Cardon, Feugère 2000). Sugli aspetti tecnologici si sono rilevati particolarmente utili le ricerche di F. Médard (2003a, 2003b, 2010), sviluppate intorno a contesti svizzeri.

Nell'ambito delle attività del Danish National Research Foundation's Centre for Textile Research (CTR; <http://ctr.hum.ku.dk>) si inquadra il progetto *Tools and textiles*, diretto da M. L. Nosch e E. Anderson Strand, focalizzato sul Mediterraneo centrale e orientale nel III e II millennio cal. BC, con una particolare attenzione agli aspetti tecnologici e sperimentali (Mårtensson *et al.* 2007, 2009) e alle implicazioni sociali dell'attività tessile. Alla stessa area geografica si riferiscono le ricerche di C. Breniquet (2005, 2006), che si occupa in modo specifico della lavorazione della lana.

⁴ In Melis 1992-1993 una sintesi dei principali lavori, pubblicati tra gli anni '40 e '60, dedicati alla tecnologia della tessitura.

Nella regione iberica si segnalano i lavori di C. Alfaro Giner (1984), autrice di un'approfondita monografia dedicata all'intreccio e alla tessitura, Cardito Rollan (1996), che si è occupata di *placas de telar* del Calcolitico iberico.

CAPITOLO 2

I CONTESTI ARCHEOLOGICI

L'analisi dei siti di rinvenimento costituisce una risorsa efficace ai fini dell'inquadramento cronologico e culturale dei manufatti; inoltre contribuisce a chiarire quale fosse il ruolo della tessitura nelle comunità preistoriche. Infatti la distribuzione dei pesi tra siti abitativi, cultuali e funerari varia nel tempo e a seconda dei contesti, con particolari concentrazioni o assenze non prive di significato. Sono state censite 33 località prenuragiche, 28 nuragiche e due con testimonianze di età preistorica e protostorica (tav. 23). La distribuzione dei ritrovamenti non sembra seguire particolari tendenze; pur in percentuali variabili si attestano in differenti aree geografiche in tutta l'isola. Le zone di concentrazione corrispondono ad aree più intensamente frequentate e indagate, come la pianura del Campidano.

ETÀ PRENURAGICA

I siti di provenienza (fig. 3) sono in prevalenza di tipo abitativo (65%), meno frequenti quelli funerari (23%) e cultuali (6%), mentre in alcuni casi (6%) non è stato possibile risalire alla funzione del sito. In rapporto alla quantità dei manufatti ritrovati le percentuali si invertono: infatti negli abitati i pesi si rinvencono in quantità ridotte, generalmente da 1 a 4; costituiscono un'eccezione alcuni siti, nei quali i ritrovamenti sono più numerosi, Grotta del Guano (5 pesi), Su Coddu/Canelles (7 pesi), Terramaini (19 pesi) e Simaxis (26 pesi). In ambito funerario, fatta eccezione per le tombe di Filigosa (3 pesi) e Scaba 'e Arriu (6 pesi), generalmente è presente un solo peso. Ma il dato più rilevante è la concentrazione di pesi in due villaggi "santuari", Biriai (26 pesi) e Monte d'Accoddi (63 pesi).

Il più antico peso da telaio rinvenuto in Sardegna risalirebbe al primo Neolitico: si tratta di un manufatto a forma di parallelepipedo (tav. VI,6) con un foro obliquo, la cui funzione non è definibile con certezza a causa della lacunosità; proviene dai tagli superiori del livello del Neolitico Antico della grotta di Monte Maggiore di Thiesi (SS) (Foschi Nieddu 1998). Se l'identificazione come peso da telaio fosse certa susciterebbe un grande interesse per la sua datazione alta in relazione allo stato delle ricerche non solo in Sardegna ma anche in ambito extrainsulare. E' nel Neolitico recente infatti che tale categoria di materiali comincia ad essere comune. Ci ritroveremmo in ogni caso di fronte ad un ritrovamento isolato che anticipa di vari secoli l'introduzione delle fusaiole e dei pesi da telaio nei contesti prenuragici.

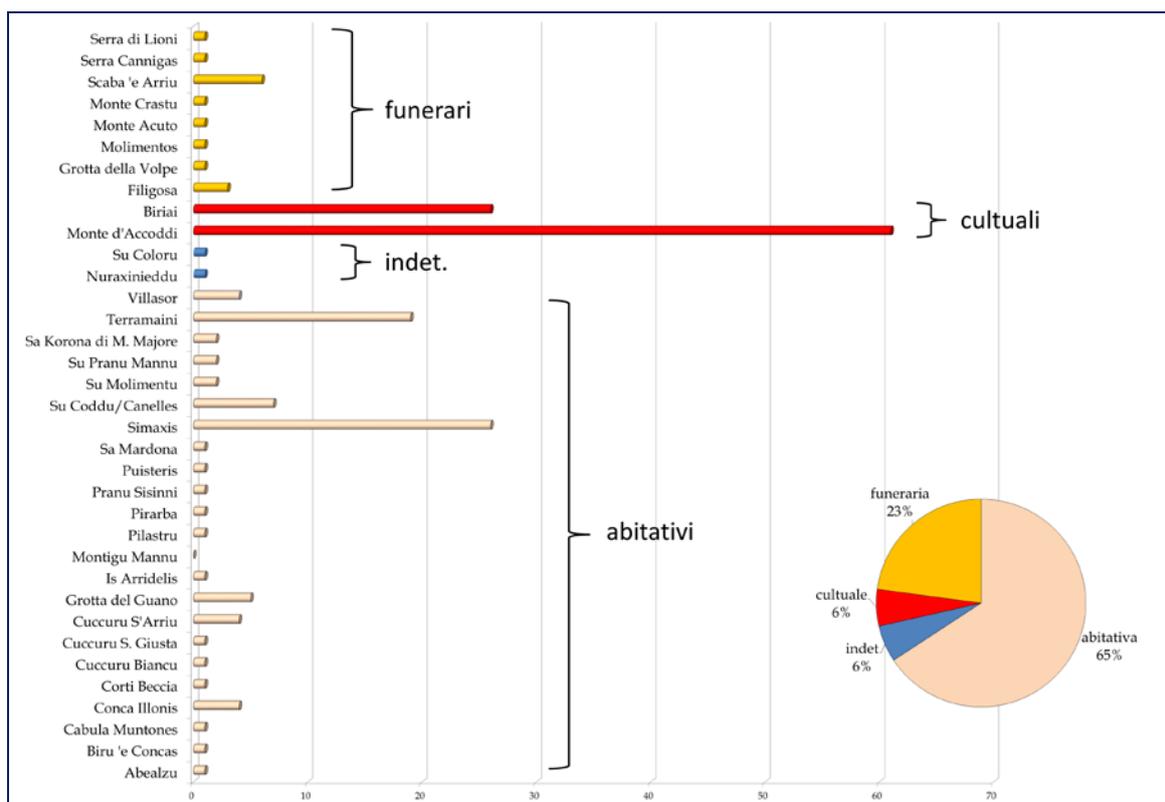


Fig. 3 - Distribuzione dei pesi da telaio per contesti di appartenenza.
Distribution of loom weights by context.

Alla *facies* Ozieri I (prima metà del IV millennio cal. BC) si riferisce il 9% dei manufatti; la percentuale cresce nell'Eneolitico antico (Ozieri II o Sub-Ozieri, seconda metà del IV millennio cal. BC; 22%). In entrambe le fasi i pesi sono rinvenuti prevalentemente in contesti abitativi. Nelle fasi media ed evoluta dell'Eneolitico (*facies* di Filigosa, Abealzu e Monte Claro, 3000-2400 cal. BC) la distribuzione cambia: la presenza di pesi si riduce negli abitati e cresce nei siti funerari e culturali: in particolare i siti Filigosa sono quasi esclusivamente funerari, quelli Abealzu culturali, quelli Monte Claro prevalentemente abitativi ed, in percentuale inferiore, culturali. Non si conoscono attestazioni nell'Eneolitico finale (Campaniforme) e nel Bronzo antico (Bonnanaro).

Considerazioni sui contesti più significativi

Il grafico alla fig. 3 illustra la distribuzione dei pesi nei siti di rinvenimento. Dai contesti che hanno restituito un più consistente numero di manufatti è possibile ricavare alcuni dati interessanti; saranno presi in considerazione gli insediamenti di Su Coddu/Canelles, Simaxis e Terramaini, i santuari di Biriai e Monte d'Accoddi. Emerge una prima differenza tra i siti abitativi e quelli culturali: i dati morfologici sono omogenei nei primi, eterogenei nei secondi. Alla varietà morfologica si aggiunge la numerosità, elementi che sembrano rimandare ad attività intense e complesse, che implicavano l'uso di

diversi dispositivi per la tessitura e, verosimilmente, una certa varietà di fibre. Questi elementi suggeriscono una diversificazione della produzione in termini di qualità e dimensioni del prodotto finito.

L'insediamento di *Su Coddu/Canelles* costituisce una delle risorse più importanti per la comprensione degli aspetti insediativi del tardo Neolitico e del primo Eneolitico, nonché della transizione dal Neolitico all'Eneolitico. Il nucleo antico dell'insediamento (area di Su Coddu) si formò nell'ambito della fase Ozieri I del Neolitico finale e si sviluppò verso Sud (area Canelles) nell'Eneolitico antico (Ozieri II). È caratterizzato da sottostrutture di varia forma e funzione, abitazione, pozzo, silo, struttura di combustione, deposito per rifiuti. Nel settore di Su Coddu la struttura 33, che ha restituito un peso con doppia fila di fori, ha pianta irregolare e sembra pertinente ad un contesto abitativo. Il suo uso è attestato nelle fasi Ozieri I e II. La struttura 42, anch'essa riferibile allo stesso arco cronologico, è un pozzo, al quale l'Autore attribuisce una funzione culturale. Nella fase Ozieri II l'insediamento si estende verso sud nell'area Canelles; nelle strutture 42, 43, 46 e 48 del lotto Badas furono rinvenuti alcuni pesi reniformi, prevalentemente in strati di abbandono o discarica. La struttura 42 ha grandi dimensioni, pianta irregolarmente ellittica e fondo irregolare. Non ha restituito piani d'uso ben conservati ma una successione di US contenenti materiali in forte stato di frammentazione, distribuiti in accumuli o in dispersione casuale. La struttura 43, di forma ellittica con fondo piano, conservava alla base, sotto un potente strato di abbandono, un piano d'uso. Addossato alla parete Nord-Ovest, in posizione mediana, fu rinvenuto un cumulo di ciottoli, lastrine, frammenti ceramici e di macine, un peso da telaio reniforme integro, elementi di concotto, forse resti di un focolare strutturato. La struttura 46 ha pianta subcircolare e scarso sviluppo in profondità. Le si addossano le strutture 46a e 46b. Il deposito archeologico conteneva materiali molto frammentati. La struttura 48 è un silo cilindrico, riutilizzato come discarica.

L'insediamento di *Simaxis* si distingue per l'elevato numero di manufatti rinvenuti. In località Su Cungiau de is Fundamentas e Campu 'e Cresia, alla periferia e nell'area urbana, a partire dagli anni '50 del secolo scorso si rinvennero materiali di superficie riferibili alle fasi San Ciriaco, Ozieri I e II, Filigosa e Monte Claro. Si tratta verosimilmente di un unico esteso abitato appartenente ad un tipo insediativo molto diffuso. I pesi con fila di fori possono essere attribuiti alle fasi del Neolitico finale o dell'Eneolitico antico, Ozieri I o II, con le quali sembrano avere maggiori affinità morfo-tecnologiche. Si esclude il Monte Claro che si manifesta con pesi di una forma specifica, parallelepipedica, definita dalla scrivente di "tipo Simaxis", perché rinvenuti per la prima volta nell'insediamento di Campu 'e Cresia a Simaxis (Melis 1992-1993).

Individuato all'interno della periferia di Cagliari (Pirri), il villaggio di *Terramaini-Pirri*, in gran parte occultato dalle abitazioni moderne, è costituito da fondi di strutture semipogee, scavate nel bancone naturale d'argilla. Tali

sacche hanno pianta subcircolare con diametro di m 2,50/2, fatta eccezione per la capanna 6 di pianta reniforme o a ferro di cavallo. La profondità media è di m 0,70. Tra i materiali figurano alcune fusaiole e numerosi pesi da telaio, in particolare 17 pesi reniformi integri o frammentari, accumulati nella struttura 5. Quest'ultima, semipogeica, ha forma cilindrica irregolare del diametro di circa 2 m e profondità di circa 1 m. La concentrazione di pesi *ivi* rinvenuti, che verosimilmente appartengono ad un "set" completo o quasi, suggerisce, forse, l'esistenza di un telaio e la funzione della struttura come laboratorio per la tessitura. Tuttavia in assenza di dati sulla giacitura non si può escludere che i manufatti si trovino in giacitura secondaria, quindi in un deposito per rifiuti.

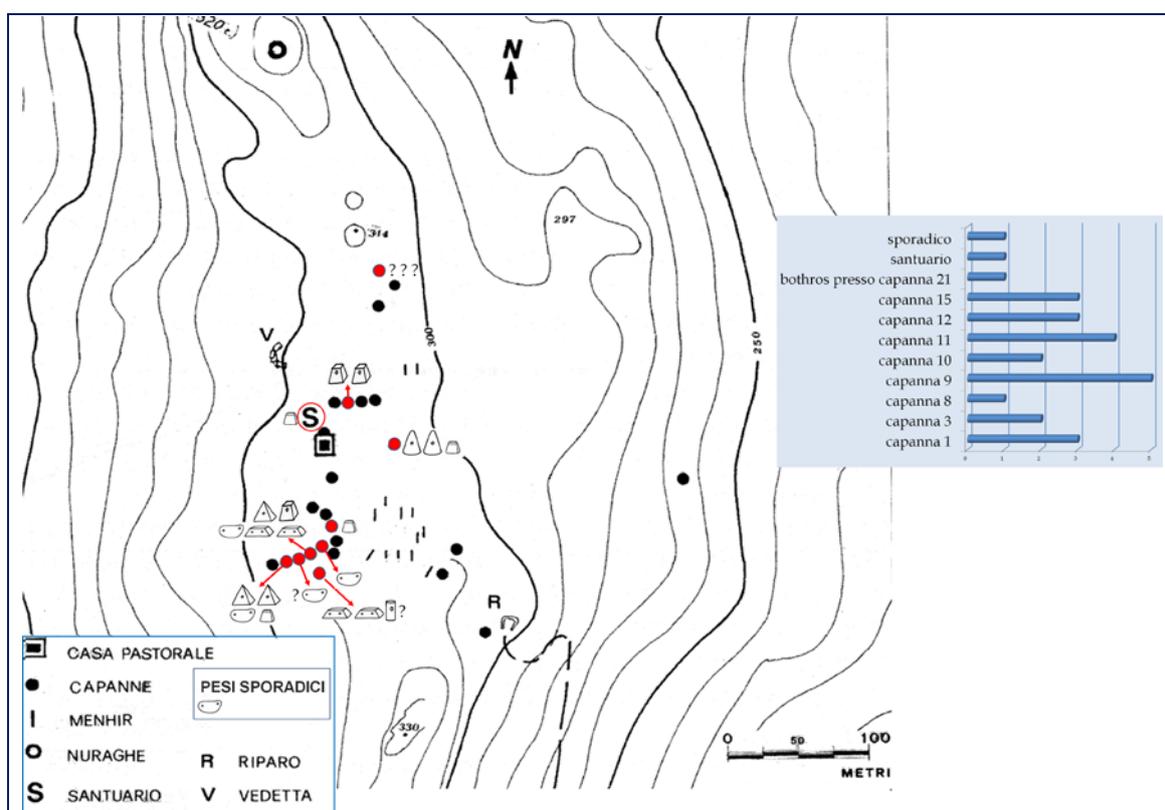


Fig. 4 - Oliena, Insedimento di Biriai. Pianta del sito e distribuzione dei pesi nelle capanne e nelle diverse aree del santuario (da Castaldi 1999, rielaborazione di M. G. Melis).

Oliena, the Biriai settlement. Plan of the site and distribution of loom weights in buildings and the various areas of the shrine (from Castaldi 1999, re-elaborated by M. G. Melis).

L'area sacra di *Biriai* (fig. 4) è posta su una collinetta ed è costituita da una struttura di pianta ellittica con ingresso ad Est preceduto da un atrio semiellittico. In posizione centrale si distingue una zona circolare delimitata da *menhir*. Le capanne del villaggio, distribuite in gruppi e allineamenti, sono composte da un vano o, più frequentemente, due ambienti consecutivi, uno rettangolare e l'altro talvolta absidato, con l'ingresso o sul vano absidato oppure sul vano rettangolare (che in questo caso appare di dimensioni maggiori)

tramite un corridoio di accesso. Si rinvennero 26 pesi⁵ distribuiti in 8 capanne. Un esemplare proviene dall'area sacra ed uno è sporadico. Il grafico mostra una certa dispersione nelle varie strutture del villaggio. Anche quando si concentrano in numero più consistente (5 nella struttura 9 e 4 nella 11) mostrano diversi caratteri morfologici e dimensionali, che suggeriscono l'appartenenza a telai di diverso tipo o a "set" differenti da utilizzare nei medesimi telai, per produrre differenti tessuti con l'uso di fibre diverse; o ancora testimoniano un sistema che prevedeva l'utilizzo di un numero limitato di pesi.

Monte d'Accoddi è il sito che ha restituito il maggior numero di pesi da telaio (fig. 5). Lungo e complesso è stato il lavoro di identificazione dei pesi e l'integrazione dei dati dei giornali di scavo, della documentazione grafica e fotografica della Soprintendenza Archeologica, la ricerca, talvolta vana, di riscontri tra l'inventario di scavo riportato nei giornali e l'inventario museale. In molti casi si è rivelato indispensabile il supporto degli schizzi presenti nei giornali di scavo. Sono inseriti in catalogo 58 manufatti, ai quali si aggiungono 5 pesi, 4 piramidali o troncopiramidali e uno forse conico, presenti nei giornali di scavo, ma non documentati da disegni o schizzi, né individuati nei magazzini e nelle vetrine del Museo Sanna⁶.

Fatta eccezione per il contesto chiuso della capanna p-s, riferibile all'Eneolitico medio Abealzu, i dati di scavo solo eccezionalmente offrono elementi crono-culturali certi, i quali con l'integrazione dei confronti degli aspetti morfologici con contesti datati, hanno consentito di ripercorrere le fasi di uso delle varie classi di materiali. Il solo riferimento ai livelli di provenienza, nell'ambito delle varie trincee di scavo non è risultato essere uno strumento di cronologia utile; si tratta, infatti, di livelli artificiali e non di unità stratigrafiche, benché il prof. Contu tendesse a seguire e distinguere i cambiamenti macroscopici, quali battuti, etc. Questo spiega la compresenza di materiali antichi e recenti nei vari livelli. Inoltre, il prolungato riuso dell'area ha contribuito alla frammentazione e dispersione dei materiali. La provenienza dei frammenti che compongono il peso cat. 127 da diverse zone evidenzia la dispersione in una vasta area e l'inaffidabilità della stratigrafia. Tuttavia alcuni elementi di coerenza si individuano nella presenza dei pesi di sicura attribuzione Ozieri I prevalentemente in livelli abbastanza profondi, 5 e 6.

⁵ Sono stati esclusi dal catalogo dei materiali 4 pesi, dei quali la Castaldi (1999) non pubblica i disegni. L'Autrice ascrive tali manufatti al tipo "a pagnotta" o "a ferro da stiro", che corrispondono a sottoclassi diverse della nostra classificazione: pesi subreniformi e prismatici. Pertanto non è possibile risalire alla forma dei manufatti. Uno fu rinvenuto nella capanna 10 e 3 nella capanna 15.

⁶ E' problematica l'identificazione con un peso, per l'assenza di fori, del frammento di placca fittile proveniente dal saggio Delta 1984, strato X, degli scavi di Tiné (Traverso 2005-2007, tav. VI,56).

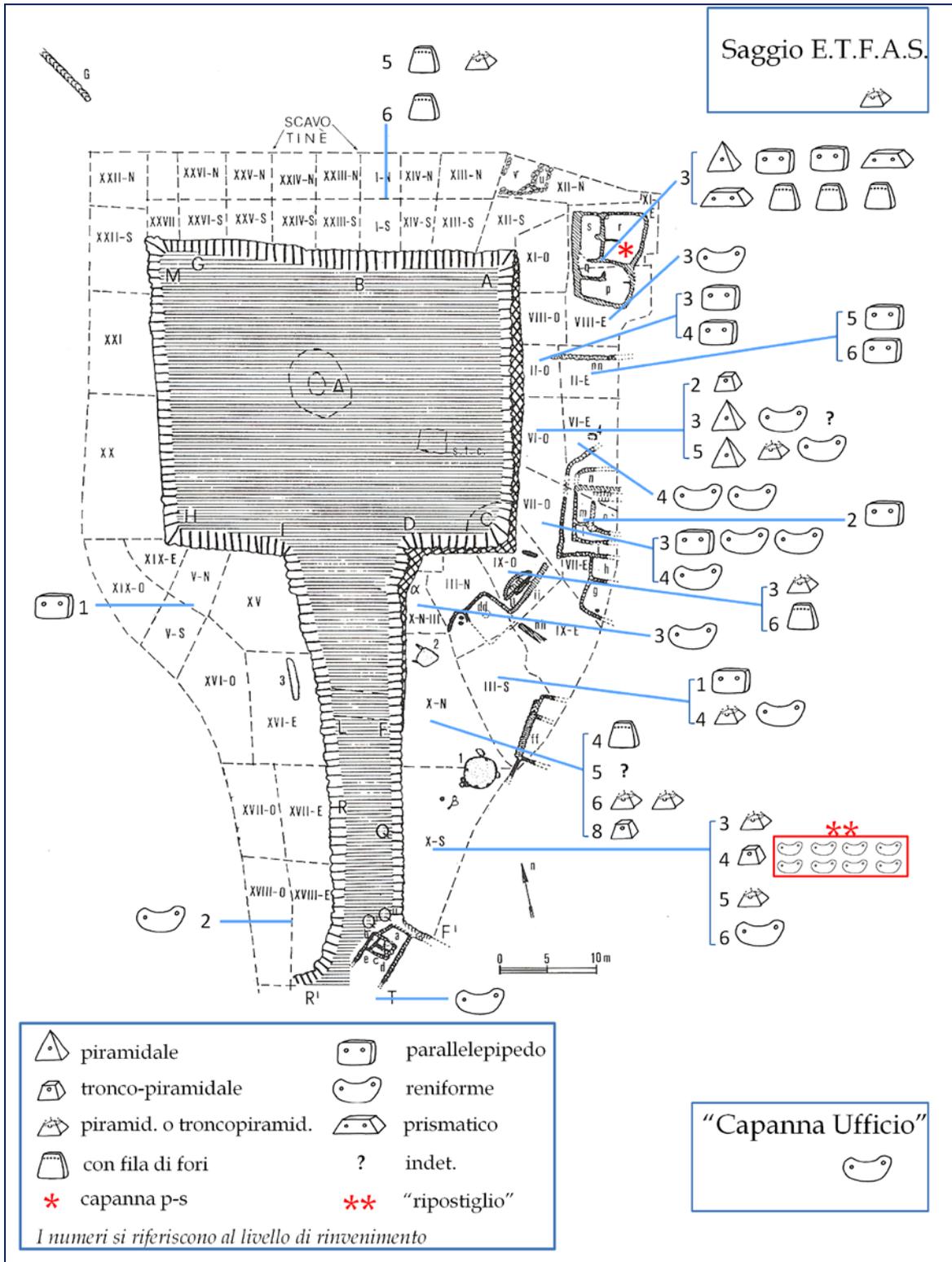


Fig. 5 - Sassari, santuario di Monte d'Accoddi. Distribuzione dei pesi nelle trincee degli scavi Contu (da Contu 1992, rielaborazione di M. G. Melis).

Sassari, the shrine at Monte d'Accoddi. Distribution of loom weights in the trenches of the Contu excavations (from Contu 1992, re-elaborated by M. G. Melis).

Di particolare interesse è il cosiddetto “ripostiglio”, costituito da 8 pesi in associazione con un vaso a cestello di fase Ozieri II. Contu nel giornale di scavo spiega che “circa alla stessa profondità” del “ripostiglio”, nello spazio compreso tra questo e il muro, verso W., si conservava una porzione di battuto giallino. Non è chiaro se i pesi e lo scodellone fossero realmente poggiati sul pavimento o se fossero sotto di esso. In questo secondo caso potrebbe trattarsi di un deposito votivo. La seconda ipotesi è abbastanza probabile perché l’ubicazione sotto il pavimento giustifica il buono stato di conservazione e la mancata dispersione durante le successive fasi d’uso dell’area. Le foto d’archivio della Soprintendenza (1-A-XX-1) sembrerebbero supportare tale ipotesi.

Catalogo dei siti di rinvenimento

ARZACHENA, PILASTRU

TAVV. XXIII,2; II,3.

SITO: Insediamiento.

CRONOLOGIA: Neolitico finale.

DATI SUL CONTESTO E MATERIALI ASSOCIATI: Dall’insediamento, costituito da sottostrutture di varie forme e dimensioni, provengono reperti di fase Ozieri I. Tra questi una fusaiola lenticolare ed un manufatto fittile troncopiramide forato, dall’Autrice identificato come alare.

BIBLIOGRAFIA: Castaldi 1999b, fig. XI,5.

BARI SARDO, PIRARBA

TAVV. XXIII,38

SITO: Insediamiento.

CRONOLOGIA: Neolitico finale-Eneolitico.

DATI SUL CONTESTO E MATERIALI ASSOCIATI: Tra i reperti litici e fittili rinvenuti in superficie, genericamente attribuiti ad ambito tardo neolitico ed Eneolitico, fu rinvenuto un frammento di peso reniforme con estremità assottigliata e sezione trasversale ellittica.

BIBLIOGRAFIA: Castaldi 2011-2012, tav. III,1.

BENETUTTI, MOLIMENTOS

TAVV. XXIII,18; VII,9.

SITO: *Domus de janas*.

CRONOLOGIA: Eneolitico.

DATI SUL CONTESTO E MATERIALI ASSOCIATI: Di pianta pluricellulare, si distingue per la rappresentazione di un tetto a doppio spiovente in uno degli ambienti. Una fusaiola e un peso da telaio furono rinvenuti nel vano E. L’ipogeo ha restituito materiali di varie fasi eneolitiche (Filigosa, Monte Claro, Campaniforme) e successive.

BIBLIOGRAFIA: Ferrarese Ceruti 1967, fig. 62.

BERCHIDDA, MONTE ACUTO

TAVV. XXIII,13; X,10.

SITO: Dolmen.

CRONOLOGIA: Eneolitico medio-evoluto.

DATI SUL CONTESTO E MATERIALI ASSOCIATI: Il contesto si riferisce alla *facies* di Monte Claro. Vi si rinvennero frammenti ceramici e strumenti litici.

BIBLIOGRAFIA: Basoli 1998, fig. 17.6,1.

CABRAS, CONCA ILLONIS

TAVV. XXIII,28; I,3,5; V,6; VII,6; XXIV,6; XXIX,2.

SITO: Insediamiento.

CRONOLOGIA: Neolitico finale-Eneolitico.

DATI SUL CONTESTO E MATERIALI ASSOCIATI: L'insediamento è ubicato presso la sponda sud-occidentale dello stagno di Cabras; i materiali provengono da raccolte superficiali, prive di associazioni stratigrafiche. Si segnala la presenza di tre pesi con fila di fori, tutti caratterizzati da elementi decorativi e simbolici. A questi si aggiunge un peso reniforme, esposto al museo di Cabras. Dallo stesso sito provengono numerose statuine e un'accestina-amuleto.

BIBLIOGRAFIA: Atzeni 1980, abb. 6,3; Atzeni 1992, tav. VII,1,2; Lilliu 1988, fig. 31,1c.

CABRAS, CUCCURU S'ARRIU

TAVV. XXIII,29; I,1; VII,5,7,8; XXIV,7; XXIX,3.

SITO: Insediamiento.

CRONOLOGIA: Neolitico recente, Neolitico finale, Eneolitico antico.

DATI SUL CONTESTO E MATERIALI ASSOCIATI: L'insediamento è ubicato presso la sponda meridionale dello stagno di Cabras. I pesi esaminati provengono dalla struttura 183 del settore C, di ambito Ozieri I, e dal settore A, che ha restituito ceramiche dell'Ozieri II iniziale e tipico. Altri due pesi con fila di fori sono esposti presso il museo di Cabras.

BIBLIOGRAFIA: Santoni 1989, fig. 6,3; 1991, tav. IV,17.

IGLESIAS, GROTTA DELLA VOLPE

TAVV. XXIII,55; X,11.

SITO: Grotta.

CRONOLOGIA: Eneolitico.

DATI SUL CONTESTO E MATERIALI ASSOCIATI: Fu utilizzata per scopi funerari. Benché il deposito sia sconvolto fu identificato un gruppo di materiali come appartenente alla *facies* di Monte Claro. Tra questi una fusaiola ed un manufatto discoidale con foro, interpretabile come peso da telaio.

BIBLIOGRAFIA: Atzeni 2001, fig. 7A, 12.

ILBONO, SA MARDONA

TAVV. XXIII,37

SITO: Insedimento.

CRONOLOGIA: Neolitico finale-Eneolitico.

DATI SUL CONTESTO E MATERIALI ASSOCIATI: Tra i reperti litici e fittili rinvenuti in superficie si riconoscono elementi riconducibili all'Ozieri I e al Monte Claro. Nell'ambito di quest'ultima *facies* potrebbe collocarsi un frammento di manufatto fittile conico con foro non passante, che trova confronti tra i pesi di Biriai.

BIBLIOGRAFIA: Castoldi 2011-2012, tav. III,2.

LAERRU, SU COLORU

TAVV. XXIII,6; I,2.

SITO: Grotta.

CRONOLOGIA: Neolitico finale.

DATI SUL CONTESTO E MATERIALI ASSOCIATI: La grotta fu frequentata dal Mesolitico all'età storica. Il peso è verosimilmente riferibile alla frequentazione della fase Ozieri I.

BIBLIOGRAFIA: Castaldi 1999a, tav. XXXVII,4; Fenu *et al.* 2002.

MACOMER, FILIGOSA

TAVV. XXIII,23; X,12-14.

SITO: *Domus de janas* I.

CRONOLOGIA: Eneolitico medio.

DATI SUL CONTESTO E MATERIALI ASSOCIATI: La necropoli sorge sulle pendici di un rilievo dominato dal nuraghe Ruggiu. La tomba I, che ha restituito un considerevole deposito relativo ad un'intensa frequentazione, ha sviluppo planimetrico longitudinale con un lungo *dromos* di accesso. Il deposito si formò nel corso della fase Filigosa. Tra i materiali compaiono elementi riconducibili al Monte Claro e a manufatti che evidenziano l'interazione tra i due aspetti. Tra i materiali furono rinvenuti alcune fusaiole, un peso reniforme, uno discoidale (?) ed uno parallelepipedo.

BIBLIOGRAFIA: Foschi Nieddu 1986, tav. 51, 1-3.

MOGORO, PUISTERIS

TAVV. XXIII,41; II,1.

SITO: Insedimento.

CRONOLOGIA: Neolitico finale.

DATI SUL CONTESTO E MATERIALI ASSOCIATI: I materiali provengono da indagini di superficie. Ai reperti di fase Ozieri I è

verosimilmente associato il frammento di peso da telaio presente nel catalogo.

BIBLIOGRAFIA: Puxeddu 1959-1961, tav. XIII; Lilliu 1999, fig. 380.

NUORO, SU MOLIMENTU

TAVV. XXIII,19; XII,5-6.

SITO: Insediamento.

CRONOLOGIA: Eneolitico medio-evoluto.

DATI SUL CONTESTO E MATERIALI ASSOCIATI: Due pesi da telaio furono rinvenuti in un contesto riferibile alla *facies* di Monte Claro.

BIBLIOGRAFIA: Fadda 1997, fig. 53,2-3.

NURAXINIEDDU, LOCALITÀ SCONOSCIUTA

TAVV. XXIII,31; VII,10.

SITO: Sconosciuto.

CRONOLOGIA: Eneolitico.

DATI SUL CONTESTO E MATERIALI ASSOCIATI: Nessun dato disponibile. Il peso da telaio, del gruppo con fila di fori, è conservato presso l'Antiquarium arborense di Oristano.

BIBLIOGRAFIA: Ferrarese Ceruti 1967, fig. 106.

NURAXINIEDDU, MONTIGU MANNU

TAVV. XXIII,32.

SITO: Insediamento (?).

CRONOLOGIA: Eneolitico medio-evoluto.

DATI SUL CONTESTO E MATERIALI ASSOCIATI: Vari pesi da telaio, assimilabili a quelli a parallelepipedo di Simaxis furono presentati al convegno internazionale *L'ipogeismo nel Mediterraneo. Origine, sviluppi, quadri culturali* e non pubblicati.

BIBLIOGRAFIA: Luglié 1995, p. 78, note 31 e 33.

OLIENA, GROTTA DEL GUANO

TAVV. XXIII,20; VI,1.

SITO: Grotta.

CRONOLOGIA: Neolitico finale-Eneolitico antico.

DATI SUL CONTESTO E MATERIALI ASSOCIATI: Un peso reniforme integro fu rinvenuto nel corso dello scavo 1978 nella zona C/1. Potrebbe essere in relazione con la frequentazione di fase Ozieri I; tuttavia alcuni elementi quali la ceramica dipinta e i dati cronologici suggeriscono un uso della grotta anche in fase Ozieri II (Melis *et al.* 2007). Altri 4 frammenti di pesi reniformi, non inseriti nel catalogo di questo volume, furono rinvenuti in superficie.

BIBLIOGRAFIA: Castaldi 1987, fig. 2,5; Castaldi 1981; Lo Schiavo 1978, schede 133-136.

OLIENA, BIRIAI

TAVV. XXIII,21; IX,1-8, 11; X,1-9; XII,1-4.

SITO: Insediamento con santuario.

CRONOLOGIA: Eneolitico medio-evoluto.

DATI SUL CONTESTO E MATERIALI ASSOCIATI: Il contesto si riferisce alla *facies* di Monte Claro. Vi si rinvennero varie fusaiole e 26 pesi da telaio di varia forma.

BIBLIOGRAFIA: Castaldi 1999, tavv. I,24; IV,5, IX,8; XVI,1,4-7; XXIV,13-15; XXV,6; XXVIII,11,13,14; XXXVI,11; XXXVII,1-3,5, LXVI,3,4,6,7,10; LXVIII,1-9.

PIRRI, TERRAMAINI

TAVV. XXIII,63; III; IV; VII,7-8.

SITO: Insediamento.

CRONOLOGIA: Eneolitico antico.

DATI SUL CONTESTO E MATERIALI ASSOCIATI: due pesi con fila di forellini, uno dei quali rinvenuto nella struttura 6 e 17 pesi integri o frammentari della struttura 5, erano associati a materiali di fase Ozieri II.

BIBLIOGRAFIA: Usai 1987, figg. 5,3; 16,1; Melis 2000, tav. 70,803-814.

SANLURI, CORTI BECCIA

TAVV. XXIII,49; XII,7.

SITO: insediamento.

CRONOLOGIA: Eneolitico.

DATI SUL CONTESTO E MATERIALI ASSOCIATI: Il villaggio, di *facies* Monte Claro, è costituito da sottostrutture di notevoli dimensioni con funzione abitativa ed altre più piccole con funzione di *silos*; nella capanna 10 Ovest furono rinvenuti frammenti di un probabile peso da telaio.

BIBLIOGRAFIA: Ugas 1982, tav. X,12.

SARDARA, PRANU SISINNI

TAVV. XXIII,45; VI,5.

SITO: Insediamento.

CRONOLOGIA: Neolitico finale, Eneolitico.

DATI SUL CONTESTO E MATERIALI ASSOCIATI: Il contesto è noto da tracce di strutture murarie realizzate con pietre di piccole dimensioni e rinvenimenti di materiali in superficie, riconducibili alle fasi Ozieri I e II. Tra i reperti un frammento di manufatto fittile forato, forse interpretabile come peso da telaio.

BIBLIOGRAFIA: Usai 1988, tav. V,76.

SASSARI, ABEALZU

TAVV. XXIII,10; I,6.

SITO: Insedimento.

CRONOLOGIA: Neolitico finale.

DATI SUL CONTESTO E MATERIALI ASSOCIATI: Tra i materiali di fase Ozieri I, provenienti da raccolte di superficie si rinvenne un peso da telaio con fila di fori.

BIBLIOGRAFIA: Deiana 2008, fig. 1; tav. 1.

SASSARI, CABULA MUNTONES

TAVV. XXIII,7; V,10.

SITO: Insedimento e grotta naturale.

CRONOLOGIA: Eneolitico antico.

DATI SUL CONTESTO E MATERIALI ASSOCIATI: Dal deposito della grotta e da un'area esterna provengono materiali ceramici, litici e in materia dura animale, attribuiti dalle Autrici alla *facies* "Abealzu-Filigosa". Tuttavia numerosi tra i reperti pubblicati rimandano chiaramente all'Ozieri II, come l'olla alla fig. 2,1 (cfr. tipo O5, Melis 2000) e le tazze alla fig. 2,19-20 (cfr. T19a, Melis 2000). È inoltre peculiare dell'Ozieri II la decorazione dipinta, presente in un frammento. Tra i reperti si annoverano pesi da telaio piramidali e reniformi, tra i quali un frammento subreniforme molto simile ad un esemplare proveniente dal non lontano santuario di Monte d'Accoddi (tav. XV,3).

BIBLIOGRAFIA: Basoli, Foschi Nieddu 2011, fig. 2,30.

SASSARI, MONTE D'ACCODDI

TAVV. XXIII,8; XIII-XIX; XXV-XXVIII; XXIX,1.

SITO: Insedimento con santuario.

CRONOLOGIA: Neolitico finale, Eneolitico.

DATI SUL CONTESTO E MATERIALI ASSOCIATI: I numerosi pesi da telaio furono rinvenuti in vari livelli delle diverse trincee (fig. 5). I manufatti più antichi si riconducono all'Ozieri I, la maggior parte è relativa alle differenti fasi dell'Eneolitico. E' certa l'attribuzione alla *facies* Abealzu, dei pesi provenienti dalla capanna p-s o "dello stregone", che ha restituito un contesto chiuso. E' riferibile all'Ozieri II, in base ai confronti tipologici del contenitore, il cosiddetto ripostiglio che comprendeva 8 pesi reniformi.

BIBLIOGRAFIA: Contu 1988, fig. 2,13; Melis 2000, tav.71,820-821,826; Castaldi 1999, tav. XXXVIII,4,6.

SASSARI, SERRA DI LIONI

TAVV. XXIII,9.

SITO: Grotta.

CRONOLOGIA: Eneolitico medio-evoluto.

DATI SUL CONTESTO E MATERIALI ASSOCIATI: La grotta, utilizzata per scopi funerari, ha restituito materiali inquadrabili nell'ambito della *facies* di Monte Claro, tra i quali è stato identificato un peso da telaio discoidale.

BIBLIOGRAFIA: Doro 2007-2008, scheda n. 18.

SELARGIUS, SU CODDU/CANELLES

TAVV. XXIII,62; V,1-4; VI,8-9; XXIV,1-5; XXX; XXXI.

SITO: Insediamento.

CRONOLOGIA: Neolitico finale, Eneolitico antico.

DATI SUL CONTESTO E MATERIALI ASSOCIATI: Il deposito delle strutture 33 e 42, formatosi nelle fasi Ozieri I e II, ha restituito rispettivamente un peso con fila di fori e uno reniforme. Nel settore Canelles del villaggio preistorico è attestata quasi esclusivamente la fase Ozieri II; in particolare dalle strutture 42, 43, 46 e 48 provengono 3 pesi reniformi integri e 4 frammenti, inediti.

BIBLIOGRAFIA: Ugas *et al.* 1985, figg. 10,7; 11,2.

SERRENTI, MONTE CRASTU

TAVV. XXIII,51; VIII,8.

SITO: Riparo sotto roccia.

CRONOLOGIA: Eneolitico medio.

DATI SUL CONTESTO E MATERIALI ASSOCIATI: Nell'anfratto, utilizzato per scopi funerari, furono rinvenuti casualmente materiali archeologici e ossa; i resti delle deposizioni e dei corredi funebri sono riferibili alla *facies* di Filigosa. Tra i reperti figurano 3 fusaiole e un peso con fila di fori.

BIBLIOGRAFIA: Atzeni 1985, fig. 1,6.

SESTU, CUCCURU BIANCU

TAVV. XXIII,59; V,6.

SITO: Insediamento.

CRONOLOGIA: Eneolitico antico.

DATI SUL CONTESTO E MATERIALI ASSOCIATI: I materiali, che provengono da raccolte di superficie, sono riferibili alla fase Ozieri II, con rare tracce di precedenti frequentazioni tardo neolitiche (S. Ciriaco, Ozieri I). Si segnala la presenza di una fusaiola e di un peso reniforme.

BIBLIOGRAFIA: Pilo 1999, fig. 44,2.

SIDDI, SCABA 'E ARRIU

TAVV. XXIII,42; VIII,1,3-7.

SITO: *Domus de janas*.

CRONOLOGIA: Eneolitico medio.

DATI SUL CONTESTO E MATERIALI ASSOCIATI: Alla fase di frequentazione Filigosa si riferiscono alcune fusaiole e 6 pesi con fila di fori. Furono rinvenuti nel corridoio, nel quale l'Autrice identificò un'area rituale, nella quale oltre alle deposizioni secondarie furono messi in luce - mandibole di animali, interpretabili come offerte- e un circolo di pietre, forse finalizzato a delimitare l'area rituale.

BIBLIOGRAFIA: Ragucci, Usai 1994-1998, fig. 8,1-6.

SIMAXIS, SU CUNGIAU DE IS FUNDAMENTAS - CAMPU 'E CRESIA

TAVV. XXIII,34; VI,2; VII,2-3; IX,9-10; XI,1-6.

SITO: Insediamiento.

CRONOLOGIA: Neolitico finale, Eneolitico.

DATI SUL CONTESTO E MATERIALI ASSOCIATI: Vari pesi da telaio e fusaiole si riferiscono alle fasi Ozieri I, Ozieri II e Monte Claro.

BIBLIOGRAFIA: Atzori 1958-1959, tav. II,13; fig. XII,14; Lugliè 1995, fig. 11,3,4; Melis 1992-1993, figg. 1,3,7,9-12; 3,13; 4,4; Atzeni, Farci 2012, p. 610, fig. 2,38.

SOLANAS, SU PRANU MANNU

TAVV. XXIII,27; V,5; VI,7.

SITO: insediamento.

CRONOLOGIA: Neolitico recente, Eneolitico antico e medio.

DATI SUL CONTESTO E MATERIALI ASSOCIATI: Il sito pluristratificato fu frequentato tra il Neolitico recente e l'Eneolitico medio nell'ambito delle *facies* S. Ciriaco, Ozieri I e II, Monte Claro. Tra i materiali, che provengono da raccolte di superficie, si rinvennero alcune fusaiole, un frammento di peso reniforme ed un frammento di un manufatto forato molto lacunoso, forse pertinente ad un peso parallelepipedo.

BIBLIOGRAFIA: Baiocchi 1992-1993, fig. 4,8,11.

SORGONO, BIRU 'E CONCAS

TAVV. XXIII,26

SITO: insediamento (?)

CRONOLOGIA: Eneolitico medio-evoluto.

DATI SUL CONTESTO E MATERIALI ASSOCIATI: Recenti scavi nell'area di una muraglia frequentata nelle fasi Filigosa-Abealzu e Monte Claro hanno messo in luce un peso con fila di fori associato a materiali Abealzu.

BIBLIOGRAFIA: Campus, Usai cds.

THIESI, SA KORONA DI MONTE MAJORE

TAVV. XXIII,14; VI,4,6.

SITO: Grotta.

CRONOLOGIA: Neolitico antico, Neolitico finale.

DATI SUL CONTESTO E MATERIALI ASSOCIATI: la stratigrafia della grotta, di tipo abitativo, mostra una frequentazione in tutte le fasi neolitiche. Un manufatto forato, dall'Autrice interpretato come peso da telaio, proviene dallo strato 3, del Neolitico antico. Un peso a rene fu rinvenuto nello strato 1. Dagli strati 2-3 e da raccolta di superficie proviene una spatola in osso, che potrebbe aver avuto un ruolo nella tessitura.

BIBLIOGRAFIA: Foschi Nieddu 1998, tav. 2,8,9.

TORTOLÌ, CUCCURU S. GIUSTA

TAVV. XXIII,36; VI,3.

SITO: Insediamento (?).

CRONOLOGIA: Neolitico, Eneolitico.

DATI SUL CONTESTO E MATERIALI ASSOCIATI: Da indagini di superficie proviene una modesta quantità di materiali, di difficile inquadramento cronologico e culturale, tra i quali un peso assimilabile al gruppo reniforme.

BIBLIOGRAFIA: Frau 1990, fig. I.3.55.

UTA, IS ARRIDELIS

TAVV. XXIII,57; II,2.

SITO: Insediamento.

CRONOLOGIA: Neolitico finale, Eneolitico antico.

DATI SUL CONTESTO E MATERIALI ASSOCIATI: Il sito fu individuato nel corso di opere pubbliche, che misero in evidenza la presenza di strutture contenenti un deposito archeologico. Non fu eseguito uno scavo stratigrafico ma un recupero di materiali. Dalla struttura 3 provengono reperti di fase Ozieri I e II. Alla frequentazione Ozieri I è verosimilmente attribuibile un peso da telaio con fila di fori. Dalla stessa struttura provengono alcune fusaiole e manufatti in osso; questi ultimi potrebbero aver avuto un ruolo nella tessitura.

BIBLIOGRAFIA: Sanna 1989, fig. 2,4.

VILLAGRECA, SERRA CANNIGAS

TAVV. XXIII,52; VIII,4.

SITO: Ipogeo funerario a forno.

CRONOLOGIA: Eneolitico medio.

DATI SUL CONTESTO E MATERIALI ASSOCIATI: Il monumento fu distrutto nel corso di lavori agricoli, che resero impossibile ricostruire i caratteri architettonici del monumento; i resti delle deposizioni e dei corredi funebri sono riferibili alla *facies* di Filigosa. Tra i reperti figurano 7 fusaiole e un grande peso con fila di fori.

BIBLIOGRAFIA: Atzeni 1985, fig. 6,1.

VILLASOR

TAVV. XXIII,53; I,4; VII,4; VIII,9, XII,7

SITO: Insedimento.

CRONOLOGIA: Neolitico finale, Eneolitico.

DATI SUL CONTESTO E MATERIALI ASSOCIATI: Il sito pluristratificato fu frequentato tra il Neolitico medio e l'Eneolitico evoluto nell'ambito delle *facies* Bonu Ighinu, S. Ciriaco, Ozieri I e II, Monte Claro. La provenienza dei materiali - tra i quali si segnala la presenza di 4 pesi con fila di fori - da raccolte di superficie, impone un'attribuzione sulla base dei confronti morfotecnologici. I pesi sembrano appartenenti ciascuno ad una diversa fase di frequentazione, Ozieri I, Ozieri II, Filigosa, Monte Claro.

BIBLIOGRAFIA: Marras 1994-1998, fig. 18,1-4.

ETÀ NURAGICA

Il confronto tra i dati delle età prenuragica e nuragica evidenzia scenari sensibilmente diversi, nei quali la tessitura ebbe forse ruoli differenti (fig. 6). Il numero di siti prenuragici è lievemente superiore (52%), ma la concentrazione di pesi è nettamente superiore in età prenuragica (76%).

Nella transizione dalla preistoria alla protostoria sembra evidenziarsi uno iato, con l'interruzione delle antiche tradizioni che dal Neolitico si perpetuarono per tutto l'Eneolitico. In età nuragica la prevalenza dei siti è di tipo abitativo (86%).

Sono attestati alcuni rinvenimenti nei pozzi sacri di Funtana Coberta e S. Anastasia; da Monte d'Accoddi proviene un peso che per le sue caratteristiche morfologiche è accostabile a quello di S. Barbara. L'unico rinvenimento funerario è quello di Balaiana. L'assenza di attestazioni nel Bronzo antico, se non è attribuibile ad una lacuna nelle ricerche, può essere ricondotta all'introduzione del telaio senza pesi. Tale situazione sembra perdurare in tutte le prime fasi dell'età nuragica: nel Bronzo medio i pesi da telaio sono rarissimi. I ritrovamenti si intensificano nel Bronzo recente; a partire da questa fase i ritrovamenti sono frequenti sino alla I età del Ferro.

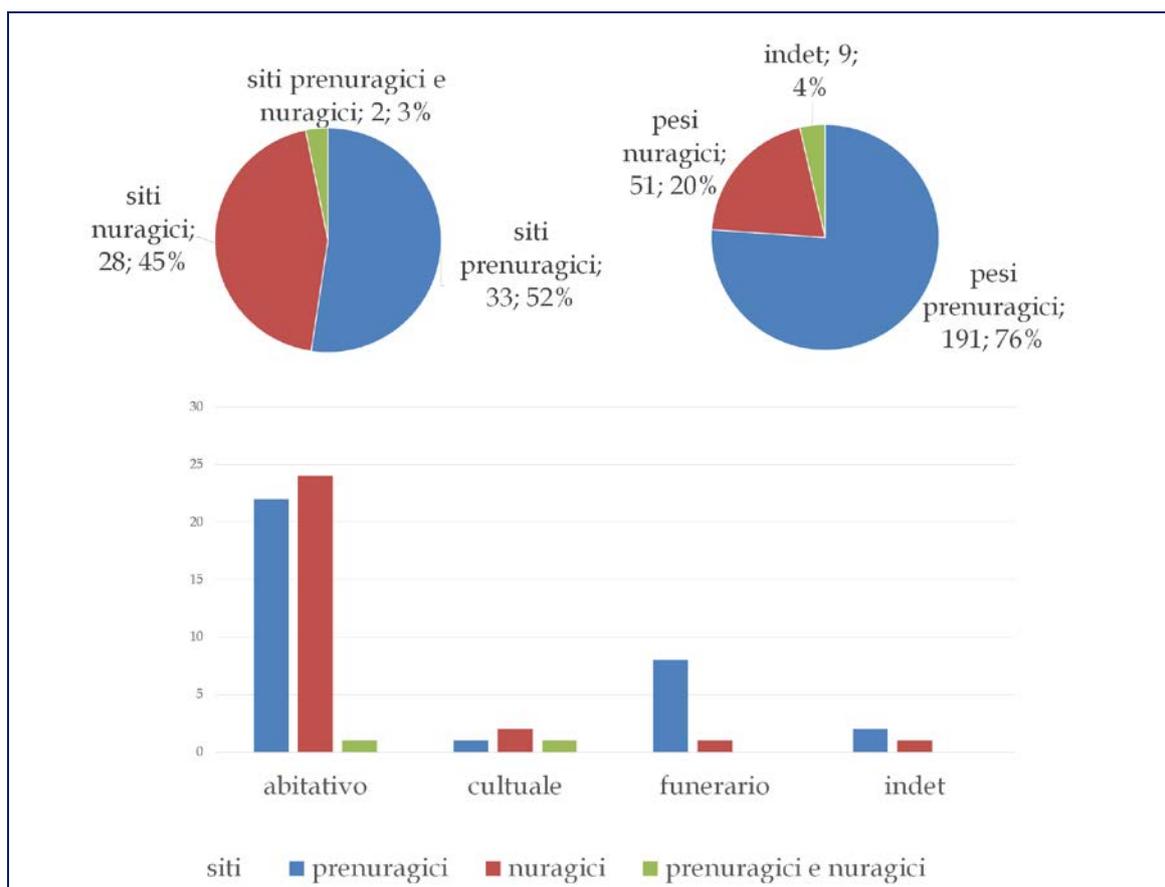


Fig. 6 - Distribuzione dei pesi da telaio e dei contesti di appartenenza in età prenuragica e nuragica.

Distribution of loom weights and their contexts of provenance in the Prenuragic and Nuragic periods.

Catalogo dei siti di rinvenimento

ALGHERO, S. IMBENIA

TAVV. XXIII,12.

SITO: Insedimento.

CRONOLOGIA: Età nuragica

DATI SUL CONTESTO E MATERIALI ASSOCIATI: Peso quadrangolare con 2 fori ortogonali (1 non passante)

BIBLIOGRAFIA: il reperto è stato esposto al Museo Sanna in occasione della mostra "Memorie dal sottosuolo" (Depalmas *et al.* 2013).

BALLAO, FUNTANA COBERTA

TAVV. XXIII,50; XX,7.

SITO: Insedimento con tempio a pozzo.

CRONOLOGIA: Bronzo finale.

DATI SUL CONTESTO E MATERIALI ASSOCIATI: In una fossa in prossimità delle capanne furono rinvenuti 9 pesi da telaio associati a materiali del Bronzo finale.

BIBLIOGRAFIA: Manunza 2008, scheda n. 60.

CABRAS, SA OSA

TAVV. XXIII,30.

SITO: Insediamento.

CRONOLOGIA: Bronzo recente.

DATI SUL CONTESTO E MATERIALI ASSOCIATI: Nella sottostruttura N, interpretata come pozzo-silo, l'indagine stratigrafica ha restituito un deposito contenente una considerevole quantità di ecofatti e manufatti; tra le ceramiche alcuni oggetti sono stati interpretati come pesi da telaio. Tale funzione a causa dell'assenza di foro è da escludere per i manufatti pubblicati da Castangia, provenienti dalla struttura A.

BIBLIOGRAFIA: Serreli 2011, p. 220; Usai *et al.* 2012, p. 778, Castangia 2011, fig. 17,4-5.

DORGALI, SU CASTEDDU

TAVV. XXIII,22.

SITO: Nuraghe.

CRONOLOGIA: Bronzo medio-Ferro.

DATI SUL CONTESTO E MATERIALI ASSOCIATI: Dal sito proviene un rocchetto troncoconico insellato con foro longitudinale.

BIBLIOGRAFIA: Manunza 1995, fig. 244.

ELMAS, TANCA 'E LINARBUS

TAVV. XXIII,58.

SITO: Insediamento.

CRONOLOGIA: Bronzo recente - I Ferro.

DATI SUL CONTESTO E MATERIALI ASSOCIATI: Dal sito provengono pesi da telaio litici.

BIBLIOGRAFIA: Assetta Binda, Paretta 2013.

GUAMAGGIORE, S. M. MADDALENA

TAVV. XXIII,48; XXI,3; XXII,10.

SITO: Pozzo.

CRONOLOGIA: Bronzo recente II.

DATI SUL CONTESTO E MATERIALI ASSOCIATI: Tra i materiali rinvenuti nel pozzo nei livelli del Bronzo recente II figurano fusaiole fittili e litiche ed un manufatto troncopiramidale con foro orizzontale impervio.

BIBLIOGRAFIA: Canino 2008, fig. 7,6.

LUOGOSANTO, BALAIANA

TAVV. XXIII,3; XXII,8

SITO: Sepoltura in tafone.

CRONOLOGIA: Bronzo medio.

DATI SUL CONTESTO E MATERIALI ASSOCIATI: La tomba, nella quale si rinvennero i resti semicombusti di tre individui, ha restituito ceramica vascolare frammentaria e un disco fittile forato al centro, interpretato come coperchio di vaso a bollitoio.

BIBLIOGRAFIA: Ferrarese Ceruti 1968, fig. 105.

LURAS, LA PILEA

TAVV. XXIII,4; XXI,4.

SITO: Nuraghe.

CRONOLOGIA: Bronzo medio-Ferro.

DATI SUL CONTESTO E MATERIALI ASSOCIATI:

BIBLIOGRAFIA: Melis 1992-1993.

MACOMER, S. BARBARA

TAVV. XXIII,24; XXI,2.

SITO: Nuraghe complesso.

CRONOLOGIA: Bronzo finale-I Ferro.

DATI SUL CONTESTO E MATERIALI ASSOCIATI: Dalla nicchia d'andito del mastio, strato IV,2, proviene un frammento di peso con due fori ortogonali comunicanti, in associazione a materiali del Bronzo finale-I Ferro.

BIBLIOGRAFIA: Moravetti 1986, fig. 21.

MONASTIR, BARATULI

TAVV. XXIII,54.

SITO: Insediamento.

CRONOLOGIA: I Ferro.

DATI SUL CONTESTO E MATERIALI ASSOCIATI: Tra i reperti litici e fittili, rinvenuti in superficie e nei saggi stratigrafici, sono presenti fusaiole e pesi da telaio, tra i quali uno litico.

BIBLIOGRAFIA: Atzeni, Balzano 2013, tav. VIII,7.

NURAXINIEDDU, SU CUNGIAU 'E FUNTÀ

TAVV. XXIII,33; XXII,3,6.

SITO: Insediamento.

CRONOLOGIA: Età del Ferro.

DATI SUL CONTESTO E MATERIALI ASSOCIATI: Il sito fu messo in luce nel corso di lavori agricoli che in parte ne dispersero il deposito. Tra i materiali attribuiti all'età del Ferro figurano alcune fusaiole, un manufatto

forato ed un secondo a faccia semicircolare con due fori, interpretati come pendenti o pesi.

BIBLIOGRAFIA: Sebis 1994, tav. X,6,9.

ORROLI, NURAGHE ARRUBIU

TAVV. XXIII,40.

SITO: Nuraghe complesso con insediamento.

CRONOLOGIA: Bronzo finale.

DATI SUL CONTESTO E MATERIALI ASSOCIATI: Dal cortile B in associazione con materiali del Bronzo finale fu rinvenuto un manufatto troncopiramidale frammentario, provvisto di foro orizzontale.

BIBLIOGRAFIA: Perra 2003, fig. 38,20.

OZIERI, CORDIANU

TAVV. XXIII,16; XXII,1,2.

SITO: Nuraghe.

CRONOLOGIA: Bronzo medio-Ferro.

DATI SUL CONTESTO E MATERIALI ASSOCIATI: Dal nuraghe provengono lisciatoi litici e fittili, ceramica decorata a pettine, fusaiole e due manufatti litici allungati con un foro ad un'estremità.

BIBLIOGRAFIA: Basoli 1985, p. 45.

PABILLONIS, FENU

TAVV. XXIII,44.

SITO: Nuraghe.

CRONOLOGIA: Bronzo medio-Ferro.

DATI SUL CONTESTO E MATERIALI ASSOCIATI: Sei pesi simili a quello troncopiramidale di Guamaggiore furono rinvenuti ai lati di un focolare.

BIBLIOGRAFIA: Canino 2008, p. 395.

PERFUGAS

TAVV. XXIII,5.

SITO: Indeterminabile

CRONOLOGIA: Età nuragica (?)

DATI SUL CONTESTO E MATERIALI ASSOCIATI: Sono pubblicati in un'immagine fotografica alcuni pesi di varie epoche provenienti da varie località.

BIBLIOGRAFIA: Pitzalis, Trebini 1988, fig. 7.

SANLURI, CORTI BECCIA

TAVV. XXIII,49; XXII,5.

SITO: Nuraghe con insediamento.

CRONOLOGIA: Bronzo recente.

DATI SUL CONTESTO E MATERIALI ASSOCIATI: Dall'interno del nuraghe proviene un manufatto troncopiramidale con foro, interpretato dall'Autore come peso da telaio o alare.

BIBLIOGRAFIA: Ugas 1982, tav. XXVII,87.

SARDARA, S. ANASTASIA

TAVV. XXIII,46.

SITO: Complesso culturale con tempio a pozzo.

CRONOLOGIA: Età del Ferro.

DATI SUL CONTESTO E MATERIALI ASSOCIATI: Dall'interno del pozzo provengono fusaiole e un frammento di peso litico forse discoidale, provvisto di un foro.

BIBLIOGRAFIA: Melis 1988-1989

SERDIANA, CRABILI 'E STORI

TAVV. XXIII,56; XXI,1.

SITO: Insedimento.

CRONOLOGIA: Bronzo finale (?).

DATI SUL CONTESTO E MATERIALI ASSOCIATI: Da indagini di superficie provengono un manufatto troncopiramidale forato, una fusaiola e un'ascia litica scanalata.

BIBLIOGRAFIA: Manunza 2010, fig. 133; Locci 2010, scheda 128.

SENBORBI, CORTE AUDA

TAVV. XXIII,47; XX,9.

SITO: Insedimento.

CRONOLOGIA: Bronzo finale.

DATI SUL CONTESTO E MATERIALI ASSOCIATI: Il deposito evidenzia un'unica fase di frequentazione nel Bronzo finale, alle soglie dell'età del Ferro, di un abitato caratterizzato da ambienti con muri a profilo rettilineo. Dal vano C proviene un frammento di peso troncopiramidale.

BIBLIOGRAFIA: Usai 2005, fig. 3,5.

SETTIMO S. PIETRO, RIO PAIOLU

TAVV. XXIII,61; XX,10.

SITO: Insedimento.

CRONOLOGIA: Bronzo medio - I Ferro.

DATI SUL CONTESTO E MATERIALI ASSOCIATI: Il sito, messo in luce e parzialmente distrutto da una cava, ha restituito numerosi materiali tra i quali pesi da telaio di forma non specificata e un manufatto forato interpretato come alare.

BIBLIOGRAFIA: Manunza 1994, tav. III,10.

SOLEMINIS, FACC'E IDDA

TAVV. XXIII,60; XX,4.

SITO: Insediamiento.

CRONOLOGIA: Bronzo recente - I Ferro.

DATI SUL CONTESTO E MATERIALI ASSOCIATI: In un'area nella quale affiorano in superficie le tracce di capanne circolari, furono raccolti vari reperti, tra i quali un frammento di peso da telaio ed alcune fusaiole.

BIBLIOGRAFIA: Manunza 2005, p. 222, n. 22.

S. TERESA DI GALLURA, ARANA

TAVV. XXIII,1; XXI,5.

SITO: Riparo sotto roccia.

CRONOLOGIA: Età nuragica.

DATI SUL CONTESTO E MATERIALI ASSOCIATI: In un complesso granitico l'indagine stratigrafica ha individuato due ripari sotto roccia e una galleria. Il secondo riparo, circondato da un terrazzamento, è preceduto da un'area subcircolare delimitata da un muro di cui restano alcune tracce. All'interno del riparo è presente il focolare delimitato da pietre. Vi si rinvennero 4 fusaiole e un peso da telaio.

BIBLIOGRAFIA: Melis 1992-1993, fig. 4,8; Antona, Rivò 1982.

TETI, S'URBALE

TAVV. XXIII,25; XX,1-2.

SITO: Insediamiento.

CRONOLOGIA: Bronzo finale III.

DATI SUL CONTESTO E MATERIALI ASSOCIATI: La capanna F del villaggio nuragico restituì un contesto abitativo ben conservato, sigillato da un episodio di incendio che portò al crollo della struttura ed all'ottima conservazione del contesto: sul lato di NW fu rinvenuto un ripostiglio realizzato con lastre disposte verticalmente che conteneva, tra gli altri materiali, fusaiole e pesi da telaio. Intorno al focolare quadrato furono messi in luce altri due pesi, mentre in prossimità di una lastra sul lato Sud-Est, quattro fusaiole biconiche.

BIBLIOGRAFIA: Fadda 1987; Melis 1992-1993, fig. 4, 9-10.

TORPÈ, S. PIETRO

TAVV. XXIII,17; XX,3.

SITO: Nuraghe.

CRONOLOGIA: Bronzo recente- I Ferro.

DATI SUL CONTESTO E MATERIALI ASSOCIATI: Il nuraghe è di tipo complesso con torre centrale e bastione provvisto di due torri. Il mastio centrale ha la garitta di guardia, la scala e la camera con tre nicchie. Il

monumento fu devastato dai clandestini che sconvolsero la stratigrafia.
Tra i materiali fu rinvenuto un frammento di peso da telaio.
BIBLIOGRAFIA: Lo Schiavo 1978; Melis 1992-1993, fig. 4,7.

TORRALBA, S. ANTINE

TAVV. XXIII,15; XXII,4,5,7.

SITO: Nuraghe complesso con insediamento.

CRONOLOGIA: Bronzo medio- I Ferro.

DATI SUL CONTESTO E MATERIALI ASSOCIATI: Da varie zone del villaggio, prevalentemente dagli strati superficiali, provengono alcuni materiali forati, assimilabili a pesi da telaio.

BIBLIOGRAFIA: Bafico, Rossi 1988, fig. 34, 6,7,11.

URI, ALZOLA 'E SA CUDINA

TAVV. XXIII,11; XX,8.

SITO: Insedimento.

CRONOLOGIA: Bronzo medio - I Ferro.

DATI SUL CONTESTO E MATERIALI ASSOCIATI: Il villaggio fu individuato grazie alla presenza di strutture circolari e materiali in superficie, prevalentemente riferibili al Bronzo recente. Tra questi è stato identificato un peso da telaio (o alare) troncopiramidale.

BIBLIOGRAFIA: Carboni 2012, fig. 6,3.

VILLAMAR, NURECI

TAVV. XXIII,43; XX,11.

SITO: Nuraghe complesso con insediamento.

CRONOLOGIA: Età del Ferro.

DATI SUL CONTESTO E MATERIALI ASSOCIATI: L'indagine stratigrafica ha restituito materiali appartenenti a diverse fasi dell'età nuragica, tra i quali fusaiole e un peso da telaio. Quest'ultimo, per i caratteri morfologici e per la posizione del foro potrebbe essere da riferire alla frequentazione in età punica.

BIBLIOGRAFIA: Ugas 1993, tav. XVII,6.

VILLANOVATULO, ADONI

TAVV. XXIII,39; XX,6.

SITO: Nuraghe complesso con insediamento.

CRONOLOGIA: Bronzo finale I.

DATI SUL CONTESTO E MATERIALI ASSOCIATI: Nello strato di frequentazione del Bronzo finale I della capanna 5 si rinvennero otto fusaiole in prossimità della parete ed un manufatto troncopiramidale in posizione centrale. Esso fu interpretato come alare per la posizione nei pressi di una piastra da focolare e per il rinvenimento presso la piastra,

dalla parte opposta rispetto al peso, di un corno di cervo carbonizzato, che secondo gli autori doveva far parte con l' "alare" di un unico strumento.

BIBLIOGRAFIA: Campus, Leonelli 2003, fig. 21,11.

VILLAURBANA, BAUMENDULA

TAVV. XXIII,35.

SITO: Nuraghe complesso con insediamento.

CRONOLOGIA: Bronzo medio II.

DATI SUL CONTESTO E MATERIALI ASSOCIATI: La struttura 1 ha restituito frammenti fittili, fusaiole e un frammento di manufatto discoidale con un foro, dall'autore interpretato come coperchio.

BIBLIOGRAFIA: Santoni 1992, fig. 7,13.

CAPITOLO 3

I PESI DA TELAIO

CARATTERI MORFOLOGICI E FUNZIONALI. ETÀ PRENURAGICA

Dopo oltre venti anni dai primi lavori (Melis 1988-1989 e 1992-1993), il numero dei ritrovamenti è cresciuto notevolmente: sono presi in esame 187⁷ pesi, integri o frammentari, provenienti da 35 località; il panorama si è arricchito di alcune varianti morfologiche, che non modificano lo schema generale della classificazione. Si riconoscono infatti tre classi in base alla presenza di uno, due o più fori; la presenza di due coppie di fori alle estremità rappresenta una variante della seconda classe, attestata in un solo caso (tav. X,10). Ad un livello successivo si distinguono sottoclassi rappresentate da alcune peculiarità morfologiche, definibili con un preciso riferimento ad un solido geometrico oppure in base alla presenza di un listello o alle differenti sezioni longitudinali (tab. I; fig. 7).

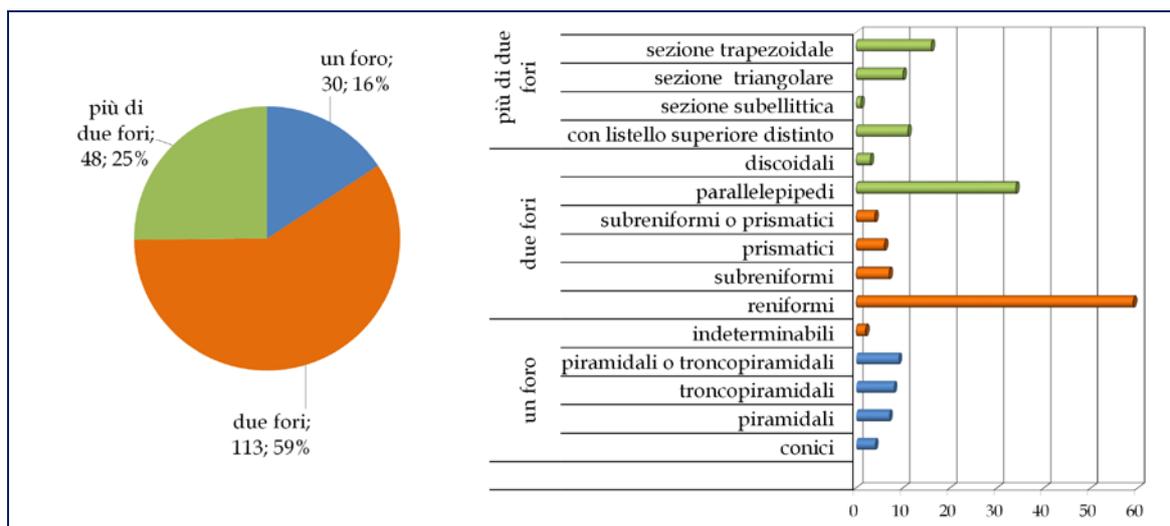


Fig. 7 - Classificazione dei pesi da telaio prenuragici.
Classification of Prenuragic loom weights.

La relativa esiguità numerica in rapporto all'estrema variabilità morfologica non consente una classificazione tipologica. Benché lo studio sia incentrato sull'età preistorica, alla quale si riferisce la maggior parte dei manufatti, saranno dedicate alcune note anche alla documentazione di età nuragica; esse completano il quadro evolutivo di un'attività artigianale, la

⁷ A questi si aggiungono 4 pesi provenienti da Biriai, non inseriti in catalogo, ma utilizzati ai fini delle elaborazioni statistiche generali (ved. cap. 2).

tessitura, che costituisce un'interessante piattaforma d'indagine degli aspetti legati all'organizzazione delle attività domestiche, all'evoluzione delle conoscenze tecnologiche, alle implicazioni nel campo sociale e simbolico.

Tab. I - Classificazione morfologica dei pesi da telaio prenuragici.
Classification of Prenuragic loom weights.

CLASSE	SOTTOCLASSE	GRUPPO	AMBITI CULTURALI DI RIFERIMENTO										
			Ozieri I	Ozieri I o II	Ozieri II	Filigosa	Abealzu	Abealzu o Monte Claro	Monte Claro	Encolfitico antico-medio	Ind.	Totale	
un foro	conici									3		1	4
	piramidali					3				4			7
	troncopiramidali		1?					1		5		1	8
	piramidali o troncopiramidali							2		2		5	9
	indeterminabili		1							1			2
due fori	reniformi		1?	24	33	1							59
	subreniformi				1					6			7
	prismatici	sezione triangolare								4			4
	prismatici	sezione trapezoidale					2						2
	subreniformi o prismatici									4			4
	parallelepipedi			1?		1	11			21			34
	discoidali					1?				2			3
più di due fori	con listello superiore distinto		5			5				1			11
	sezione subellittica		1										1
	sezione triangolare		1	2	1	2	1			3			10
	sezione trapezoidale		2		4	3	2			3	2		16
	sezione triangolare o trapezoidale		1	1	1								3
	sezione rettangolare		3			1	1						5
	sezione indet.				1		1						2
totale			16	28	41	14	21	3		59	2	7	191

Come si è anticipato nel Capitolo 1, l'analisi morfologica dei pesi, che costituiscono la principale fonte di informazioni, pone le basi per gli approfondimenti connessi allo studio tecnologico e funzionale degli stessi e alla tecnologia della tessitura.

Riguardo allo stato di conservazione si evidenzia che solo il 16% dei manufatti è integro; spesso i pesi sono lacunosi, talvolta spezzati in corrispondenza dei fori, per effetto dell'uso e/o perché la zona dei fori corrisponde a quella più fragile. In alcuni casi una frattura netta trasversale o longitudinale li divide a metà; se nella maggior parte dei casi essa è dovuta a fenomeni postdeposizionali, non si può escludere che alcuni pesi con fila di fori siano fratturati intenzionalmente. (tavv. I,5; II,1,2; XII,1,7). La pubblicazione parziale dei dati contestuali, la scarsa accessibilità ai magazzini museali, la lacunosità dei manufatti, la variabilità morfologica e -nei rari casi in cui è indicata- ponderale, ha escluso la possibilità di considerare in questa sede i parametri ponderali, che saranno analizzati nella fase sperimentale. Inoltre, poiché i diversi tipi di filato necessitano di diversi gradi di tensione, questa poteva essere determinata introducendo in ciascun peso un numero di fili variabile, proporzionale al suo peso e alla tensione richiesta (Mårtensson *et al.* 2009). Ciò spiega la variabilità dimensionale dei pesi e rende pertanto difficile l'individuazione di un "set", cioè di un numero di pesi usati contestualmente in un telaio. Ma allo stesso tempo evidenzia la perizia della tessitrice, in grado di bilanciare le differenze ponderali con una proporzionale distribuzione dei fili d'ordito.

Gli impasti sono spesso poco depurati, anche nei casi in cui emerge la volontà di ottenere un oggetto ben rifinito: per esempio nella classe dei pesi con fila di fori la superficie mostra spesso tracce di rifinitura ed è interessata da decorazione. Nei pesi reniformi di Terramaini e in quelli di Su Coddu/Canelles si è riscontrata la presenza di inclusi accidentali, talvolta di origine vegetale, relativi ad una matrice non depurata e non si evidenzia l'aggiunta intenzionale di degrassante. Questo aspetto trova la sua giustificazione nella necessità di realizzare manufatti non eccessivamente pesanti: prove sperimentali hanno infatti evidenziato che l'aggiunta di smagranti porta alla realizzazione di manufatti di peso molto superiore rispetto a quello dei pesi preistorici (Baioni 2003). Al contrario nei pesi a parallelepipedo di Simaxis è frequente la presenza di degrassante di varie dimensioni. Ciò è verosimilmente legato alle necessità imposte dalla diversa matrice argillosa, per la realizzazione di manufatti non di grandi dimensioni. Fatta eccezione per quelli di Simaxis, i pesi sono generalmente mal cotti o talvolta crudi. Emerge dunque in generale uno scarso investimento tecnico e un limitato intervento di rifinitura, anche negli esemplari che provengono da contesti culturali o funerari; sembra quindi evidenziarsi l'importanza non tanto dell'oggetto in sé ma piuttosto di ciò che esso rappresenta.

Da un punto di vista cronologico, esclusa la presenza sporadica e dubbia nel Neolitico antico (cat. 42, tav. VI,6) la produzione di pesi da telaio nella Sardegna preistorica si concentra senza soluzione di continuità tra il Neolitico finale e l'Eneolitico evoluto. Restano del tutto privi di documentazione, allo stato attuale delle ricerche l'Eneolitico finale (Campaniforme) e il Bronzo antico (Bonnanaro).

Pesi con un foro

I pesi monoforati costituiscono la classe maggiormente diffusa in ambito extrainsulare in tutte le fasi preistoriche, protostoriche e storiche. In Sardegna, al contrario, non rappresentano la classe più frequente per l'età preistorica (16%): prevalentemente nell'Eneolitico medio-evoluto Monte Claro sono attestati pesi conici, piramidali e troncopiramidali. Questo dato rappresenta un'ulteriore conferma dello scarso legame tra la *facies* e il sostrato locale di tradizione neolitica e una sua maggiore affinità con le coeve *facies* dell'Italia peninsulare. Tra i pesi tronco-piramidali sono stati inseriti due manufatti pubblicati come alari, provenienti da Pilastru-Arzachena (tav. II,3) e Corti Beccia-Sanluri (tav. XI,7), di ambito, rispettivamente, Ozieri I e Monte Claro. Il primo è un *unicum* e come tale non offre elementi per una più precisa interpretazione funzionale. Per il secondo, che non conserva il foro, è dubbia la stessa identificazione come peso. Anche per l'età nuragica si è riscontrata una certa confusione terminologica ed una tendenza a identificare in qualche caso i manufatti monoforati troncopiramidali con alari a causa delle notevoli dimensioni. Questi sono in genere diffusi in epoca protostorica ed utilizzati per reggere spiedi metallici. Nel solo esemplare neolitico ma anche in quello eneolitico si dovrebbe ipotizzare l'uso di spiedi di legno. Il manufatto di Pilastru è effettivamente di grandi dimensioni rispetto ai pesi da telaio coevi; tuttavia si deve osservare che il dato dimensionale non sembra discriminante, considerata la variabilità riscontrata in Sardegna; per esempio i pesi reniformi, la cui identificazione come pesi da telaio è ormai acquisita, ma anche i pesi prismatici di Monte d'Accoddi, sono spesso di notevoli dimensioni. Il volume e il peso rimandano verosimilmente a diversi telai e a diverse fibre impiegate per ottenere tessuti particolarmente robusti. Spesso si nota inoltre l'assenza di tracce di contatto con il fuoco, che non rafforza l'ipotesi dell'identificazione con alari. L'argomento sarà meglio approfondito in relazione all'età nuragica, che offre una più cospicua quantità di esemplari.

I pesi piramidali e troncopiramidali quando sono lacunosi all'estremità superiore non sono distinguibili tra loro. Non presentano caratteri uniformi neppure nello stesso sito: a Biriiai alcuni presentano una decorazione con file di punti impressi (tav. IX,7-8); una decorazione simile arricchita dall'alternanza di linee verticali incise è riscontrabile in un manufatto lacunoso di forma indeterminabile non chiaramente identificabile con un peso (tav. IX,11); un

esemplare è cavo all'interno (tav. IX,4). La presenza del foro impervio in alcuni pesi da varie località (tav. IX,6,10) lascia aperte due possibilità: che non si tratti di pesi da telaio o che si tratti di pesi non finiti. In un peso di Biriati (tav. IX,6) il foro impervio è verticale: in età nuragica sono attestati manufatti con foro verticale che interseca quello orizzontale, ma in questo caso l'assenza del foro orizzontale rende l'oggetto non funzionale, a meno che non si tratti di un manufatto non finito.

I pesi che è possibile definire piramidali, perché conservano l'estremità superiore, sono attestati nell'Abealzu e nel Monte Claro. L'attribuzione all'Abealzu dei tre esemplari di Monte d'Accoddi è giustificata dal rinvenimento di uno di essi nella capanna p-s o "dello stregone", che, come è noto, restituì un contesto Abealzu non disturbato.

Tra i pesi con un solo foro si segnala la presenza di pesi conici a Biriati e, forse, a Monte d'Accoddi, come risulta dai giornali di scavo. Ma quelli di Monte d'Accoddi, a giudicare dagli schizzi di E. Contu, sembrano mostrare una sezione trasversale quadrangolare alla base inferiore e circolare verso l'estremità superiore, come l'esemplare n. 121 (tav. XIII,1), che è stato definito di forma troncopiramidale tendente al conico. Per questo carattere è stato provvisoriamente proposto un inquadramento nel Monte Claro. Nelle schede dei pesi di Monte d'Accoddi non sono indicate le misure ove siano disponibili solo gli schizzi realizzati da Ercole Contu sui giornali di scavo; essi sono relativi a manufatti inaccessibili presso i magazzini della Soprintendenza archeologica. Le dimensioni, quando sono espresse, sono tratte dalle indicazioni dell'autore. Considerata l'importanza del contesto e la precisione del Contu nelle descrizioni e nella realizzazione degli schizzi, si è ritenuto importante inserirli, perché integrano la documentazione e offrono un quadro più completo dell'argomento.

A Biriati due esemplari conici sono provvisti di una scanalatura al disotto del foro (tav. IX,1,2).

La posizione dei fori nei pesi monoforati è prevalentemente nel III quarto, fatta eccezione per un esempio nel II ed uno tra il II e il III. La relativa distanza dall'estremità superiore conferisce al manufatto una maggiore resistenza nella fase d'uso.

Nonostante la loro peculiarità, per completare il quadro sono stati inseriti in catalogo due manufatti litici monoforati dall'insediamento di Canelles (primo Eneolitico Ozieri II), che più verosimilmente furono usati come pesi da rete (Melis *et al.* 2012), considerata anche la compresenza di pesi reniformi e con fila di fori nello stesso sito ed in altri coevi. Non si esclude, tuttavia, che i due oggetti, del peso di circa 100 gr., possano essere stati usati anche come pesi da telaio (tav. VI,8-9).

Pesi con 2 fori

A differenza dei pesi provvisti di un solo foro quelli con due fori, che appartengono alla classe più numerosa (59%) si distinguono per lo sviluppo orizzontale e un foro a ciascuna estremità, fatta eccezione per i pesi discoidali.

I pesi reniformi, che nell'Italia peninsulare sono noti da contesti quasi esclusivamente tardo neolitici (Baioni *et al.* 2003), in Sardegna costituiscono la sottoclasse meglio rappresentata (31%), utilizzati prevalentemente nell'Ozieri I e II, ma attestati, seppur occasionalmente, anche nell'Eneolitico medio Filigosa. La loro diffusione, come già evidenziò Cornaggia Castiglioni (1954-1955, 1964) è ampia in ambito europeo ed extraeuropeo. Si tratta di manufatti a sviluppo longitudinale arcuato, provvisti di due fori alle estremità, che ne determinano la sospensione orizzontale, con convessità rivolta verso il basso. Questa è resa evidente dalle tracce di usura nei bordi superiori dei fori, derivata dalla sospensione e dall'oscillazione.

I caratteri morfotecnologici dei manufatti sardi non consentono una facile distinzione tra i pesi della prima e della seconda fase dell'Ozieri quando il contesto è misto. Nessun contesto puro Ozieri I ha restituito pesi reniformi, d'altro canto i pesi di sicura attribuzione all'Ozieri II presentano una notevole variabilità, che impedisce l'individuazione di caratteri distintivi.

La varietà morfologica all'interno del gruppo di 8 pesi rinvenuti contestualmente ad un vaso a cestello Ozieri II a Monte d'Accoddi (tav. XIV) suggerisce che alcuni caratteri morfologici potevano essere ininfluenti rispetto al loro utilizzo nello stesso telaio e per le stesse finalità, per esempio l'insellatura più accentuata in 4 degli 8 esemplari; le distanze tra i fori confermano la distinzione in due gruppi, aventi fori alla distanza di 14,3/14,5 e 10,3/10,9. Il rinvenimento di Monte d'Accoddi è rilevante perché l'associazione con uno scodellone troncoconico, definito "vaso a cestello" nella letteratura archeologica sarda, assimilabile ad esemplari dell'Ozieri II, consente una sicura attribuzione. Resta peraltro aperta la possibilità che gli 8 pesi non appartenessero ad uno stesso set, ma fossero depositi insieme per scopi rituali. Datare i restanti numerosi reniformi di Monte d'Accoddi è difficile. Nella capanna p-s (trincea VIII, livello 3) non sono presenti, sostituiti da quelli prismatici che svolgono forse una funzione simile. Allo stesso livello 3 nella trincea VIII E, a sud della capanna p-s, fu rinvenuto un frammento di probabile reniforme; ma la problematicità della stratigrafia, distinta per livelli e non per Unità Stratigrafiche, non consente una correlazione certa tra gli stessi livelli delle diverse trincee (Capitolo 2, fig. 5). È statisticamente probabile che la maggior parte dei reniformi di Monte d'Accoddi sia attribuibile all'Ozieri II, fase in cui la produzione sembra essere più intensa; nondimeno, non potendo escludere un'appartenenza all'Ozieri I si propone un inquadramento tra il Neolitico finale Ozieri I e l'Eneolitico antico Ozieri II, che a Monte d'Accoddi corrispondono alle fasi di edificazione del primo e del secondo monumento. La difficoltà a individuare indicatori che consentano di distinguere i reniformi

dell'Ozieri I da quelli dell'Ozieri II è estesa al quadro insulare: la quasi totalità dei pesi si riferisce ad ambito Ozieri I e II, in un arco cronologico che abbraccia tutto il IV millennio cal. BC.

Riguardo ai caratteri morfologici neppure i pesi dell'insediamento di Canelles, di sicura attribuzione all'Ozieri II, hanno caratteri uniformi: la differenza maggiore riguarda l'andamento dei fori rispetto alla faccia piana, in alcuni parallelo (tav. 5,1,3), in altri perpendicolare (tav. 5,2). La faccia piana corrisponde alla superficie di appoggio del peso ad una base nella fase di essiccazione (Cornaggia Castiglioni 1964). Questa differenza potrebbe riflettersi nella funzionalità dei pesi: infatti i pesi con i fori paralleli alla faccia piana mostrano un maggiore equilibrio nella sospensione, poiché le facce maggiori sono simmetriche ed il peso nella fase di sospensione è uniformemente distribuito. Più raramente i pesi reniformi sardi hanno entrambe le facce principali piane, con fori perpendicolari ad esse.

I pesi dell'insediamento di Terramaini, prossimo a quello di Su Coddu/Canelles -con il quale condivide verosimilmente le risorse naturali (Melis *et al.* 2012) e il *savoir faire* tecnologico nella produzione artigianale-appartengono ad uno dei contesti più significativi nello studio dell'attività tessile prenuragica, per la quantità e la loro provenienza dalla stessa struttura. Sono stati catalogati 17 elementi tra integri e frammentari, che potrebbero essere ricondotti ad un "numero minimo di individui" inferiore, ma non precisabile a causa dello stato di conservazione frammentario.

Sul piano tecnologico si evidenzia una scarsa cura nella foggatura e nella rifinitura. Gli impasti non sono depurati, ma tutto sommato compatti, con toni tendenti al marrone chiaro, in alcuni casi di colore grigio nella zona interna, per irregolarità di cottura, verosimilmente realizzata a temperature non elevate. Le superfici non mostrano tracce di rifinitura. I caratteri morfologici sono omogenei, fatta eccezione per tre esemplari, che si discostano dalla norma (tav. IV,3 5, 7), il primo perché sembra non essere provvisto di scanalatura, il secondo perché non è provvisto di scanalatura ed ha la sezione triangolare, il terzo per le sue dimensioni ridotte. Gli altri, al contrario mostrano una notevole uniformità morfologica, nei limiti delle irregolarità legate ad una foggatura non accurata. Il carattere distintivo è dato dalla costante presenza della scanalatura longitudinale e dalla distanza tra i fori; quest'ultima varia da 12,9 a 13,6 con una media di cm 13,3 e una deviazione standard molto bassa (0,3). È interessante notare come l'unico peso integro del vicino insediamento di Su Coddu/Canelles presenti una simile distanza tra i fori, di 13 cm. Poiché la distanza tra i fori è verosimilmente proporzionale alle dimensioni del telaio ed in particolare allo spessore/diametro della traversa superiore, da cui pendono i fili dell'ordito, possiamo ipotizzare, come per la ceramica vascolare, una condivisione del *savoir faire* e consuetudini comuni nella realizzazione dei telai. L'uniformità morfotecnologica dei pesi di Terramaini e la provenienza da una

stessa struttura, portano a supporre l'esistenza di un telaio nella capanna e la sua destinazione a laboratorio per la tessitura.

I reniformi provenienti dalle altre località mostrano caratteri dimensionali eterogenei. In quello integro della grotta del Guano (tav. VI,1), che pesa 550 grammi, la distanza tra i fori è di 18 cm. Nell'esemplare di Cuccuru S. Giusta (tav. VI,3) i fori, distanti tra loro 10 cm, sono impervi; si tratta forse di un oggetto non finito. Le crepe superficiali potrebbero testimoniare un deterioramento in fase di applicazione dei fori. In questo caso si acquisisce un dato tecnologico: la realizzazione dei fori a partire da entrambe le facce con uno strumento a punta conica o, più precisamente, con due strumenti ad estremità conica, l'una appuntita, l'altra arrotondata. Il manufatto è meno longilineo rispetto alla media; il profilo piano-convesso delle facce ricorda quello di alcuni pesi di Su Coddu-Canelles.

In una fase media dell'Eneolitico, nella prima metà del III millennio cal. BC, i reniformi appaiono solo in un caso, nella tomba I di Filigosa (tav. X,13). Nell'Eneolitico medio ed evoluto si attesta l'uso di manufatti simili per caratteristiche generali quali lo sviluppo longitudinale e la presenza di due fori alle estremità, ma morfologicamente diversi dai reniformi: sono i subreniformi e i prismatici nel Monte Claro, i prismatici nell'Abealzu. E' interessante notare come l'evoluzione della tecnologia della tessitura proceda parallelamente ed in maniera simile nel corso dell'Eneolitico e nell'ambito di due *facies* parzialmente coeve, che costituiscono l'una (Monte Claro) un apporto culturale forse extrainsulare, l'altra (Abealzu) l'evoluzione degli aspetti autoctoni (Melis 2000, 2009).

La definizione subreniforme per alcuni pesi di Biriari (tav. X,1-5) indica che la forma, parallelepipedica irregolare, può essere considerata un'evoluzione di quella reniforme. Non è forse casuale la persistenza della scanalatura in un esemplare, che rimanda ai pesi di Terramaini, nei quali, tuttavia, compare solo in una faccia. Nei subreniformi l'andamento dei fori è parallelo alla faccia piana e perpendicolare alle due facce principali convesse, come in un reniforme da Canelles (tav. V,1). Questo, come si è anticipato, contribuisce a distribuire uniformemente il peso del manufatto nella sospensione. Da ciò si desume che l'evoluzione nella morfologia risponda ad un'esigenza tecnologica, già maturata in ambito Ozieri II.

Nell'ambito dei pesi subreniformi si inquadra il peso rinvenuto nel dolmen di Monte Acuto, che si discosta dagli altri per avere non due fori ma due coppie di fori alle estremità; essi sono orientati perpendicolarmente alla faccia piana. Queste differenze, corrispondenti a diverse modalità di fissaggio dei pesi al telaio, finalizzate verosimilmente ad una maggiore stabilità e ad una maggiore omogeneità di tensione dei fili dell'ordito, confermano la straordinaria varietà di tecniche e il considerevole sviluppo che la tessitura ebbe ai tempi della *facies* di Monte Claro.

I pesi prismatici, che costituiscono una classe non molto diffusa (3%), possono essere considerati un'evoluzione dei reniformi, con i quali condividono la presenza di due fori e lo sviluppo longitudinale. Possono avere sezione triangolare nell'Eneolitico Monte Claro e trapezoidale nell'Abealzu. I pesi prismatici a sezione triangolare provengono da Biriari (tav. X,6-9). Hanno tre facce principali, una delle quali, sempre piana e parallela ai fori, corrisponde alla base e alla superficie di posa del manufatto dopo la fase della foggatura. Le altre facce possono essere convesse. La distanza dei fori dalla base è variabile perfino nello stesso peso (tav. X,6). Sono talvolta indicati con la denominazione di pesi "a ferro da stiro" (Castaldi 1999), definizione poco appropriata, anche perché applicata a pesi appartenenti a classi diverse. Atzeni (1985) la utilizzò per indicare un grande peso con fila di fori da Serra Cannigas (tav. VIII,2).

I due pesi prismatici a sezione trapezoidale provengono dalla capanna p-s di Monte d'Accoddi (XVI,1,2) e si distinguono per le notevoli dimensioni.

I pesi a parallelepipedo sono una sottoclasse abbastanza numerosa (18%), comune all'Abealzu e al Monte Claro, seppur con differenze morfologiche. I manufatti della *facies* M. Claro sono più piccoli e di minor spessore (tav. XI,1-5). Pertanto per i pesi fuori contesto si propone l'attribuzione al Monte Claro di quelli di minor spessore, all'Abealzu di quelli più grossi e spessi. Per questo motivo e per la più intensa frequentazione del santuario di Monte d'Accoddi nella fase Abealzu piuttosto che in quella Monte Claro si propone l'attribuzione dei pesi parallelepipedi *ivi* rinvenuti (tavv. XVI,3-4; XVII) all'Abealzu. In ogni caso è interessante sottolineare la condivisione di forme simili tra due *facies*, parzialmente contemporanee. Va segnalato inoltre un solo esemplare in ambito Filigosa (tav. X,14), più prossimo agli esemplari dell'Abealzu che a quelli del Monte Claro per il notevole spessore. Il manufatto desta delle perplessità per la presenza di due fori a diverse altezze, di cui uno impervio, che lo rendono poco funzionale. La provenienza da ambito funerario potrebbe giustificare tale anomalia.

I pesi a parallelepipedo della *facies* Monte Claro provengono da due località dell'Oristanese, Simaxis e Nuraxinieddu (Melis 1992-1993, Lugliè 1995). Si distinguono per i toni uniformi marrone rossastro, gli impasti ricchi di degrassante e le superfici non rifinite. Si sottolinea la loro assenza nel contesto Monte Claro di Biriari, che ha restituito pesi appartenenti a diverse classi. A Simaxis è inoltre presente un manufatto di maggior spessore e con tre fori impervi (tav. XI,6), forse non finito, la cui funzione resta incerta. Alla fig. 8 sono ricostruiti due ipotetici sistemi d'uso dei pesi di Simaxis.

I pesi discoidali, attestati sporadicamente (2%) nell'Eneolitico medio ed evoluto (tav. X,11,12), iniziano con il Filigosa, continuano nel Monte Claro, forse in età nuragica e sono testimoniati ancora in età tardo romana e altomedievale, per esempio nel nuraghe Losa e in altre località sarde (Serra 1993, *ivi* bibliografia). Quelli nuragici sono ritenuti da alcuni autori coperchi di vasi a bollitoio (es. Ferrarese Ceruti 1968; Campus, Leonelli 2000).

Gli esemplari prenuragici sono tutti lacunosi; il loro inquadramento nella classe dei pesi con due fori è giustificata dal rinvenimento di un esemplare con due fori nella grotta di Serra di Lioni. Non si esclude tuttavia che gli altri esemplari avessero un solo foro. Tale ritrovamento, riferibile all'Eneolitico Monte Claro (Doro 2007-2008) conferma l'appartenenza a tale *facies* dell'esemplare della Grotta della Volpe (tav. X,11), dalla quale provengono altri materiali Monte Claro, la cui associazione con il peso non era tuttavia evidenziata.

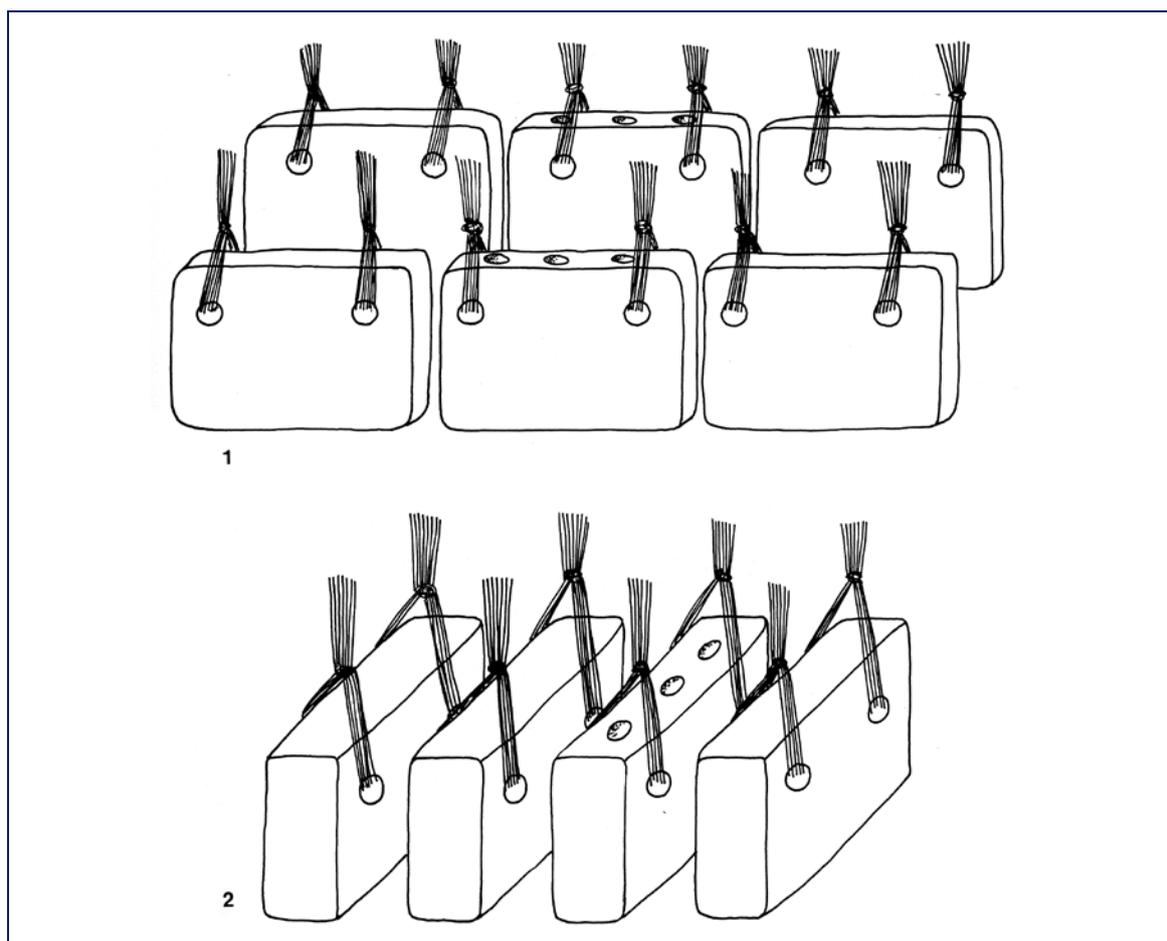


Fig. 8 - Ipotesi di funzionamento dei pesi a parallelepipedo (disegno di M. G. Melis).
Hypothetical use of parallelepiped loom weights (drawing by M. G. Melis).

Pesi con più di 2 fori

Appartengono alla classe manufatti che si caratterizzano per la presenza di una fila di forellini allineati in prossimità dell'estremità superiore. Essa, ben rappresentata numericamente (25%) in tutte le fasi dal Neolitico finale all'Eneolitico evoluto, costituisce un tratto peculiare della produzione tessile della preistoria sarda, non avendo riscontri fuori dall'isola. Particolarmente rappresentativa della fase Ozieri I (27%), si attesta con una certa frequenza nel

Filigosa (23%), secondariamente nel Monte Claro (15%), nell'Ozieri II (15%) e nell'Abealzu (10%). In alcuni casi l'arco cronoculturale di riferimento resta ampio (Ozieri I-II, 6%) o molto ampio (Eneolitico antico-medio, 4%).

Tab. II - Classificazione morfologica dei pesi da telaio con più di due fori.
Morphological classification of loom weights with more than two holes.

SOTTOCLASSE	CON LISTELLO	SEZIONE SUBELLITTICA	SEZIONE TRIANGOLARE	SEZIONE TRAPEZOIDALE	SEZIONE TRIANGOLARE O TRAPEZOIDALE	SEZIONE RETTANGOLARE	SEZIONE IND.	ATTRIBUZIONE CULTURALE
GRUPPO FACCE PRINCIPALI	con profilo a vaso a collo	rettangolare	rettangolare o trapezoidale con lati verticali concavi	trapezoidale	trapezoidale	trapezoidale con lati verticali concavi		Ozieri I
	ellittica					semicircolare		
	semicircolare					ind.		
			ind.			trapezoidale		Ozieri I-II
			rettangolare					
			indet	trapezoidale	trapezoidale		rettangolare	Ozieri II
	subrettangolare		trapezoidale	piano-convessa		rettangolare		Filigosa
	piano-convessa			trapezoidale				
	trapezoidale con costolatura mediana							
					trapezoidale		rettangolare con lato superiore convesso	
			rettangolare con profilo laterale convesso					
rettangolare con lato superiore convesso			trapezoidale	ellittica				Monte Claro
		ellittica						
				trapezoidale				Eneolitico antico/medio

È stato possibile distinguere alcune sottoclassi, in base alla presenza di un listello o alla forma della sezione verticale. All'interno delle sottoclassi è stata

operata un'ulteriore distinzione in gruppi in rapporto alla forma delle facce principali (tab. II).

La grande variabilità morfologica non sempre consente di individuare costanti e indicatori cronologici certi; pertanto in alcuni casi in cui i manufatti provengono da contesti non ben datati l'attribuzione cronologica resta imprecisa. Infatti i pesi differiscono nel peso, nelle dimensioni, nel numero dei fori e nei dettagli. In alcuni esemplari le dimensioni sono quasi miniaturistiche, in un caso molto grandi.

Sul piano tecnologico si evidenzia un certo investimento tecnico esclusivamente nelle fasi di rifinitura della superficie, spesso interessata da elementi decorativi e/o simbolici. Questo dettaglio e le dimensioni spesso ridotte o, al contrario, molto al di sopra della media, hanno portato alcuni autori ad attribuire alla classe un valore rituale. Più verosimilmente, come sarà approfondito nei paragrafi successivi, essi erano destinati alla produzione di tessuti particolari, realizzati con fibre sottili, quindi di pregio. Ad imitazione di questi potevano essere prodotti ed eventualmente utilizzati per destinazione rituale/funeraria manufatti simili, nei quali l'aggiunta di elementi decorativo-simbolici ne accentuava la portata simbolica.

I pesi del santuario di Monte d'Accoddi, esaminati da Stefania Piras nell'Appendice A furono usati, ma non intensamente: sembrerebbe pertanto che più che lo strumento fosse importante l'azione stessa del tessere. Alla fig. 9 è illustrata l'ipotesi di funzionamento dei pesi con fila di fori, confermata dalle osservazioni tecnologiche (Appendice A): sono state infatti osservate abrasioni filiformi verticali, compatibili con il sistema di fissaggio dei fili proposto. La presenza in un solo caso (cat. 178) di un'abrasione filiforme obliqua verso l'esterno dei fori periferici suggerisce una larghezza dell'ordito lievemente maggiore della distanza tra i fori (tav. XXVIII,3).

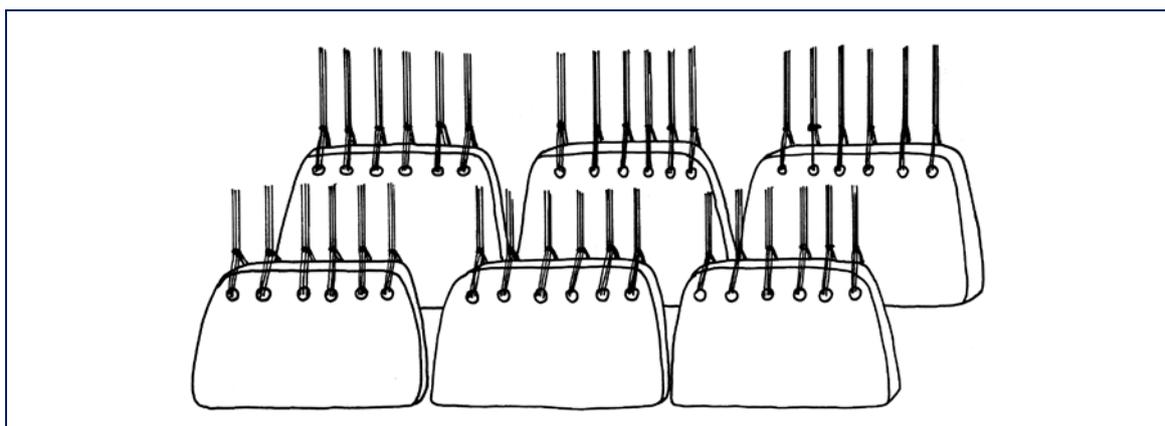


Fig. 9 - Ipotesi di funzionamento dei pesi con fila di fori (disegno di M. G. Melis).
Hypothetical use of loom weights with aligned perforations (drawing by M. G. Melis).

I fori spesso, come evidenzia Lilliu nel caso di Conca Illonis, non sono equidistanti né perfettamente allineati, perché ottenuti a mano libera con uno

strumento appuntito (Lilliu 1999). Il loro numero è estremamente variabile e non necessariamente proporzionato alle dimensioni del peso: per esempio 16 forellini sono presenti nel peso di Conca Illonis (tav. I,3) e 14 in quello molto più grande di Serra Cannigas (tav. VIII,2). Per la metà degli esemplari il numero dei fori è indeterminabile a causa dello stato di conservazione; negli altri varia da 3 a 16, con una certa frequenza dei pesi con 6 fori (fig. 10).

I pesi con listello presentano un appiattimento della parte superiore, in cui sono praticati i fori. La sottoclasse è rappresentata in varie fasi cronoculturali dal Neolitico finale all'Eneolitico evoluto (Ozieri I, Filigosa, Monte Claro). Nel peso di Puisteris (tav. II,1) Lilliu descrive un listello superiore rientrato rispetto alla larghezza massima (Lilliu 1999). In realtà la documentazione fotografica sembra mostrare una lacuna in corrispondenza dei due lati dell'estremità superiore e non si nota un appiattimento o una distinzione che consenta l'individuazione di un listello. Le altre sottoclassi si distinguono per la sezione verticale. Ad un livello successivo nella gerarchia della classificazione è stata presa in considerazione la forma delle facce principali.

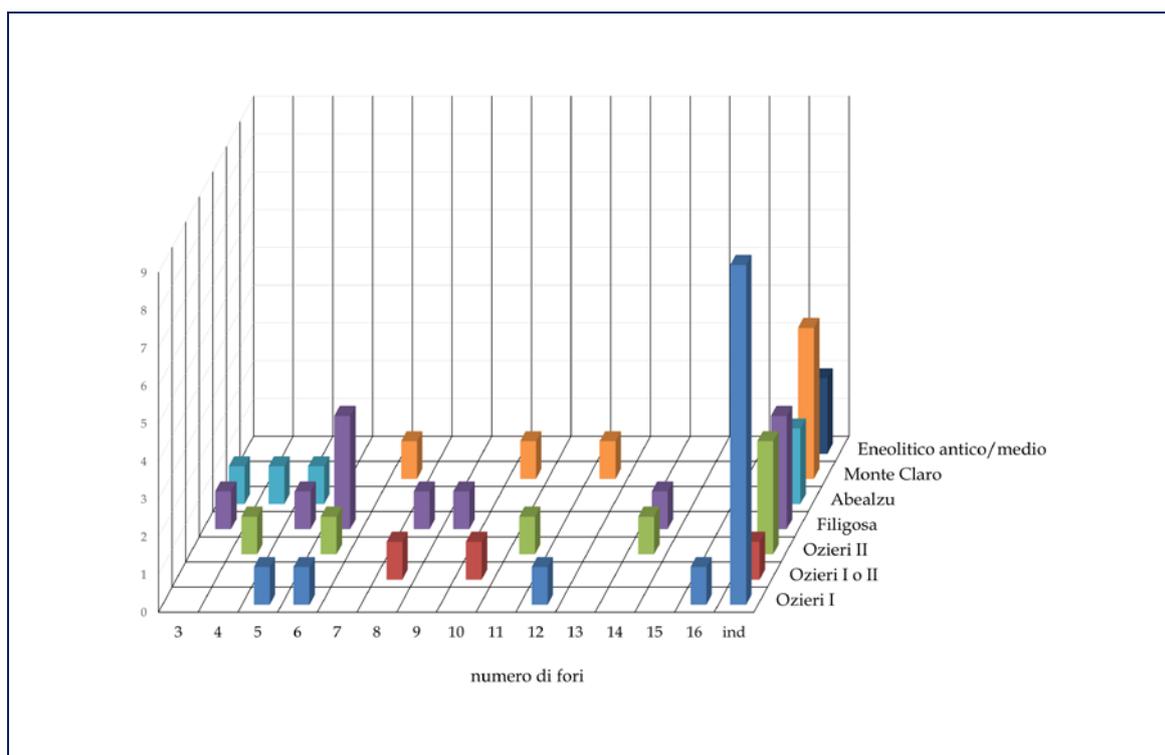


Fig. 10 - Frequenza dei fori nei pesi preneolitici con più di due fori.
Frequency of perforations in Preneolithic loom weights with two or more holes.

Uno dei pesi di Villasor (tav. I,4) ha una decorazione graffita e a fila di punti, inconsueta per l'Ozieri I; l'attribuzione è giustificata dalla figura triangolare, che rimanda a tale fase. All'Ozieri II riconducono il motivo e la tecnica decorativa del peso alla tav. VII,4. Lo stesso motivo a zig-zag e lo stile

filiforme delle figure suggeriscono un'attribuzione all'Ozieri II dell'esemplare alla tav. VII,6. Allo stesso orizzonte è forse riferibile il peso alla tav. XIX,2, che per i caratteri tecnologici è stato accostato da Stefania Piras (Appendice A) alla c.d. "ceramica subfigulina" tipica della fase.

A Su Coddu è attestato l'unico esemplare con doppia fila di fori, ad andamento obliquo (tav. VII,1). È possibile che dopo l'esecuzione della fila superiore l'artigiano si fosse reso conto che fosse troppo prossima all'estremità e quindi incapace di sostenere i fili. Avrebbe quindi realizzato la seconda fila. Un'altra ipotesi può essere formulata in campo tecnologico: le due serie di fori potrebbero essere legate all'uso di fili di colore diverso, che sarebbero stati in questo modo disposti in modo uniforme, facilitando l'intreccio per l'ottenimento di effetti cromatici e motivi ornamentali. L'analisi diretta del manufatto potrà far luce sulla questione: se infatti non si notassero tracce d'uso nei fori superiori sarebbe avvalorata la prima ipotesi.

Nell'ambito della fase Filigosa desta particolare interesse il contesto funerario di Scaba 'e Arriu, che ha restituito 6 pesi (tav. VIII,1,3-7), così diversi per forma e dimensioni, da non sembrare appartenere ad un set.

I pesi della fase Monte Claro non propongono elementi simbolici benché siano tutti decorati tranne uno (tav. XII). La decorazione mostra temi esornativi tipici della ceramica vascolare (tav. XII,2-4, 7) ma potrebbe in alcuni casi evocare le trame elaborate di tessuti (n. 3) o le loro parti finali frangiate (n. 7). Si discosta dalle sintassi note nella produzione vascolare quella del peso alla tav. XII,1, da Biriari, che potrebbe rappresentare un tessuto a scacchiera.

CARATTERI MORFOLOGICI E FUNZIONALI. ETÀ NURAGICA

Il rinvenimento di un ridotto numero di pesi attribuibili all'età nuragica, in rapporto al numero dei siti conosciuti, inizialmente fu attribuito alla possibile introduzione del telaio senza pesi (Melis 1992-1993), noto da contesti extrainsulari. In tempi più recenti l'inserimento di un numero ridottissimo di manufatti nell'imponente catalogo della ceramica nuragica di Campus e Leonelli (2000), sembrò confermare il quadro iniziale.

Attualmente il panorama si presenta lievemente modificato: si conoscono infatti almeno 28 siti nuragici e due prenuragici con persistenze in età nuragica, che hanno restituito oltre 50 pesi; il numero resta impreciso poiché i contesti sono spesso pubblicati solo parzialmente; la presenza e il numero di pesi sono talvolta desumibili da brevi note o non sono riportati. Tuttavia, se questi dati confermano l'uso del telaio con pesi in età nuragica, la loro quantità resta esigua rispetto all'elevato numero di siti nuragici e ci potrebbe suggerire l'introduzione del telaio senza pesi e la presenza di telai con un sistema che prevedeva l'utilizzo di un numero ridotto di pesi (ved. Capitolo successivo).

I manufatti provengono da contesti datati prevalentemente tra il Bronzo recente e il primo Ferro, con una particolare incidenza nelle fasi del Bronzo finale; si hanno pertanto scarse informazioni sul Bronzo medio, a meno che in alcuni manufatti discoidali forati non siano da riconoscere dei pesi da telaio piuttosto che coperchi, come verrà illustrato oltre.

Da un punto di vista tecnologico si presentano di fattura mediocre, con impasti poco depurati e superfici solo raramente interessate da rifinitura.

Sul piano morfologico si inquadrano quasi esclusivamente nella classe dei pesi provvisti di un solo foro; la sottoclasse meglio rappresentata è quella troncopiramidale⁸, con delle varianti che riguardano i fori e la loro posizione: infatti, in almeno 4 casi (a Monte d'Accoddi, Crabili 'e Stori e S. Barbara) (tavv. XIII,6,10; XXI,1,2) è attestato il doppio foro ortogonale orizzontale: negli esemplari di Monte d'Accoddi e S. Barbara i due fori collegano le quattro facce e si intersecano al centro; al contrario nel peso di Crabili 'e Stori i due fori sono collocati a diverse altezze e non si intersecano. Va evidenziato che il ritrovamento di simili pesi a Monte d'Accoddi costituisce un dato di duplice interesse: infatti testimonia la frequentazione del santuario nelle fasi evolute dell'età nuragica e la persistenza nel sito della pratica della tessitura o di rituali ad essa connessi.

Nei pesi di La Pilea e Arana (tav. XXI,4-5) il foro orizzontale interseca un foro verticale che parte dall'estremità inferiore.

Il calcolo del rapporto tra altezza e larghezza consente di individuare manufatti bassi (indice intorno a 1; tavv. XX,1,2; XXI, 4-5), medi (indice intorno a 1,3; tav. XX,5-6) e alti (indice intorno a 1,5; tav. XX,7-10), con un'inclinazione crescente delle facce laterali dai primi ai terzi. Altre variabili da prendere in considerazione per le eventuali implicazioni in campo tecnologico sono la posizione dei fori e la dimensione dei manufatti. In relazione all'altezza, i fori sono più spesso ubicati nel III quarto e tra il II e il III, più raramente nel secondo. Quindi la loro posizione prevalente non è in prossimità dell'estremità superiore. La posizione del foro nella zona mediana o nella metà inferiore piuttosto che nell'estremità superiore, che è sempre rastremata e quindi più fragile, contribuisce a preservare l'integrità del manufatto. La stessa finalità potrebbe giustificare la presenza del foro a T e dei due fori ortogonali (tav. XXI), che garantisce un miglior fissaggio e una minore usura dei fori, poiché l'attrito e il peso sono meglio distribuiti. Si discostano i caratteri dei manufatti alla tav.

⁸ Non è stato inserito in catalogo un manufatto troncopiramidale rinvenuto nella capanna nuragica di Costa Nigheda-Oliena (Desantis *et al.* 2004, fig. 7,12), che in sezione mostra dei caratteri anomali che riguardano il foro. La prima anomalia è il suo andamento non parallelo ma perpendicolare alle basi; inoltre sembra presentare nella metà superiore una forma troncoconica arrotondata e ristretta verso l'estremità inferiore, una strozzatura mediana, un allargamento nella metà inferiore che forma uno spazio cubico, infine una strozzatura in prossimità dell'estremità inferiore. Le dimensioni del foro in sezione non corrispondono a quelle della visione dall'alto della faccia superiore. E' più verosimile che l'oggetto sia stato utilizzato nel campo della metallurgia, come suggerito dagli stessi autori.

XXII, di dubbia identificazione, nei quali il foro si trova nel I quarto. Inoltre si distingue dagli altri pesi troncopiramidali il manufatto di Nureci (tav. XX,11) per la posizione del foro e la rastremazione dell'estremità superiore, che richiamano contesti protostorici e storici peninsulari (ved. Capitolo 6).

Per quanto riguarda le dimensioni, come per il manufatto di Pilastru, si profila il problema della doppia interpretazione di pesi o alari. Il dato dimensionale non sembra discriminante, poiché anche in età preistorica si conoscono pesi di notevoli dimensioni. La posizione obliqua del foro, che talvolta caratterizza i manufatti (tav. XX,7), non sembra avere una giustificazione nella funzionalità del dispositivo, ma potrebbe derivare dallo scarso investimento tecnico nella realizzazione dei pesi. Inoltre forse non è casuale il loro frequente rinvenimento in associazione con fusaiole e rocchetti.

Campus e Leonelli (2003) interpretano il peso di Adoni (tav. XX,6) come alare per il suo rinvenimento presso una piastra da focolare, in associazione con un corno di cervo carbonizzato con il quale doveva costituire un unico strumento. Tuttavia, in assenza di tracce tecniche e d'uso sul corno, è più plausibile una sua funzione come combustibile⁹. In effetti la frequente presenza di tali manufatti in prossimità di focolari deporrebbe a favore di una loro interpretazione come alari o comunque in connessione con la struttura di combustione. Peraltro, sul piano della funzionalità del manufatto si osserva che se il foro doveva essere l'alloggiamento di uno spiedo, per evitare un contatto diretto con il fuoco gli alari avrebbero necessitato di una base sopraelevata e distante dal fuoco anche lateralmente; infatti generalmente non si segnalano tracce di contatto con il fuoco sulla superficie dei manufatti.

Nel peso/alare di Crabili 'e Stori (tav. XXI,1) la sbrecciatura nel bordo inferiore del foro deporrebbe a favore di un uso che implica una sollecitazione verso il basso (quindi per esempio per effetto di uno spiedo, cioè un'asta infilata che provoca una spinta verso il basso) mentre non si notano le tracce di usura del bordo superiore, esito di un'eventuale sospensione ai fili dell'ordito. È necessario tuttavia specificare che tali deduzioni sono tratte dall'analisi della documentazione fotografica e non da visione diretta delle macrotracce. In tutti i casi l'identificazione con un alare non spiegherebbe la presenza del doppio foro ortogonale.

Nella tavola XXII sono inseriti alcuni manufatti forati la cui interpretazione resta problematica: i nn. 1 e 2 sono litici, il secondo è stato definito peso da telaio a goccia (Campus, Leonelli 2000), il n. 4 ha una forma troncopiramidale, ma con gli angoli arrotondati ed ha dimensioni inferiori alla media. A questi si aggiunge un manufatto monoforato, con faccia irregolarmente ellittica e foro decentrato, proveniente dal contesto tardo nuragico di Baratuli (Atzeni, Balzano 2013).

⁹ Ringrazio Laura Manca per l'osservazione.

Un discorso più approfondito meritano i rocchetti. La connessione con l'attività al telaio sarà approfondita nel paragrafo seguente. Possono essere forati (tav. XXII,5) o pieni, come alcuni esemplari da S'Urbale e da S. Antine (Melis 1988-1989; Fadda 1987; Bafico, Rossi 1988). In entrambi i casi nella parte insellata era avvolto il filato, ma i primi potevano essere fissati ad un perno per la presenza del foro. Nell'esemplare inserito in catalogo l'asimmetria del foro potrebbe essere indizio di un uso come peso da telaio, che può determinare un'abrasione irregolare.

Il rocchetto forato di S. Antine ha il suo pendant in un esemplare da Su Casteddu-Dorgali (Manunza 1995).

Il manufatto n. 6 del catalogo, proveniente da Su Cungiau 'e Funtà, è un *unicum*. Lo spessore ridotto e irregolare potrebbe suggerire che si tratti piuttosto di una tavoletta per la tessitura (ved. capitolo seguente).

Infine, un'ultima riflessione riguarda i manufatti discoidali forati. Simili alle fusaiole, dalle quali si distinguono per le dimensioni maggiori, hanno generalmente un foro centrale. Talvolta sono confusi con le fusaiole, in altri casi interpretati come coperchi di vasi a listello interno, come i nn. 8 e 11; entrambi sono riconducibili al Bronzo medio, come anche i vasi a listello interno, benché questi ultimi abbiano generalmente diametri all'orlo maggiori di quelli dei dischi fittili. L'interpretazione come pesi colmerebbe una lacuna cronologica: infatti il Bronzo medio sembrerebbe privo di attestazioni di pesi da telaio. Inoltre la forma discoidale, come già specificato, si attesta ancora in età romana e altomedievale. Non tutti i dischi fittili hanno il foro centrale: un esemplare da S. Anastasia, il n. 9, ha un foro eccentrico ed un altro ha una serie di fori eccentrici (n. 10).

CAPITOLO 4

OSSERVAZIONI SULLA TECNOLOGIA DELLA TESSITURA

In questo paragrafo non si intende esporre i caratteri generali della tecnologia tessile preistorica, sulla quale esiste una vasta letteratura in Europa, ma evidenziare gli elementi, provenienti dall'analisi dei dati sardi, che possono fornire un ulteriore contributo alle conoscenze sui dispositivi utilizzati per tessere e alla ricostruzione della *chaîne opératoire* della produzione tessile.

Mårtensson *et al.* (2009) in un importante studio sperimentale sull'uso dei pesi da telaio hanno evidenziato la rilevanza del peso e dello spessore rispetto agli altri attributi. Tuttavia la sperimentazione è effettuata esclusivamente su pesi monoforati. Si ritiene, al contrario, considerata la forte variabilità morfologica e morfometrica dei pesi sardi, che la forma e soprattutto il numero di fori influenzino sia la tecnica della tessitura e la strumentazione adottata sia il prodotto finito.

I pesi da telaio che, come è stato più volte rimarcato, costituiscono in Sardegna la principale fonte di informazioni, spesso sono rinvenuti in associazione con fusaiole; ciò evidenzia il legame tra le due fasi della sequenza produttiva, la filatura e la tessitura, che probabilmente erano praticate negli stessi spazi domestici o in zone attigue. Per la Sardegna prenuragica si conoscono varie classi di fusaiole, fra le quali le più diffuse sono quelle biconiche, seguono quelle sferico-schiacciate, discoidali, cilindriche e biconvesse; più rare quelle sferiche, carenate e bitroncoconiche; in età nuragica si ritrovano le stesse classi, fatta eccezione per quelle sferiche, carenate e bitroncoconiche. Sono inoltre introdotte le fusaiole troncoconiche e pianoconvesse (Melis 1988-1989). Questa variabilità morfologica rimanderebbe ai diversi tipi di fibra da filare (Crepaldi, Traverso 2009, p. 168).

Come per i pesi da telaio in età preistorica in alcuni casi si evidenzia un intervento di rifinitura e decorazione della superficie, mentre nessun investimento tecnico emerge per i manufatti di età nuragica. L'eventuale eccentricità del foro esclude un uso come dispositivo per la filatura e rimanda semmai alla funzione di peso da telaio: questo non è stato in alcun caso riscontrato in età prenuragica, mentre in età nuragica l'identificazione con pesi piuttosto che con fusaiole dipende dalle dimensioni.

TIPICI DI TELAIO UTILIZZATI IN SARDEGNA

La varietà morfologica dei pesi suggerisce l'esistenza di telai di forma e dimensioni diverse e/o di sistemi differenti di fissaggio dei pesi. Numero di pesi rinvenuti in un contesto, forma e dimensioni, numero di fori, tracce

tecniche e d'uso, presenza di segni distintivi: questi sono gli elementi funzionali sui quali è possibile sviluppare alcune considerazioni.

Il telaio può essere orizzontale, come quello privo di quadro rappresentato su un piatto rinvenuto in una tomba di Badari in Egitto (Patterson 1966), ma non possediamo indizi su un suo eventuale uso in Sardegna. Il telaio verticale, come è noto, è una struttura provvista di due montanti verticali, una traversa superiore (telaio a quadro aperto) ed, eventualmente una inferiore (telaio a quadro chiuso). E' attraversato da un numero vario di aste orizzontali che hanno la funzione di separare i fili dell'ordito e garantirne l'intreccio nelle diverse posizioni (aste separatrici e asta porta licci). Questa descrizione è confermata dalle numerose fonti iconografiche, che spesso offrono dettagli importanti per la ricostruzione del telaio (capitolo 5, fig. 14). Il telaio con pesi è generalmente di tipo verticale, ma esistono testimonianze dell'impiego dei pesi in strutture orizzontali (Alfaro Giner 1984).

La larghezza e lo spessore del telaio influiscono sul numero, sulle dimensioni e sulla disposizione più o meno ravvicinata dei pesi (Mårtensson *et al.* 2009). Lo spessore in particolare è determinante nei telai che utilizzano pesi a sviluppo orizzontale con due fori, come i reniformi, i parallelepipedici e i prismatici, per i quali è ipotizzabile una sospensione di un foro alla serie anteriore e dell'altro alla serie posteriore dei fili d'ordito (capitolo 3, fig. 8,2).

Allo scopo di individuare il numero di pesi appartenenti ad un "set" o comunque utilizzati contestualmente in una struttura per la tessitura è stato preso in considerazione il numero dei pesi ritrovati in un sito o nei diversi ambienti di un sito: in ambito preistorico nella maggior parte dei casi i ritrovamenti si riducono a uno o due esemplari (capitolo 2, fig. 3). Alcuni contesti hanno restituito più di due pesi, Su Coddu/Canelles, Grotta del Guano, Conca Illonis, Cuccuru s'Arriu, Filigosa, Villasor, Scaba 'e Arriu. Dei manufatti della Grotta del Guano, escluso quello inserito in catalogo, i soli dati disponibili sono lo stato frammentario e la provenienza dalla superficie; gli altri siti hanno restituito dai 3 ai 6 pesi, di forma e dimensioni talmente diversi da non poter ipotizzare un uso contestuale. Fanno eccezione i ritrovamenti di Terramaini, Monte d'Accoddi, Simaxis e Biriai, nei quali è stata registrata la presenza di un numero di pesi che varia da 19 a 63.

Dall'insediamento di Terramaini provengono 17 pesi reniformi e 2 con fila di fori. I reniformi, provenienti dalla struttura 5, sono frammentari, pertanto il numero reale potrebbe essere leggermente inferiore, ma la relativa omogeneità morfologica suggerisce l'appartenenza ad un medesimo telaio. Il numero dei pesi utilizzati contemporaneamente non è precisabile, sia perché non si conosce il numero esatto dei pesi esistenti nella capanna, sia perché alcuni di essi potrebbero essere considerati come una scorta, da impiegare nel caso di rottura durante la tessitura. Non è chiara inoltre la funzione della scanalatura, che corre da un foro all'altro seguendo la curvatura del manufatto, soprattutto perché è presente solo in una faccia e sottolinea l'asimmetria del manufatto, che ha una

faccia piana e l'altra convessa e provvista di scanalatura. Possiamo supporre che la sua funzione fosse quella di facilitare il passaggio del filo da un foro all'altro. In un subreniforme di Biriái è presente in entrambe le facce. Come la scanalatura anche l'insellatura più o meno accentuata probabilmente offriva dei vantaggi che potranno essere verificati solo in fase sperimentale.

Le tracce di abrasione osservate vicino ai fori dei reniformi sardi analizzati (Appendice A) sono compatibili con l'oscillazione/cambiamento di inclinazione del peso durante lo spostamento delle aste porta licci e separatrici (che comportano il sollevamento e l'abbassamento di un'estremità), confermando il sistema di fissaggio di ciascun peso alla serie anteriore e posteriore dei fili dell'ordito.

L'assenza di dati uniformi in campo europeo si riflette anche nei diversi esempi di ricostruzioni di telai con pesi reniformi, mirate alla ricostruzione del funzionamento più che del numero di pesi impiegati. Questo era verosimilmente variabile e poteva dipendere dalla larghezza del tessuto da realizzare. Il c.d. "ripostiglio" di Monte d'Accoddi (tav. XIV), in base ai caratteri morfologici e tecnologici potrebbe essere composto da due "set" di 4 pesi¹⁰. La sperimentazione potrà eventualmente confermare se le differenze siano compatibili con un uso contemporaneo nello stesso telaio. Fatta eccezione per il "ripostiglio", pesi appartenenti alla stessa classe si ritrovano a Monte d'Accoddi isolati o in coppia (capitolo 2, fig. 5).

È stato ipotizzato un uso particolare per i reniformi rinvenuti in coppia: essi sono disposti parallelamente, l'uno fissato alla serie anteriore dei fili dell'ordito, l'altro a quella posteriore. Tale sistema, verosimilmente utilizzato per la realizzazione di tessuti stretti quali fasce, implica l'uso di pesi di notevoli dimensioni e peso: distanza tra i fori 170 cm e peso 1000 gr. Manufatti con queste caratteristiche sono stati rinvenuti in Europa centrale (Schlichtherle, Feldtkeller 2003). Rientrano in questi parametri molti reniformi presenti in catalogo, tra i quali quelli di Monte d'Accoddi.

Nell'ambito della *facies* di Monte Claro del pieno Eneolitico numerosi manufatti furono rinvenuti a Simaxis e Biriái. Nell'insediamento di Simaxis fu recuperato un tipo di peso peculiare della Sardegna centro-occidentale, a parallelepipedo e provvisto di due fori, per il quale furono proposti due sistemi di funzionamento possibili (Melis 1992-1993): nel primo entrambi i fori di ciascun peso sono fissati alla stessa serie di fili dell'ordito, nel secondo, analogo a quello dei reniformi, un foro è fissato alla serie anteriore e l'altro a quella posteriore (capitolo 3, fig. 8). I due sistemi corrispondono alle due soluzioni

¹⁰ Barber nell'elaborazione dei dati dei pesi da telaio prende in considerazione i contesti che hanno restituito un numero minimo di 4 pesi come possibile gruppo appartenente ad un "set" (Barber 1991). E, tenendo in conto la dispersione possibile nei contesti ipotizza che un "set" poteva essere realizzato con un numero di pesi variabile da 6 a 30, con casi eccezionali di ritrovamenti più numerosi. Anche F. Médard ipotizza una media di 6 pesi per "set" nell'insediamento svizzero di Arbon-Bleiche 3 (Médard 2003b).

proposte per i pesi reniformi, come sopra menzionato. L'omogeneità dei caratteri morfologici e dimensionali suggerisce l'appartenenza ad un "set", ma il cattivo stato di conservazione rende impossibile stabilire il numero minimo di manufatti.

Dallo stesso sito provengono pesi reniformi e con fila di fori, risalenti a periodi più antichi, che suggeriscono un'evoluzione nella tecnologia della tessitura, almeno limitatamente all'insediamento di Simaxis. Infatti a Biriai, continuano ad essere utilizzati i pesi subreniformi e con fila di fori, mentre non sono attestati quelli a parallelepipedo; il contesto di Biriai sembra dunque più legato alle tradizioni precedenti e a quelle coeve locali, mentre a Simaxis emerge il carattere innovativo e autonomo rispetto alle tradizioni di derivazione tardo neolitica.

I pesi di Biriai si rinvennero in numero da 1 a 5 in diverse capanne (capitolo 2, fig. 4): dalle capanne 11 e 9 provengono rispettivamente 4 e 5 pesi, ma si tratta di gruppi eterogenei, composti da classi e sottoclassi diverse. Il rilevante numero complessivo (26), cui fa riscontro una dispersione nelle diverse strutture, non sembra rispondere a ragioni di ordine tecnologico. La Castaldi (1999) ipotizza che si tratti di deposizioni, spesso singole, con funzione di auspicio. Tuttavia non si può non notare la presenza di coppie di pesi simili, appartenenti alle classi con uno e con due fori, nella stessa capanna: cat. 67 e 68 nella capanna 1; cat. 73 e 74 nella capanna 3; cat. 84 e 87 nella capanna 12; cat. 85 e 86 nella capanna 9.

Anche in un altro santuario, Monte d'Accoddi, si osserva la grande variabilità morfologica, persino all'interno della stessa capanna p-s. L'argomento sarà ripreso nel capitolo successivo.

Sfortunatamente nella quasi totalità dei casi studiati i manufatti sono rinvenuti in giacitura secondaria o nella giacitura relativa ad una fase di riutilizzo. Il ritrovamento singolo nei pressi del focolare in alcuni casi è giustificato dal riutilizzo come bordo di focolare (forse a Canelles), in altri, probabilmente, è connesso con la struttura di combustione nella funzione di alare.

Sul numero di pesi e sulla composizione del "set" un importante contributo proviene dallo studio di Alfaro Giner (1984), che illustra un sistema di legatura in cui i fili dell'ordito sono fissati inferiormente non direttamente ai pesi ma ad un'asta trasversale, messa in tensione grazie a pochi pesi (nella ricostruzione due), ad essa legati (fig. 11,1). Tale sistema giustifica il ritrovamento di pesi in numero limitato ed in particolare in coppia. Questo espediente potrebbe essere considerato in un'ipotetica sequenza evolutiva del telaio la tappa intermedia tra il telaio con pesi e quello senza pesi.

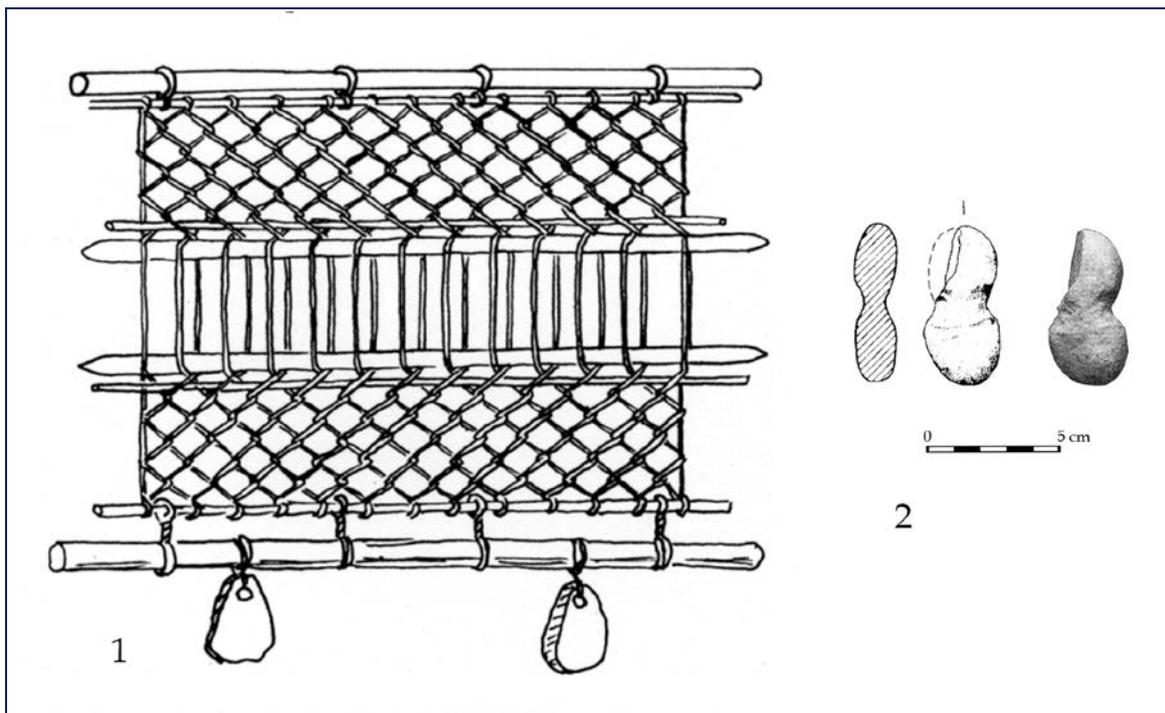


Fig. 11 - 1, telaio con barra trasversale inferiore appesantita da una coppia di pesi; 2, probabile spoletta da Biriati-Oliena (1, da Alfaro Giner 1984; 2, da Castaldi 1999).

1, loom with Early transversal bar weighted with a pair of loom weights; 2, probable spool from Biriati-Oliena (1, from Alfaro Giner 1984; 2, from Castaldi 1999).

In relazione al peso e alle dimensioni si individuano tre ordini di grandezze, relative ai pesi con fila di fori, con un foro e con due fori: i pesi con fila di fori, escludendo casi eccezionali, come l'enorme peso da Serra Cannigas, sono più leggeri e piccoli, quelli con un foro hanno caratteri intermedi, quelli con due fori sono più pesanti e adatti alla realizzazione di tessuti spessi e all'impiego di fibre grosse e resistenti come la lana. Fanno eccezione i pesi parallelepipedi di Simaxis che presentano caratteri dimensionali intermedi. L'uso contemporaneo di pesi dalle caratteristiche diversificate sia nel Neolitico che nell'Eneolitico suggerisce una produzione di tessuti diversi per usi vari e l'uso contemporaneo di telai differenti.

In età nuragica continua l'uso del telaio verticale con pesi; tuttavia il ridotto numero di pesi suggerisce l'introduzione del telaio senza pesi. La maggior parte dei rinvenimenti si riferisce a pesi singoli o più raramente in coppia, con qualche eccezione, come quella del ritrovamento nel vano alfa del complesso culturale di Ballao di 9 pesi troncopiramidali. Rispetto all'età prenuragica emerge una maggiore uniformità nella tecnologia della tessitura, che implica l'uso prevalente dei pesi monoforati troncopiramidali. La presenza del duplice foro ortogonale rappresenta una novità rispetto ai tempi preistorici: il secondo foro potrebbe aver avuto la funzione di ospitare un filo che,

collegando orizzontalmente i pesi della serie, ne avrebbe limitato l'oscillazione e l'aggrovigliamento.

LA TESSITURA SENZA TELAIO

Esistono tecniche di tessitura che non prevedono l'uso del classico telaio rettangolare, ma sistemi più semplici e meno ingombranti come il telaio a tensione (Bazzanella *et al.* 2003b, p. 92) o che implicano l'uso di tavolette di varie forme geometriche (rettangolari, triangolari, esagonali, ellittiche), provviste di fori alle estremità, per la realizzazione di fasce particolarmente raffinate e di bande di tessuto da collocare nel telaio a pesi come bordo iniziale del tessuto da realizzare. I fili dell'ordito potevano essere posti in tensione orizzontalmente in una struttura semplice costituita da tre pali verticali oppure con un'estremità fissata alla cintura del tessitore (Alfaro Giner 1984). Per il funzionamento di tale sistema erano indispensabili i distanziatori multiforati, che avevano la funzione di impedire l'aggrovigliamento dei fili durante la rotazione delle tavolette. Per la tensione dei fili erano anche utilizzati rocchetti e pesi da telaio.

Tale sistema sarebbe attestato sin dal Neolitico finale e ben sviluppato nel Calcolitico della penisola iberica (Cardito Rollan 1996), se le tavolette fittili forate alle quali si riferisce l'Autrice siano realmente da identificare con *placas de telar*. Esse sono generalmente di forma parallelepipedica con 4 fori agli angoli. Alla stessa classe di materiali l'Autrice attribuisce manufatti con due fori, manufatti con facce principali ellittiche o, in un caso, un frammento più propriamente identificabile con un peso reniforme. In effetti alcuni esemplari sembrano di spessore eccessivo (Di Fraia 2010) e troppo pesanti, altri, provvisti di due fori, potrebbero essere più adatti ad un uso come pesi da telaio di un telaio verticale. Un peso a parallelepipedo di Simaxis (tavv. XI,4), nel quale il numero di fori non è determinabile perché lacunoso, potrebbe essere assimilato alle *placas de telar* iberiche.

Sui manufatti in materia dura animale assimilabili alle tavolette da tessitura è interessante l'osservazione sulla placchetta ellittica con un foro a ciascuna estremità (Appendice C, tav. XXXIII,1) proveniente dal contesto campaniforme di Padru Jossu (Ugas 1998). Se fosse confermata l'identificazione con una placchetta per la tessitura, sarebbe un prezioso contributo alla conoscenza della tessitura nell'Eneolitico finale sardo, finora quasi priva di testimonianze.

Il manufatto di Su Cungiau 'e Funtà (tav. XXII,6), anomalo rispetto agli altri pesi da telaio, potrebbe forse aver svolto una funzione assimilabile a quella delle tavolette per la tessitura, che potrà eventualmente essere confermata da uno studio delle tracce d'uso presenti nell'oggetto. Analogamente, la presenza di più fori nel peso discoidale di S. Maria Maddalena (tav. XXII,10) potrebbe

trovare una spiegazione nell'uso come tavoletta per la tessitura. Tuttavia si deve rimarcare che, poiché le tavolette potevano essere realizzate sia in materia duratura, come osso e ceramica, che deperibile, come cuoio e legno (Di Fraia 2010), non si può escludere che anche in Sardegna fosse sviluppato il sistema della tessitura a tavoletta con l'uso di tavolette in legno o cuoio e distanziatori in legno.

FIBRE E COLORI

Il tema delle fibre e delle sostanze coloranti di natura animale e vegetale usate in Sardegna è forzatamente limitato dall'assenza di resti di tessuti e dalle carenze di dati in campo archeobotanico.

Dai contesti europei che hanno restituito resti di tessuto apprendiamo che le fibre utilizzate appartenevano a due categorie: da stelo e corticali (Médard 2003a). L'ambiente naturale giocò evidentemente un ruolo fondamentale nell'attività tessile, condizionando le scelte delle fibre alla loro disponibilità nel territorio.

Il trattamento delle fibre vegetali in età prenuragica trova un riscontro diretto nelle analisi delle tracce d'uso effettuate da Laura Manca su conchiglie provenienti da Cuccuru s'Arriu (Appendice C, tav. XXXIII,5-6). L'attività dell'intreccio di materie prime vegetali per la realizzazione di stuoie e canestri è attestata in ambito prenuragico e nuragico dalle impronte lasciate nei fondi dei vasi fittili, tradizione ancora documentabile da testimonianze etnografiche in particolare nelle zone umide dell'Oristanese (Piras 2009).

Alcune indicazioni sulle fibre utilizzate possono venire dall'analisi dei pesi da telaio, in particolare dall'analisi delle tracce di usura e dalle verifiche sperimentali. Le dimensioni dei fori nei pesi possono rappresentare un importante indicatore del numero di fili che potevano mettere in tensione e del tipo di filato utilizzato. Tuttavia la documentazione iconografica ed etnografica mostra che non sempre i fili dell'ordito erano fissati direttamente al peso; talvolta elementi intermedi, un anello, una cordicella o un'asticciola, venivano inseriti nel foro del peso e ad essi erano fissati i fili dell'ordito (Mistretta 2004, p. 183; *ivi* bibliografia).

Una prima linea di demarcazione si individua tra i pesi con fila di fori e gli altri: nel primo caso si può escludere uno strumento intermedio, poiché non giustificherebbe la presenza di una serie di piccoli fori distribuiti parallelamente al lato superiore, capaci di contenere fili sottili ed in numero limitato, distribuiti e distanziati regolarmente nell'ordito, presumibilmente per la realizzazione di tessuti a trama rada e sottile, simili a garze. Il ritrovamento a Monte d'Accoddi e nella grotta del Guano di aghi sottili, adatti ad essere utilizzati in tessuti fini (Appendice C) confermerebbe l'esistenza di simili tessuti. In assenza di rinvenimenti di un numero consistente di pesi simili in uno stesso sito, si può

presumere che un numero ridotto di pesi venisse impiegato in appositi piccoli telaietti.

Nei pesi con uno o due fori questi sono di diametro maggiore, in particolare in età nuragica, periodo in cui l'uso dei filati di lana doveva essere generalizzato. L'allevamento finalizzato allo sfruttamento dei prodotti secondari, che prevedeva una macellazione tra i 4 e i 6 anni, in Europa inizia dopo il Neolitico e sino all'inizio del Bronzo Antico le fibre di lana non sarebbero ancora idonee per essere filate (Crepaldi, Traverso, p. 157, *ivi* bibliografia).

Nel Nord Europa il primo esempio di impiego della lana, in associazione con altre fibre, è datato al 3700-3200 (periodo che in Sardegna corrisponde alle fasi finali del Neolitico e iniziali dell'Eneolitico): si tratta di un tessuto proveniente dalla località russa di Novosvobodnaya, nel Caucaso settentrionale (Shishlina *et al.* 2003). Sarebbe interessante approfondire l'argomento e verificare se questi dati siano applicabili in modo generalizzato o se si possa individuare una variabilità geografica, che consenta di ipotizzare un'introduzione della lana in modo più sistematico già a partire da contesti più antichi dell'età del Rame. Infatti, per esempio, la diminuzione dei tessuti di lino tra i ritrovamenti presso gli insediamenti perilacustri svizzeri della ceramica Cordata, è considerata una prova indiretta dell'introduzione della lana (Sherrat 1983, p. 93). E' verosimile che oltre la lana fossero utilizzati peli di altri ruminanti, principalmente la capra; in vari ambiti extrainsulari è attestato l'uso di peli di coniglio, bue muschiato, cane, cammello, criniera e coda di cavallo, capello umano (Barber 1991).

In Mesopotamia l'uso di fibre vegetali è predominante sino alle fasi storiche avanzate, ma l'utilizzo della lana inizia già a partire dalla fine del PPNB e diventa prevalente nel III millennio, contemporaneamente ad un'innovazione tecnologica che implica l'introduzione del telaio con pesi, con uno sviluppo dell'attività su scala industriale, almeno in relazione alla lana (Breniquet 2003-2004; 2006).

Un elemento che indirettamente testimonia la capacità di elaborare tessuti complessi è fornito dalla presenza di segni nei pesi, quali coppelle e bugne (tab. III), da alcuni interpretati come elementi simbolici, che potrebbero al contrario riflettere un espediente funzionale. In alcuni pesi a parallelepipedo di tipo Simaxis (tav. XI,1,2), nei quali in alcun modo emerge un intento decorativo, la presenza delle coppelle sul lato superiore potrebbe ricondursi alla necessità di stabilire una identificazione e una posizione particolare nella sequenza del "set": il peso con coppella potrebbe ricordare per esempio la necessità di un tipo di intreccio diverso o l'inserzione di un filo di colore diverso o tratto da una fibra diversa o, ancora, di un numero di fili diverso (la variazione del numero di fili determina una tensione diversa dell'ordito). Tale ipotesi è stata avanzata da vari autori anche per epoche più recenti (si veda per es. Melis 1992-1993, *ivi* bibliografia; Rossoni, Vecchio 2000, pp. 890-891). In ambito protostorico sardo

elementi distintivi quali la coppella sono stati individuati in un solo caso (tav. XX,2). Anche la presenza di una doppia fila di fori nel peso di Su Coddu (tav. VII,1) potrebbe essere giustificata dalla necessità di inserire in modo uniforme fili di diversi colori oppure di raddoppiare i fili dell'ordito in una determinata zona.

Se tali indizi testimoniano la capacità di realizzare tessuti complessi, implicanti la conoscenza e l'uso di fibre diverse e del colore, si evidenzia un quadro abbastanza sviluppato dell'artigianato tessile prenuragico, che prevedeva competenze in vari settori tra i quali quelle specifiche sulle proprietà delle fibre vegetali e animali e sulle materie coloranti applicabili alle fibre. Sulla natura dei colori utilizzati possiamo solo ipotizzare che l'uomo utilizzasse le sue competenze attingendo al mondo vegetale, animale e minerale¹¹.

RAFFIGURAZIONI DI TESSUTI

Un contributo alla conoscenza dei tessuti antichi proviene dalle raffigurazioni artistiche, che talvolta riprendono temi ornamentali della ceramica. In Valcamonica sono noti i "rettangoli frangiati", i motivi a scacchiera, a triangoli e a strisce.

Alle raffigurazioni di tessuti rigati potrebbero rimandare i motivi rettangolari campiti di linee parallele, talvolta presenti nelle pareti nelle *domus de janas* o nella ceramica vascolare. Alla fig. 12 è illustrato un frammento di scodella con decorazione incisa incrostata di ocre rosse. Il manufatto, inedito, proviene dal lotto Badas dell'insediamento di Su Coddu-Canelles, struttura 42: è parzialmente ricomposto da otto frammenti provenienti dalle US 1098, 1101, 1126. Ai fini della cronologia i dati contestuali non sono utili sia in considerazione del forte grado di dispersione dei frammenti, sia perché la stessa struttura non ha restituito livelli d'uso ben conservati. La quasi totalità dei materiali è riferibile all'Ozieri II, ma alcuni frammenti ceramici denunciano una maggiore antichità. La scodellina non presenta elementi di cronologia determinanti sia in rapporto alla forma, che è semplice ed attestata nell'Ozieri I e nell'Ozieri II, sia nella decorazione che è un *unicum*. La tecnica dell'incisione è testimoniata nelle due fasi, benché è nella prima che l'incrostazione di ocre rosse è più frequente. Tuttavia la composizione si allontana dagli schemi classici dell'Ozieri I. Nel motivo rappresentato sul fondo mancano i lati inferiore e destro ed alcune delle linee interne. Presso il lato destro si notano alcuni segni, uno dei quali a forcina, non ben decifrabili perché incompleti.

¹¹ La più antica attestazione della produzione di porpora in Italia risale al XIX-XVIII sec. BC, documentata a Coppa Nevigata (Cazzella *et al.* 2005).

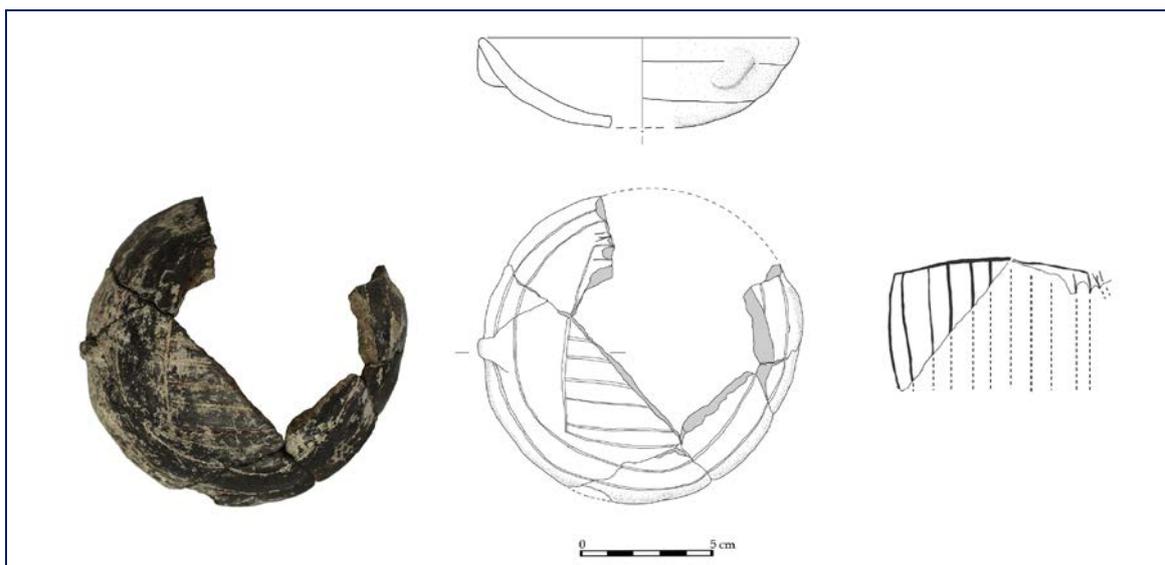


Fig. 12 - Selargius, Su Coddu-Canelles. Frammento di scodella a calotta di sfera con motivo a rettangolo campito di linee parallele (disegno e foto di L. Manca; elaborazione del motivo di M. G. Melis).

Selargius, Su Coddu-Canelles. Fragment of hemispherical bowl with rectangular motif crossed with parallel lines (drawing and photo by L. Manca; elaboration of the motif by M. G. Melis).

Il motivo potrebbe essere interpretato come la rappresentazione di un tessuto a strisce oppure di un telaio allestito con i fili dell'ordito. I due segni laterali sarebbero gli strumenti per la tessitura, spole e/o spatole.

Un motivo molto simile è dipinto nella parete del riparo Balma di Mondon in Piemonte, interpretato come rappresentazione topografica, al pari di analoghi motivi del Monte Bego e della Valcamonica (Arcà 2010, fig. 1). Diversamente, potrebbero essere interpretati come tessuti i motivi a linee orizzontali rappresentati nelle stele di Vestigné; attribuiti al Campaniforme, potrebbero suggerire "una influenza del substrato di tradizione neolitico-finale locale" (Gambari, Arcà 2012). Non si esclude tuttavia che le bande orizzontali o -in altre statue-stele- verticali, siano da riferire a capi d'abbigliamento realizzati con strisce di pelle di animali, come la sopravveste dell'uomo del Similaun (Harris 2004).

L'interesse per le variazioni cromatiche e un vero uso del colore nella Preistoria della Sardegna sono ben attestati nel Neolitico finale nella produzione fittile e nell'architettura funeraria e civile (Melis 2006; Tanda 2003). D'altronde l'attenzione per i dettagli e una tendenza alla realizzazione di tessuti elaborati, pur in assenza di prove dirette, è desumibile dalle raffigurazioni su ceramica e parietali. Capi d'abbigliamento sofisticati, testimoni di un elevato *savoir faire* tecnologico nel campo della tessitura, sono riconoscibili nelle figurine bitriangolari del Neolitico finale, come è stato ben evidenziato da G. Tanda (1988).

Potrebbe essere interpretabile come la raffigurazione di un tessuto a scacchiera con bordo a zig-zag multiplo o *chevrons*, il motivo forse reso con il colore, visibile in una parete della *domus de janas* IV di Pubusattile (Tanda 1992), che testimonierebbe la consuetudine di adornare le pareti con tessuti. Il motivo a scacchiera su ceramica, che è noto sin dal Neolitico medio (Atzeni 1978) si ritrova in un peso di Biriai. In questo caso si potrebbe affermare che lo strumento evoca con la decorazione il prodotto ottenuto tramite esso. Il bordo a zig-zag è presente anche in due pesi da telaio (tav. VII,4,6) e in numerose pareti di *domus de janas*. Tuttavia non sempre il motivo a scacchiera è stato interpretato come un tessuto, per esempio quello di Sa Pala Larga-Bonorva per la sua posizione nel soffitto di due vani della *domus de janas* 7 (Usai *et al.* 2011).

ELEMENTI SIMBOLICI E NON

Nonostante i pesi da telaio siano oggetti di uso comune, il loro ritrovamento in contesti funerari e, soprattutto, culturali, suggerisce un ruolo che talvolta va al di là della sfera domestica. La presenza in alcuni di essi di elementi decorativi incisi o impressi sembrerebbe sottolineare un ruolo simbolico, fatta eccezione per i casi in cui i segni siano da ricondurre ad espedienti di tipo funzionale.

La quasi totalità dei manufatti in questione appartiene al gruppo dei pesi con fila di fori; fanno eccezione alcuni pesi a parallelepipedo e troncopiramidali della *facies* di Monte Claro. Va peraltro evidenziato che non tutti i pesi con fila di fori sono decorati, benché quasi sempre siano interessati da una rifinitura della superficie.

Se i pesi non decorati provengono prevalentemente da contesti abitativi - ma talvolta anche da tombe e luoghi di culto - ci si aspetterebbe che quelli "decorati" siano esclusivi dei siti funerari e culturali. Al contrario si ritrovano anche in abitati, per esempio a Cuccuru s'Arriu, Conca Illonis, Abealzu, Puisteris, Is Arridelis, Villasor (ved. capitolo 5, fig. 17). Nel sito pluristratificato di Villasor, i cui materiali provengono esclusivamente da raccolte di superficie, quattro pesi con fila di fori appartenenti a quattro diverse fasi dal Neolitico finale all'Eneolitico, sottolineano la persistenza della stessa tradizione tessile in un ampio arco temporale.

Si riconoscono motivi ricorrenti del repertorio ceramico (tab. III), riconducibili agli orizzonti Ozieri I e II, Filigosa e Monte Claro, che sembrano riflettere un mero intento esornativo, ma in ogni caso conferiscono all'oggetto una peculiarità. Se nei pesi eneolitici i motivi sono quelli comuni alle varie fasi (zig-zag inciso nell'Ozieri II, punti impressi nel Filigosa e nell'Abealzu, spina di pesce, linee ortogonali, punti impressi nel Monte Claro), dal vasto repertorio Ozieri I si attingono solo alcuni temi: archi, semicerchi e cerchi concentrici, motivi lineari; rarissime le bande tratteggiate, che costituiscono uno dei temi

Gli antropomorfi di Cuccuru s'Arriu e Villasor hanno corpo triangolare e talvolta sono privi di arti, in un caso, da Villasor, anche della testa. In questo manufatto il secondo antropomorfo ha le braccia sollevate, nel gesto dell'orante. Resta difficile interpretare tali differenze: per quale ragione nel peso di Villasor una figura è priva di arti e testa mentre l'altra è completa di arti ed ha le braccia sollevate? Si tratta di una figura soprannaturale e una figura umana di orante? Anche i due personaggi del peso di Cuccuru s'Arriu mostrano delle difformità nei dettagli, che portano a formulare l'ipotesi di identificazione nei due pesi di un umano e di un essere soprannaturale, in base agli elementi schematizzati nella tab. IV:

Tab. IV – Confronto tra le composizioni antropomorfe dei pesi cat. 1 e 4.
Comparison of anthropomorphic compositions of loom weights cat. 1 and 4.

	Figura umana	Figura soprannaturale
Cuccuru s'Arriu	Presenza degli occhi	Testa senza occhi, ma coronata da trattini a disposizione radiale
	Corpo a contatto con la linea sottostante, raffigurante il suolo	Figura sospesa
Villasor	Presenza di testa e arti	Assenza di testa e arti
	Braccia sollevate nell'atteggiamento dell'orante	Figura isolata all'interno di un'area delimitata da punti impressi

Nei pesi di Conca Illonis gli antropomorfi hanno l'uno il corpo bitriangolare, gli altri filiforme. Nel primo (tav. I,5) la rappresentazione riveste un notevole interesse per la presenza di due elementi ramiformi, interpretabili come pettini (Melis 2012b). L'ipotesi che si tratti di pettini da tessitura è legata all'oggetto su cui sono raffigurati: il tema della tessitura, enfatizzato dalla presenza di due pettini, evocerebbe la funzione del manufatto. Ad avvalorare questa interpretazione contribuisce la scena riprodotta in un frammento ceramico del Neolitico finale Ozieri I da Galtelli (Depalmas 2012): vi compaiono da destra verso sinistra un antropomorfo con grande testa, un pettine ed un elemento rettangolare con lato superiore convesso, identificabile come tessuto appeso al telaio (fig. 13). I dettagli dei due oggetti saranno analizzati nel paragrafo seguente.

Nel peso di Conca Illonis sono di difficile interpretazione gli elementi circolari con bordo campito a tratteggio trasversale, presenti in un unico esemplare a sinistra della testa dell'antropomorfo e in coppia ma con dimensioni diverse nella faccia opposta. Anche in questo caso sembrerebbe di scorgere l'intenzionalità della rappresentazione di un elemento specifico piuttosto che di un semplice motivo decorativo. Il personaggio inciso su un vaso da Monte Majore reca in mano un simile oggetto appeso ad un manico rettilineo (Loria, Trump 1978). In una pisside di Cuccuru s'Arriu (Lilliu 1999, sch. 178) grandi cerchi concentrici si alternano ad antropomorfi bitriangolari.

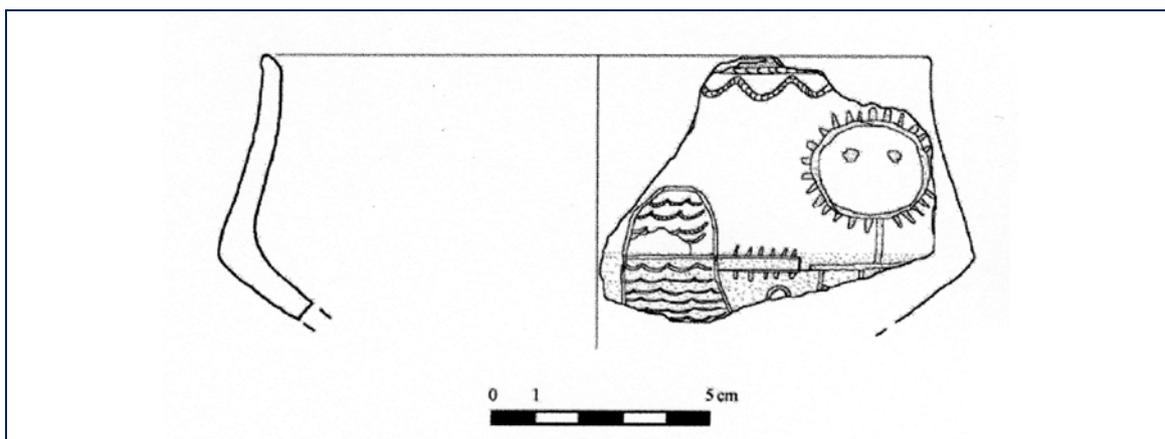


Fig. 13 – Galtelli (Nuoro). Frammento ceramico del Neolitico finale con scena di tessitura (da Depalmas 2012).

Galtelli (Nuoro). Pot fragment of the Final Neolithic with weaving scene (from Depalmas 2012).

Elementi circolari senza campitura interna sono presenti in vari pesi ed in varie parti di essi (fondo, facce principali in posizione centrale o periferica). Nel peso di Puisteris (tav. II,1) il cerchio esterno è aperto superiormente; in quello di Conca Illonis (tav. VII,6) è ridotto a semicerchio. In un peso di Monte d'Accoddi (tav. XIX,6) elementi circolari resi con punti impressi pendono da linee orizzontali. E' forse solo una suggestione il richiamo agli stessi pesi da telaio, che potrebbe essere evocato dalla sospensione degli elementi circolari e dai motivi discoidali e a cerchi concentrici (raffiguranti manufatti circolari forati). Infatti la forma circolare non ha alcun riscontro reale nei pesi da telaio Ozieri I, Ozieri II e Abealzu, ai quali si riferiscono le rappresentazioni in esame. I pesi discoidali saranno infatti attestati nel pieno Eneolitico Monte Claro. La rappresentazione di Monte d'Accoddi è simile a quella della tomba dipinta di Mandra Antine, in cui i dischi pendono dalle corna che si sviluppano ai lati della porta e della falsa porta (Contu 1964).

Il secondo peso di Conca Illonis (tav. VII,6) è stato attribuito all'Ozieri II per la rappresentazione filiforme degli antropomorfi e la decorazione a zig-zag inciso, nota nella ceramica vascolare. Nelle due facce sono rappresentate due scene diverse con qualche elemento in comune, come la presenza di antropomorfi filiformi -uno residuo in una delle facce e due in quella opposta- e di archi che sormontano una struttura quadrangolare. In una faccia la scena mostra un personaggio che brandisce un oggetto di forma rettilinea davanti ad una struttura rettangolare; potremmo ipotizzare che si tratti di una scena di tessitura in cui l'oggetto sarebbe interpretabile come spoletta o come spatola e la struttura rettangolare come telaio. La scena della faccia opposta è più enigmatica: al centro un cerchio inscritto in un quadrato, sormontato da un cerchio inscritto in un semicerchio; nello spazio tra il quadrato e il cerchio è riconoscibile un antropomorfo e all'esterno è presente un antropomorfo di dimensioni maggiori. Anche in questo caso siamo di fronte alla raffigurazione

di due antropomorfi non uguali, ma intenzionalmente distinti tra loro per dimensioni e posizione, quindi aventi ruoli o natura diversi.

Al primo Eneolitico Ozieri II è stato attribuito per le sue caratteristiche tecnologiche il piccolo peso di Monte d'Accoddi alla tav. XIX,2, che presenta in entrambe le facce un motivo a tridente (o ancoriforme) inciso, reso in modo essenziale con un rettangolo privo del lato superiore e un elemento verticale mediano. Esso è generalmente interpretato come un antropomorfo capovolto. G. Tanda attribuisce gli ancoriformi raffigurati nelle *domus de janas* alla fase V di Sos Furrighesos, inquadrabile nell'ambito del Filigosa (Tanda 1998, p. 137). Tale cronologia è confermata dalle numerose raffigurazioni presenti nelle statue-menhir, attribuite alla stessa *facies*. Tuttavia, non si può escludere che il motivo abbia origini più antiche; peraltro si osserva che i motivi rappresentati nelle statue-menhir e nelle *domus de janas* sono generalmente diversi da quello del nostro peso, fatta eccezione per l'ancoriforme della parete S della tomba VIII di Sos Furrighesos (Tanda 1984, vol. II, fig. 32,2).

Come si è anticipato, alla sfera simbolica sono spesso ricondotti elementi quali bugne e coppelle. Le bugne, presenti nel nostro catalogo singolarmente o in coppia, secondo alcuni autori (Santoni 1989, Deiana 2008) sarebbero il richiamo alla simbologia materna con la rappresentazione di seni. Nel peso di Abealzu (tav. I,6) sarebbe riprodotto anche lo schema a T del viso, che è piuttosto da interpretare come l'andamento a tratti incerto e irregolare del lato superiore della cornice. Pur non volendo escludere drasticamente un riferimento simbolico, si prospetta una seconda ipotesi di ordine funzionale, relativa alla necessità di distinguere i pesi nella sequenza del "set". Questa soluzione era stata formulata per i pesi parallelepipedi di Simaxis, che presentano tre coppelle sulla faccia superiore (tav. XI,1,2). Inoltre le bugne non appaiono sempre in coppia ma anche singole o in numero di 3 (tab. III). Bugne, coppelle, segmenti e altri segni potrebbero essere dunque interpretati come elementi distintivi nell'ambito di una sequenza (ved. paragrafo "Fibre e colori"). In epoca storica sono stati interpretati anche come segni di fabbrica.

DOCUMENTI DIRETTI E INDIRETTI SULL'USO DELLO STRUMENTARIO TESSILE

Alla ricostruzione della pratica della tessitura concorrono oltre alle prove dirette indizi di diverso genere. E' possibile che strumenti in materia dura animale fossero coinvolti nel processo produttivo tessile, ma in assenza di studi funzionali, si possono formulare solo alcune ipotesi sulla base dei caratteri morfologici, rimandando per approfondimenti all'Appendice C di Laura Manca. Inoltre, verosimilmente, gran parte dello strumentario tessile era realizzato in materia deperibile come legno e cuoio, di cui si ha una documentazione da zone umide.

Si presenta un breve *excursus*, limitatamente all'attività della tessitura e tralasciando l'analisi di utensili legati alle attività ad essa connesse, che

precedono (approvvigionamento e lavorazione delle materie prime, filatura) e seguono (confezione di capi d'abbigliamento, arredi etc.) la produzione tessile.

Il telaio

In assenza di documentazione diretta sui telai lignei, noti da documentazione iconografica, etnografica e sperimentale, per quanto riguarda la Sardegna preistorica, oltre alla testimonianza indiretta dei pesi, nelle manifestazioni artistiche in due casi sembra di poter identificare la rappresentazione della struttura verticale, alla quale erano fissati i pesi: in riferimento al peso di Conca Illonis (tav. VII,6) è stata avanzata l'ipotesi della rappresentazione di una scena di tessitura, nella quale si identificherebbe un personaggio con uno strumento nella mano destra al lato di una struttura rettangolare, di altezza superiore alla figura umana, forse identificabile come telaio¹². L'interpretazione è suggerita anche dalla funzione del manufatto, analogamente a quanto ipotizzato per l'altro peso di Conca Illonis (tav. I,5), nel quale un personaggio impugna un pettine, strumento utilizzato nella tessitura.

Nella scena di Galtelli (fig. 13) il telaio non è ben visibile, ma sembra essere rappresentato il tessuto, ancora appeso ad esso: si nota un elemento rettangolare con lato superiore arrotondato, campito con motivi orizzontali a festoni paralleli. La campitura potrebbe in effetti rappresentare la trama inserita tra i fili dell'ordito. Si distingue una linea orizzontale mediana, che potrebbe essere identificata con una delle aste del telaio (porta licci o separatrice), ma poiché il tessuto già intrecciato si sviluppa anche al disotto di essa è più probabile che la linea rappresenti una cucitura o una diversa lavorazione del tessuto. La forma arcuata dell'estremità del tessuto ricorda una scena raffigurata nella lastra di Capote, del Bronzo finale-I Ferro (Cardito Rollan 1996, fig. 6,1), in cui si individuano alcune figure davanti a due strutture rettangolari con estremità superiore arcuata, all'interno delle quali sono distinguibili una linea orizzontale superiore (l'asta porta licci o l'asta separatrice?) ed alcune linee verticali (i fili dell'ordito?).

La spola

Lo strumento utilizzato per l'inserimento della trama è la spola, alla quale è avvolta una porzione di fibra filata che intreccerà i fili dell'ordito secondo le diverse combinazioni prodotte dalle aste separatrici e porta licci. Funzionale a questo gesto tecnico è uno strumento sottile e leggero, talvolta una semplice asticciola, verosimilmente in legno, come attestato in zone umide. Una spola o una spatola potrebbe essere riconosciuta nell'oggetto brandito dal personaggio rappresentato in un peso di Conca Illonis (tav. VII,6). E' stato interpretato come spoletta il manufatto litico con gola rinvenuto a Biriiai (fig. 11,2; Castaldi 1999).

¹² Pur non volendo sfruttare eccessivamente i dati si deve tuttavia evidenziare che una cornice rettangolare spesso bordeggia i pesi delle fasi Ozieri (tavv. I,1,4,5,6; II,2; XVIII,3,4), talvolta campita di motivi decorativi. Si tratta di un riferimento al telaio? O al tessuto?

Il rocchetto

Rocchetti in ceramica e pietra, che si rinvencono sporadicamente in Sardegna, sono probabilmente legati a momenti complementari all'attività tessile, come il cucito e, a seconda delle dimensioni, allo stoccaggio del filo. Studi sperimentali hanno dimostrato il loro uso in dispositivi per la tessitura quali telai con pesi, con funzione di peso (Mårtensson *et al.* 2007). Per l'età prenuragica si conoscono esemplari in pietra (Castaldi 1999, p. 144; tav. LXVIII,10), mentre all'età nuragica risalgono alcuni esemplari fittili.

La spatola e il pettine.

Per compattare il tessuto appena intrecciato erano utilizzate spatole e pettini. La spatola in osso è uno strumento impiegato per varie funzioni, fra le quali quella, solo ipotizzabile in mancanza di analisi funzionale, nell'ambito della tessitura. Sul piano terminologico a seconda del maggiore o minore sviluppo della lama si usano anche i termini "spada da tessitore" e "coltello da tessitore" (Bazzanella *et al.* 2003a).

Alcuni esemplari sono stati rinvenuti in vari ambiti culturali della preistoria sarda; tra questi il più celebre è quello con manico antropomorfo dalla grotta di Sa Ucca de Su Tintirriolu-Mara. Il suo uso come spatola per la tessitura non è confermabile per ragioni cronologiche: il manufatto risale al Neolitico medio, che non ha restituito finora tracce di attività tessile; lo scarso sviluppo della lama lo inserirebbe nella classe dei "coltelli". La considerevole e poco funzionale lunghezza del manico ne suggerisce un uso rituale.

Il rinvenimento più consistente è rappresentato dai 5 esemplari della tomba XVI di Su Crucifissu Mannu-Portotorres (Ferrarese Ceruti 1972-1974) in un contesto del Bronzo antico, periodo per il quale non abbiamo dati sulla tessitura.

Sui pettini, oltre all'esemplare in osso da Duos Nuraghes-Borore (tavv. XXXIII,3; Appendice C) abbiamo una documentazione indiretta proveniente da raffigurazioni di ramiformi su manufatti fittili, identificabili con strumenti a doppia fila di denti (Melis 2012b), probabilmente realizzati in legno. Sono forse interpretabili come pettini i ramiformi rappresentati nel peso di Conca Illonis (tav. I,5). Il riferimento al pettine da tessitura è rafforzato dalla sua rappresentazione in uno strumento da tessitura, il peso. In particolare in quello che il personaggio tiene nella mano destra è riconoscibile l'occhiello o l'impugnatura, che trova confronti per esempio nella stele di Ossimo 4, in Valcamonica. Si conoscono in diversi ambiti cronologici e geografici europei raffigurazioni femminili con pendente a pettine, verosimilmente relativo ad un abbigliamento cerimoniale (Casini, Odone 1994).

Il pettine della straordinaria scena di tessitura di Galtelli (fig. 13) è costituito da un riquadro rettangolare dal quale si sviluppano ortogonalmente ai lati lunghi dei brevi segmenti, che rappresentano i denti del pettine.

Gli strumenti a punta.

Si tratta di manufatti che possono avere funzioni differenti o multiple, riconoscibili solo in seguito all'analisi delle tracce d'uso (Appendice C). Nel campo della tessitura è probabile che strumenti a punta fossero usati per ottenere i fori dei pesi da telaio e per l'applicazione incisa o impressa di elementi distintivi di tipo funzionale o decorativo.

I pesi. Funzioni primarie e secondarie

Il ritrovamento di pesi isolati potrebbe testimoniare un loro riuso per funzioni diverse da quella tessile, legate alla loro proprietà di poter essere sospesi e di mettere in tensione qualcosa.

Analogamente, altri manufatti, prodotti per funzioni diverse, potrebbero essere stati riutilizzati come pesi da telaio, come le cosiddette "teste di mazza". Anche i ciottoli subellittici, provvisti di una tacca laterale o di due tacche laterali simmetriche, sono stati in qualche caso interpretati come pesi da telaio (Bocquet 2003). Alcuni esemplari da Monte d'Accoddi, interpretati da Contu come pesi da telaio (Contu, Frongia 1976), furono riconsiderati da Lilliu in chiave rituale, con l'accostamento, poco convincente, ai prototipi degli idoli a violino (Lilliu 1999). Solo l'analisi tracceologica potrà far luce sulla fase d'uso delle *chaînes opératoires* di tali categorie di manufatti.

I contenitori per gli attrezzi

Gli strumenti impiegati durante il funzionamento del telaio, pesi, spole, spatole, pettini etc., dovevano avere una loro collocazione all'interno di ripostigli o recipienti, fittili o lignei.

L'eccezionale ritrovamento di Monte d'Accoddi (tav. XIV) suggerisce una delle funzioni possibili dei vasi a cestello (scodelle troncoconiche con profilo concavo), una classe vascolare di tradizione neolitica, attestata dall'Ozieri I all'Abealzu. Il vaso (tav. XIV,9), rinvenuto in associazione con un gruppo di otto pesi reniformi, è l'unica testimonianza diretta dell'uso di contenitori per accogliere gli strumenti della tessitura nei momenti in cui non erano appesi al telaio.

Vasi di varie dimensioni, contenenti la fibra filata e quella da filare, sono rappresentati nel famoso *tintinnabulo* della tomba degli Ori di Bologna (Morigi Govi 1971), in cui sono rappresentate varie fasi del trattamento delle fibre tessili: preparazione dei pennechi da fissare alla conocchia per la filatura, filatura, tessitura (capitolo 5, fig. 16,1).

CAPITOLO 5

IL RUOLO DELLA TESSITURA NELLA SFERA SOCIALE E SIMBOLICO-RELIGIOSA

CONTESTI INSEDIATIVI E FUNERARI. I PESI COME INDICATORE DI GENERE?

La Marmora nell'*Itinerario dell'isola di Sardegna* descrive le donne di Santu Lussurgiu, dipingendo un quadro caratteristico della società sarda dell'800, ma di tradizione verosimilmente antichissima e perpetuatosi per almeno mezzo secolo nel XX (La Marmora 1860):

Sono molto laboriose; in ogni casa c'è un telaio. Si dice che il paese produca annualmente più di 1.500 pezze di furese, il tessuto più rinomato dell'Isola, di cui gli abitanti fanno un commercio assai attivo.

Il passo fornisce due spunti importanti: la tessitura come appannaggio delle donne e la presenza del telaio in ogni casa.

Sin dal Paleolitico superiore i tessuti ebbero una notevole importanza, come testimoniano le rappresentazioni di tessuti nell'abbigliamento di alcune Veneri. Si tratta di intrecci elaborati, associati a figure femminili, delle quali esaltano il valore e il prestigio (Soffer *et al.* 2000).

Facendo un balzo in avanti nel tempo osserviamo come filatura e tessitura nell'epopea omerica e in età classica fossero sicuramente attività femminili, come ampiamente testimoniato dalle fonti scritte e iconografiche (alcuni esempi in Melis 1992-1993), in cui donne di rango, come Penelope, Circe e Calipso, sono raffigurate al telaio o descritte nella loro attività; i telai riprodotti hanno fornito utili indicazioni per la ricostruzione del funzionamento del telaio con pesi (fig. 14,2). Esiste una vasta letteratura, sia in campo archeologico che sociologico, filosofico e letterario, in cui si sviluppa un articolato dibattito sulla posizione sociale della donna, nel suo ruolo di madre, filatrice, tessitrice etc. (es. Papadopoulou-Belmehdi 1994; Scheid, Svenbro 1994, Létoublon 2010; Frontisi-Ducroux 2003). Alcuni autori precisano che se la tessitura era appannaggio delle donne in ambito domestico, al di fuori dalle mura di casa poteva essere svolta dagli uomini (Ackerman 2008, Thompson 1981-1982).

Nel *pantheon* olimpico una divinità femminile, Atena, era la protettrice della tessitura e insegnò tale arte a Pandora (Esiodo, Opere e Giorni, 63-64). Anche in Egitto è femminile la divinità protettrice della tessitura, la dea Tait, il culto della quale è attestato sin dall'Antico regno (Tosi 2004). In Mesopotamia in età sumerica la dea Uttu era patrona "di tutto ciò che concerne le donne" ed in particolare della filatura e della tessitura; e ritenendo possibile che anche il mondo dell'Occidente semitico avesse una divinità protettrice di tali attività, è

stata avanzata l'ipotesi che la dea Asherah, tra le varie prerogative avesse anche questa (Ackerman 2008).

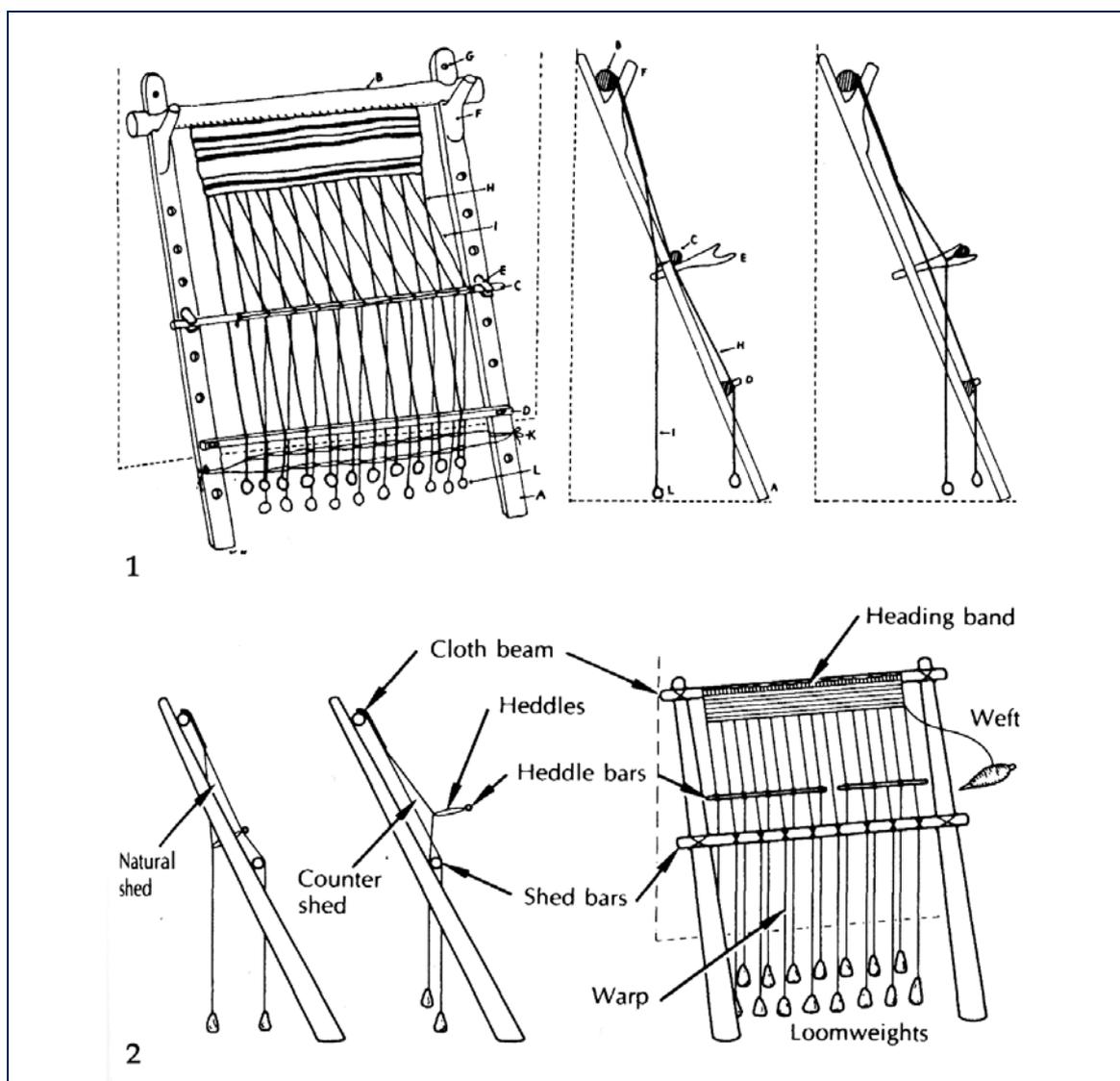


Fig. 14 - Ricostruzione di telai utilizzati in Scandinavia nel XX secolo (1) e nella Grecia classica (2) (da Barber 1991).

Reconstruction of looms used in Scandinavia in the 20th century (1) and in classical Greece (2) (from Barber 1991).

Per la protostoria italiana abbiamo il noto *tintinnabulo* della tomba degli Ori di Bologna, che raffigura una figura femminile di rango intenta a tessere (Morigi Govi 1971).

E' verosimile pensare che anche nella preistoria recente la tessitura fosse un'attività riservata alle donne. Si tratta di lavori metodici, che richiedono

ordine, capacità organizzativa e cura dei dettagli¹³ e non implicano un grande sforzo fisico; sono compatibili con altre attività, perché possono facilmente essere interrotte e riprese (Barber 1991). E' possibile che nella costruzione del telaio, a partire dall'approvvigionamento della materia prima, fossero coinvolti gli uomini.

Filatura e tessitura si svolgevano in ambito domestico parallelamente alla lavorazione dell'argilla, finalizzata alla produzione fittile vascolare ma anche alla realizzazione di fusaiole e pesi da telaio. Ci si chiede se nell'organizzazione del villaggio tali attività fossero svolte dalle stesse persone. Le analisi tecnologiche e archeometriche sulla produzione fittile dell'insediamento eneolitico di Su Coddu-Canelles, lotto Badas (Appendici A e B), hanno evidenziato uno scarso investimento tecnico per la realizzazione degli strumenti per la tessitura, così come per la produzione vascolare (Melis, Piras 2010, 2012). La conseguente variabilità morfologica e ponderale dei pesi da telaio rende necessaria una maggior perizia della tessitrice, che deve compensare le differenze variando il numero dei fili da inserire in ciascun peso, per rendere omogenea la tensione dei fili d'ordito. Ciò implica un'approfondita conoscenza delle fibre tessili e delle loro caratteristiche (elasticità, resistenza etc.). Lo scarso numero di pesi rinvenuto indica che l'attività non doveva essere svolta su larga scala, anche se il grado di deperibilità dei manufatti (crudi o poco cotti), non rispecchia probabilmente il quadro reale. Le differenze morfologiche nell'ambito dei pesi rinvenuti nel medesimo contesto (per es. a Su Coddu-Canelles, lotto Badas) ed appartenenti ad una stessa sottoclasse può essere attribuita al coinvolgimento di più mani (più persone) nella fabbricazione dei manufatti (Altorfer, Médard 2000).

Poiché i ritrovamenti sono spesso isolati, non è semplice riconoscere negli insediamenti gli spazi dedicati alla tessitura, fatta eccezione, forse, per il villaggio di Terramaini, che ha restituito numerosi reniformi nella stessa struttura. Considerate le dimensioni (diametro circa 2 m) del vano e l'eventuale spazio per l'alloggiamento del telaio, è presumibile che non potesse ospitare altre attività. In questo caso l'ambiente, identificato come laboratorio per la tessitura, poteva essere a disposizione dell'intero villaggio. Tuttavia nei casi in cui il telaio fosse stato del tipo mobile e poggiato al muro (fig. 14,1), come testimoniato nel secolo scorso in Scandinavia (Barber 1991, Mistretta 2004), poteva essere spostato in altre strutture e condiviso da più famiglie. Una scena di trasporto del telaio è rappresentata nella Grande Rocca di Naquane, in Valcamonica (fig. 15; Anati 1960): due personaggi sorreggono un telaio inclinato su un lato lungo; il telaio è del tipo a quadro chiuso, attraversato da tre aste trasversali (separatrici e porta licci).

¹³ Nella lettura della *Politica* di Platone El Murr (2002) pone l'accento sul valore sociale e culturale della tessitura come modello dell'attività politica nel mondo antico.

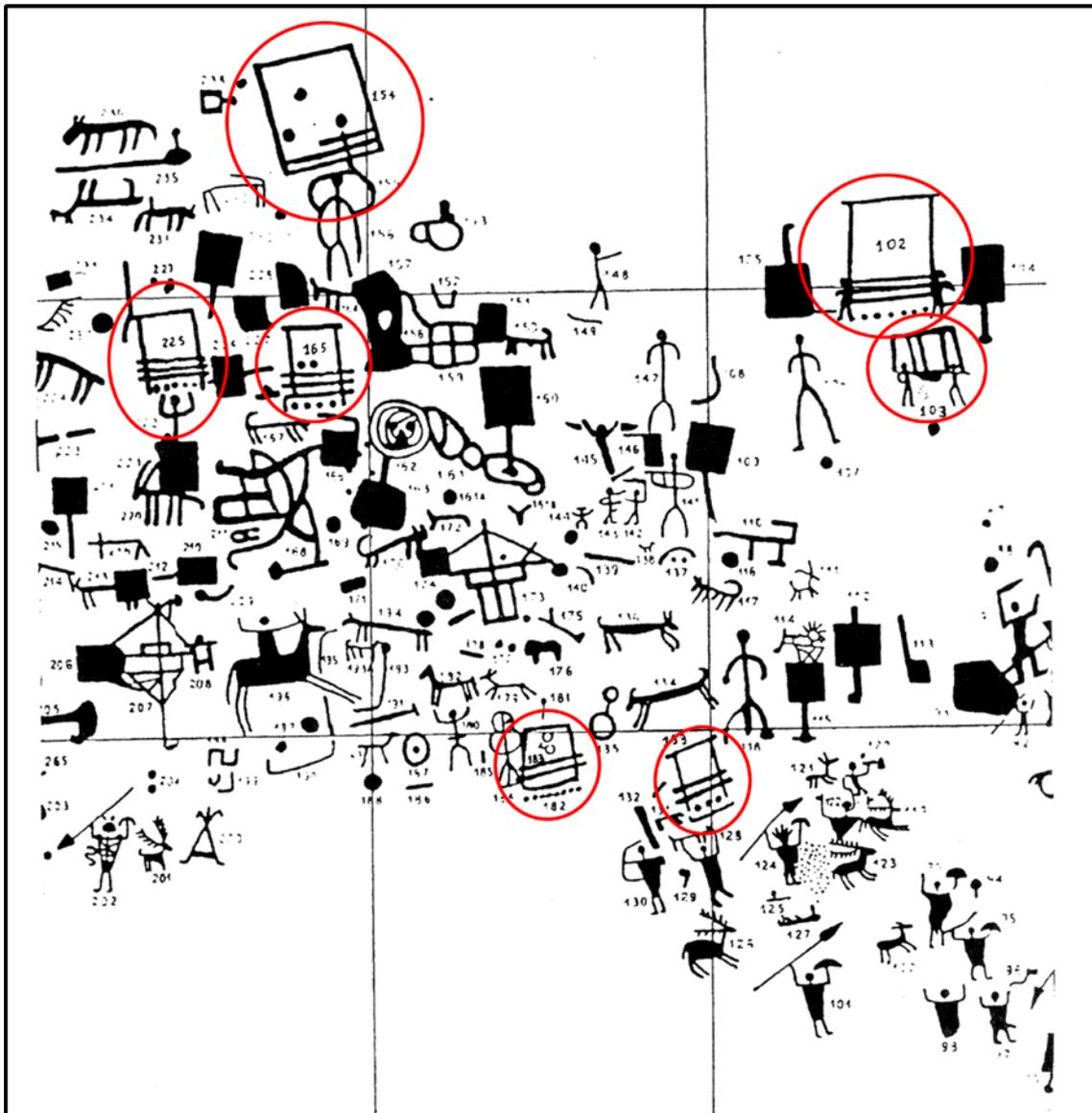


Fig. 15 - Particolare della Grande Rocca di Naquane (Valcamonica) con in evidenza la raffigurazione di telai (*elaborazione da Anati 1960*).

Detail of the Great Rock at Naquane (Valcamonica) showing the representation of looms (elaboration by Anati 1960).

Solo a partire dall'Eneolitico medio ed in particolare nell'ambito della *facies* di Filigosa è attestata nelle sepolture della Sardegna la presenza di pesi, accanto a oggetti che ne sottolineano il valore identitario e di *status*. A Scaba 'e Arriu i sei pesi mostrano caratteri morfologici diversi, segno che non appartenevano ad un "set" e, forse, accompagnavano singolarmente diverse sepolture. La tomba accoglieva circa 99 individui di entrambi i sessi e di tutte le età, con prevalenza di adulti. I corredi erano costituiti da 21 manufatti in selce e ossidiana, vasi, fusaiole e pesi da telaio fittili, elementi di collana in conchiglia e in osso, un elemento di collana in legno e uno in argento. La tomba I di Filigosa

conteneva i resti di un imprecisato ma elevato numero di individui, testimoniato dalla presenza di oltre 500 vasi fittili. A questi si aggiungono un vasetto miniaturistico in legno, 2 punte di freccia e un raschiatoio in ossidiana, un picco da scavo in basalto, 3 pesi da telaio, due fusaiole ed un oggetto ellittico fittili, quest'ultimo interpretato come capocchia d'ago. I tre pesi sono tutti riconducibili a sottoclassi diverse. La presenza di pesi a parallelepipedo e circolari, sconosciuti nell'Ozieri II, sottolinea le differenze tra le due fasi culturali, già documentate anche dalle datazioni radiometriche (Melis 2013). Il peso a parallelepipedo (tav. X,14) ha due fori praticati a diverse altezze, dei quali uno solo è pervio; queste caratteristiche rendono il manufatto non funzionale. Anche il reniforme (tav. X,13) non sembra utilizzabile per la posizione del foro in prossimità del margine inferiore.

La presenza dei pesi nelle sepolture pone dunque alcuni interrogativi: si trattava di oggetti che accompagnavano i defunti come parte del corredo personale? Oppure si trattava di offerte? La prima ipotesi suggerisce:

- che il peso evocasse l'attività del defunto; la compresenza di fusaiole potrebbe essere un riferimento ulteriore, poiché filatura e tessitura sono attività interconnesse;
- che il peso evocasse lo *status* del defunto.

L'ipogeo di Serra Cannigas conteneva una sepoltura collettiva di un numero imprecisato di individui. Interessante la composizione del corredo: vasi miniaturistici, talvolta di forma rara (*ryton*), fusaiole, un peso da telaio di dimensioni superiori alla norma (tav. VIII,2), 10 cuspidi di freccia e due raschiatoi in ossidiana, una punta in osso a estremità conica. Tra i manufatti in rame si rinvennero una lesina, 4 pugnali, un anello a spirale, rinvenuto infilato in una falange, un anello a doppia spirale. Quest'ultimo fu rinvenuto infilato in una falange insieme a un anello a spirale semplice d'argento. Si ha inoltre notizia del ritrovamento di altri 5 pugnali; resta solo la documentazione fotografica di 10 anelli, alcuni in rame e altri in argento, del tipo semplice e a spirale. E' evidente che la sepoltura apparteneva ad un gruppo di rango e che tra gli oggetti deposti anche il peso con le sue dimensioni eccezionali doveva svolgere il ruolo di enfasi dell'importanza sociale del gruppo.

Altri elementi avvalorerebbero l'ipotesi che i pesi fossero deposti nelle sepolture come offerte: a Scaba 'e Arriu furono rinvenuti nel corridoio, che fu identificato come area rituale, per la presenza di offerte di mandibole di animali. Il peso poteva essere offerto con funzione propiziatoria per il suo significato simbolico intrinseco (ved. paragrafo seguente) o poteva essere legato all'offerta di tessuti o alla realizzazione dell'abito funerario (o del sudario) del defunto.

In entrambi i casi, corredo personale o offerta, il peso -come altri oggetti- doveva avere un forte potere evocativo e simbolico. Il problema resta aperto e di difficile soluzione, soprattutto per l'impossibilità di distinguere i singoli corredi e collegare i manufatti alle deposizioni nelle sepolture collettive. Il

quadro risulta ancora più complesso in relazione all'ipotesi, prospettata anche per la Sardegna (Melis 2014), di un rituale funerario che si sviluppa in più fasi (deposizione primaria, scarnificazione, alterazione dell'ordine anatomico, selezione di alcune parti, rimozione e accumulo), con perdita graduale dell'identità individuale del defunto.

Un altro aspetto da chiarire è la disparità numerica, sia a Scaba 'e Arriu che a Filigosa, tra il numero degli inumati e il numero dei pesi. Poiché il vaso è una costante e il peso un'eccezione è possibile intravedere un intento di distinzione sociale e mantenimento dell'individualità per qualche personaggio particolare? Oppure i pesi potrebbero essere intesi come strumenti rituali, traccia di gesti cultuali periodicamente praticati nella sepoltura? O ancora, il numero ridotto di pesi potrebbe riflettere un numero ridotto di tessitrici nella compagine sociale del villaggio? Sfortunatamente la scarsa rappresentatività della *facies* di Filigosa negli abitati ci priva di un quadro completo.

Nella protostoria italiana ed europea cresce e si specializza la produzione tessile, la tessitura diventa uno *status symbol* e i suoi strumenti indicatori di rango¹⁴. Ne sono una testimonianza alcune rappresentazioni (fig. 16) in cui spiccano grandi telai e figure femminili all'opera, spesso riccamente abbigliate, come quelle del tintinnabolo di Bologna, del trono di Verucchio, dell'urna halstattiana di Sopron (Ödemburg), di una stele daunia, del vaso iberico de la Serreta de Alcoy (Morigi Govi 1971, Von Eles 2002, Crowfoot 1936-1937, D'Ercole 2000, Rafel Fontanals 2007).

Nella Sardegna nuragica evidenze di prodotti tessili raffinati e realizzati per usi particolari sono testimoniate dalla piccola statuaria in bronzo e dalla grande statuaria in pietra, in cui tessuti raffinatissimi sono rappresentati nell'abbigliamento da parata di personaggi di rango.

Un'ultima riflessione è riservata all'ipotesi che il peso da telaio costituisca un indicatore di genere nelle sepolture. Nella protostoria iberica è stato evidenziato che strumenti per la tessitura sono presenti sia in tombe maschili che femminili e che non tutte le tombe femminili erano provviste di manufatti legati alla tessitura (Rafel Fontanals 2002). Pertanto la loro presenza, in mancanza di dati antropologici sul sesso degli inumati, non può automaticamente essere considerata un indicatore di genere.

¹⁴ Sono ampiamente citate in bibliografia numerose attestazioni scritte e iconografiche di ambito egeo preclassico e vicino orientale, riguardanti scene di filatura e tessitura che hanno come protagoniste figure femminili, il cui sontuoso abbigliamento ne sottolinea l'elevato *status* sociale.

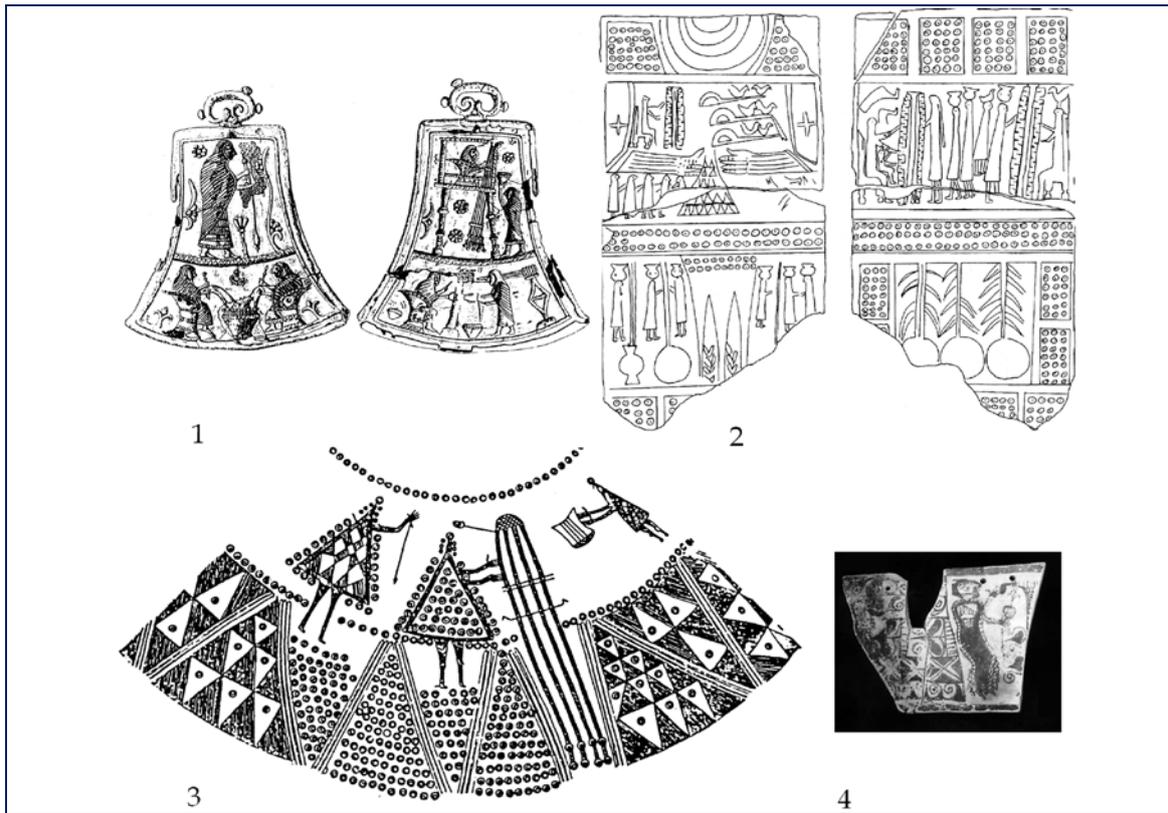


Fig. 16 - Raffigurazioni di scene di filatura e tessitura della protostoria europea: 1, tintinnabulo della tomba degli Ori dell'Arsenale di Bologna; 2, stele daunia; 3, urna halstattiana da Ödemburg; 4, frammento ceramico da La Serreta, Alcoy (1, da Morigi Govi 1971; 2, da D'Ercole 2000; 3, da Crowfoot 1935-1937; 4, da Rafel Fontanals 2007).

Depictions of scenes of spinning and weaving from European proto-history: 1, tintinnabulum from the Ori dell'Arsenale tomb in Bologna; 2, Daunian stele; 3, Hallstatt urn from Ödemburg; 4, pottery fragment from La Serreta, Alcoy (1, from Morigi Govi 1971; 2, from D'Ercole 2000; 3, from Crowfoot 1935-1937; 4, from Rafel Fontanals 2007).

CONTESTI CULTURALI. UN RITUALE DELLA TESSITURA?

Dai dati fin qui esposti risulta evidente come la tessitura non sia da considerare una semplice attività domestica, ma sia stata accompagnata da un valore simbolico, testimoniato dalle rappresentazioni in contesti protostorici (fig. 16) e prima ancora da quelle della preistoria sarda. Nelle manifestazioni artistiche il tema della tessitura in vario modo ricorre frequentemente rispetto alle altre attività artigianali, dunque mostrando, sin dalle sue prime manifestazioni, una portata simbolica, il cui significato evolve nel tempo e acquisisce in ambito protostorico una marcata valenza economica, sociale e politica (Rafel Fontanals 2002).

Tra le metafore del tessuto desumibili per l'età greca e romana (Guaitoli 2003) quella dell'unione "matrimoniale" sembra applicabile alle società

preistoriche: l'unione dei fili dell'ordito e di quelli della trama come simbolo dell'unione sessuale, il tessuto come simbolo della procreazione e per estensione, del ciclo vitale. I rituali della tessitura sarebbero quindi legati ai culti agrari, della fertilità e della fecondità, caratteristici delle società neolitiche.

Nella preistoria sarda i pesi con più di due fori sono da vari Autori definiti "rituali", per il maggior investimento tecnico nelle fasi di rifinitura, per la presenza di elementi decorativi e simbolici, per le dimensioni spesso ridotte o, in un caso, superiori alla norma. In realtà è necessario riflettere su alcuni aspetti:

- i contesti di rinvenimento sono in maggioranza abitativi (44%), meno frequentemente cultuali (33%) e funerari (9%); in particolare, oltre alla prevalenza dei ritrovamenti in abitati, il grafico alla fig. 17 mostra come un considerevole numero di pesi con elementi simbolici e/o decorativi provenga da insediamenti;
- nei casi in cui è stato possibile sottoporre i manufatti ad analisi delle macrotracce (Appendice A) è stato evidenziato che anche quelli di dimensioni piccole sono stati usati, anche se non a lungo;
- nei siti cultuali di Monte d'Accoddi e Biriati rappresentano rispettivamente il 19% e il 18% dei pesi rinvenuti in ciascun santuario.

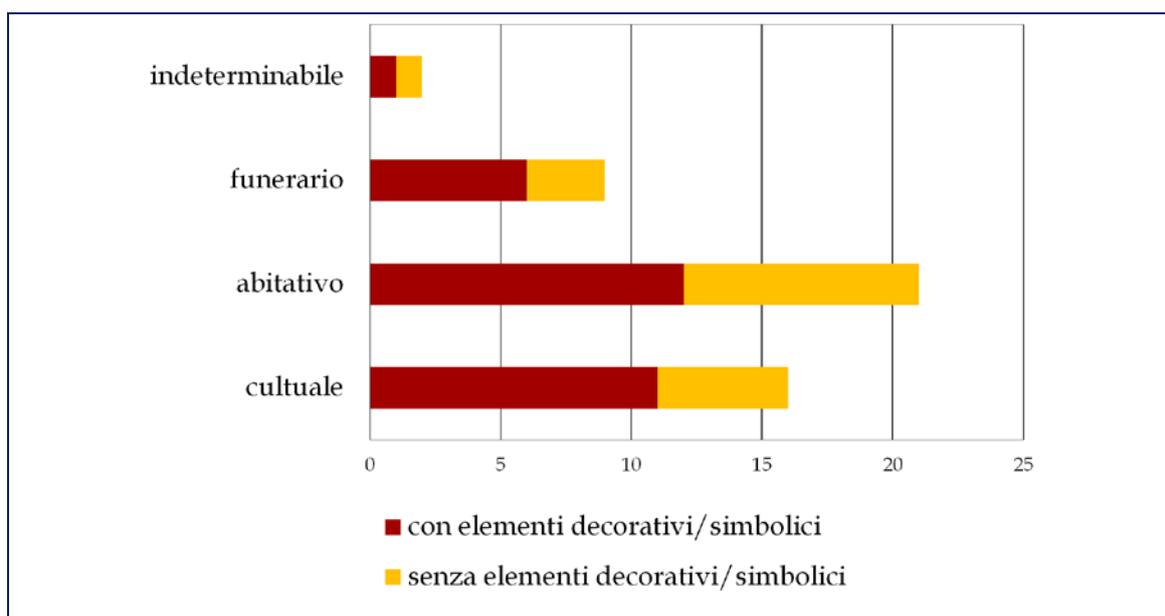


Fig. 17 - Distribuzione dei pesi con fila di fori per categoria di sito.
Distribution of loom weights with aligned perforations by category of site.

Dunque, se i pesi con più di due fori sono da ritenersi "rituali" si deve ipotizzare l'organizzazione di pratiche cultuali anche negli abitati; a Conca Illonis la presenza di pesi decorati e di diverse statuine porterebbe in questa direzione. D'altronde vari fattori suggeriscono che non esiste una linea di demarcazione netta tra sacro e quotidiano nella preistoria sarda: sepolture in

abitato, attività di scheggiatura nelle tombe, rappresentazioni di architetture domestiche negli ipogei funerari (Melis 2011b).

Inoltre, poiché nei luoghi di culto sono attestati prevalentemente pesi di altre forme e privi di elementi simbolici e/o decorativi, è possibile intuire funzioni distinte, legate non solo alla varietà di fibre e tessuti, ma anche a differenti pratiche culturali. Questa varietà morfologica dei pesi da telaio, che implica una varietà di tecniche e di tessuti da realizzare, trova verosimilmente una motivazione nei diversi significati che le difformità stilistiche dei tessuti dovevano avere. Tali significati non possono essere universali, tuttavia uno sguardo ad ambiti geografici e cronologici lontani può offrire un contributo, se non altro per confermare che le differenze non seguono la casualità ma rispondono ad un preciso linguaggio simbolico: in ambito sannita, per esempio, i pesi rinvenuti nel santuario di Valle d'Ansanto sono stati interpretati come offerte (Sofroneo 2011); nel mondo andino le differenze stilistiche nei tessuti corrispondono a differenze geografiche e a distinzioni sessuali (Desrosiers 2010); similmente, tra i nativi americani Navajo la tessitura assume un significato sociale importante, esprimendo un forte valore di identità etnica (McLerran 2006).

Nel santuario di Monte d'Accoddi la tessitura fu praticata nell'arco di due millenni tra il IV e il III e, sporadicamente, nella tarda età del Bronzo. Ritroviamo tutte le classi di pesi individuate in Sardegna, fatta eccezione per i pesi discoidali. Il perpetuarsi di riti simili è testimoniata dalla presenza, dall'Ozieri I all'Abealzu, dei pesi con fili di fori, che riflettono la stessa tecnologia tessile quindi gli stessi gesti, per produrre simili tessuti. Accanto a questi, altri gesti per altri prodotti tessili erano eseguiti con pesi spesso di fattura grossolana, piramidali e troncopiramidali, reniformi, prismatici e a parallelepipedo. Nella stessa capanna p-s della fase Abealzu troviamo un peso piramidale, due prismatici, tre a parallelepipedo, tre con fila di fori, forse conservati come memoria di determinati rituali e riutilizzati periodicamente ciascuno per lo stesso tipo di rituale.

In sintesi, come schematizzato alla fig. 18, in ambito culturale e funerario è possibile rinvenire tessuti o strumenti per la tessitura (in Sardegna nessun tessuto e tra gli strumenti i pesi da telaio); gli uni e gli altri possono aver avuto una triplice funzione: offerta, strumenti per i riti, corredo personale. Ciascun percorso semantico conduce allo stesso concetto finale, la tessitura, che sottende un contenuto forse polisemico, in rapporto ai diversi riferimenti sociali e culturali:

- il gesto del tessere come rappresentazione dell'unione tra l'elemento maschile e l'elemento femminile;
- la tessitura come prerogativa di artigiani specializzati;
- la tessitura come prerogativa di personaggi di rango.

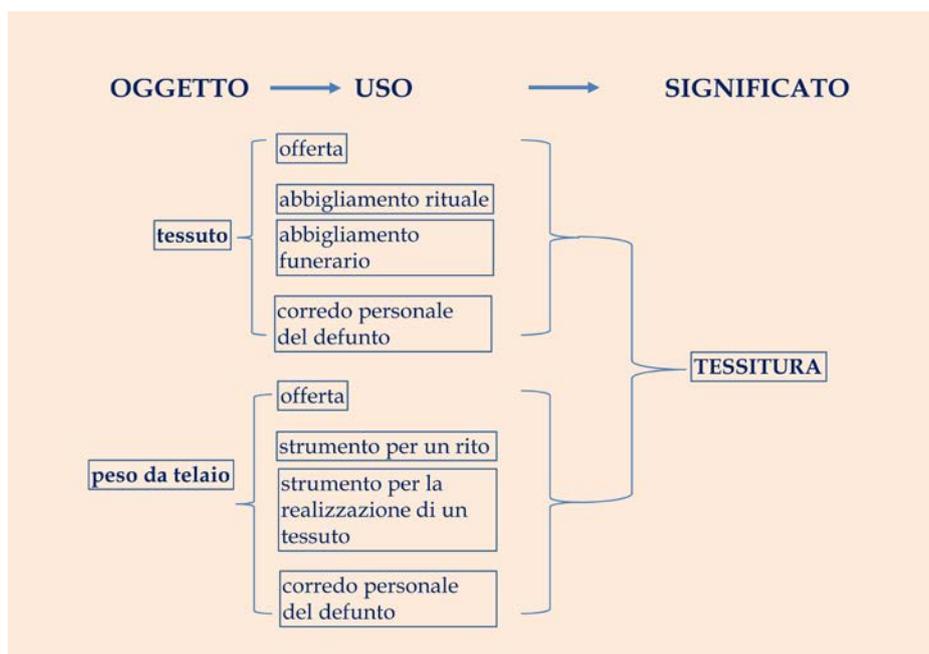


Fig. 18 - Segno e funzione dei tessuti e dei pesi da telaio nella preistoria e nella protostoria della Sardegna.

Symbolism and function of textiles and loom weights in prehistoric and proto-historic Sardinia.

Nell'Eneolitico sardo la deposizione di pesi nelle tombe sembra peculiare del Filigosa e attestato solo raramente nel Monte Claro (Grotta della Volpe e Serra di Lioni). Ciò significa che il contenuto simbolico del peso è differente nelle due *facies* e non appartiene ai rituali funerari del Monte Claro, in particolare quelli ben codificati delle tombe a camera ipogeica del Sud dell'isola. Numerose sono invece per il Monte Claro le attestazioni in abitati e nel villaggio con santuario di Biriai. Qui la pratica della tessitura è generalizzata (capitolo 2, fig. 4). Una maggiore concentrazione si nota nelle capanne ad Ovest del circolo di *menhir*. Come è stato già osservato la caratteristica principale è la varietà morfologica dei pesi: il Monte Claro possiede una sua caratteristica tecnologia della tessitura, testimoniata dai pesi a parallelepipedo, ma si mostra permeabile alla tradizione "locale", adottando quella dei pesi reniformi e con fila di fori.

Queste considerazioni dimostrano che indirettamente anche i pesi da telaio rappresentano un indicatore di comportamenti culturali e distintivi dei gruppi umani. Contribuiscono a evidenziare analogie e differenze nei comportamenti sociali e a comprendere il grado di permeabilità verso aspetti tecnologici, se non simbolici, di gruppi culturali coevi.

CAPITOLO 6

IL MONDO EXTRAINSULARE

Seguendo le tracce dei pesi da telaio, quindi tralasciando i dati che rimandano alla tessitura senza telaio o con telaio non provvisto di pesi, è utile ampliare il campo delle osservazioni ad una scala territoriale più vasta, in particolare verso quelle aree geografiche con le quali i gruppi preistorici sardi interagirono, allo scopo di acquisire ulteriori elementi a supporto della ricostruzione delle tecniche tessili sarde e seguire le eventuali vie di contatti a breve, media e lunga distanza. Non si tratta di *weight chase*¹⁵ a 360 gradi, una ricerca sistematica delle vie di diffusione dei pesi da telaio, tema affrontato analiticamente da Barber (1991), sia perché la letteratura è vastissima, sia perché, in assenza di dati archeometrici sulla provenienza delle materie prime, oggetti di forme semplici possono essere stati concepiti contemporaneamente in diversi ambiti geografici e cronologici, come sarà qui evidenziato tramite alcuni esempi. Fanno eccezione alcune classi particolari, come i pesi reniformi, che rispondono ad un particolare funzionamento del telaio, che verosimilmente si è diffuso in un ambito geografico molto ampio; esso dunque testimonia l'esistenza di *networks* attraverso cui circolarono idee e oggetti.

Per quanto riguarda i manufatti sardi le vie di diffusione corrispondono a quelle che si sviluppano in funzione della circolazione dell'ossidiana del Monte Arci, in particolare verso l'Italia centro-settentrionale: i pesi reniformi, tipici della Lagozza (fig. 19,2), sono documentati anche nello Chassey e nella fase 3 dei Vasi a Bocca Quadrata (Baioni *et al.* 2003). Su un reniforme sardo è stato possibile approfondire l'analisi archeometrica, che ha evidenziato come non fosse stato sottoposto a cottura¹⁶. Il manufatto non è da interpretare come "non finito"; l'argilla secca raggiunge una notevole durezza, tanto da essere utilizzata anche per i mattoni da costruzione. La presenza di pesi in argilla cruda è testimoniata in contesti della penisola italiana, per esempio nella grotta dei Piccioni di Bolognano (Cremonesi 1976).

¹⁵ Barber (1991) intitola in questo modo il Capitolo 14.

¹⁶ La mancata cottura dei pesi non è un fatto isolato: un "set" di 12 pesi conici fu rinvenuto nell'insediamento di Muntelier/Fischergässli, ascrivibile alla fase classica del Cortaillod. La cottura mediocre dei pesi è stata ritenuta accidentale (Reynhard 2000). La somiglianza con i pesi conici di Biriati evidenzia come i caratteri morfologici siano spesso comuni a gruppi umani geograficamente e/o cronologicamente non collegati. Pesi conici sono attestati in siti *chasséens* del Midi francese (Gandelin 2011, p. 133)

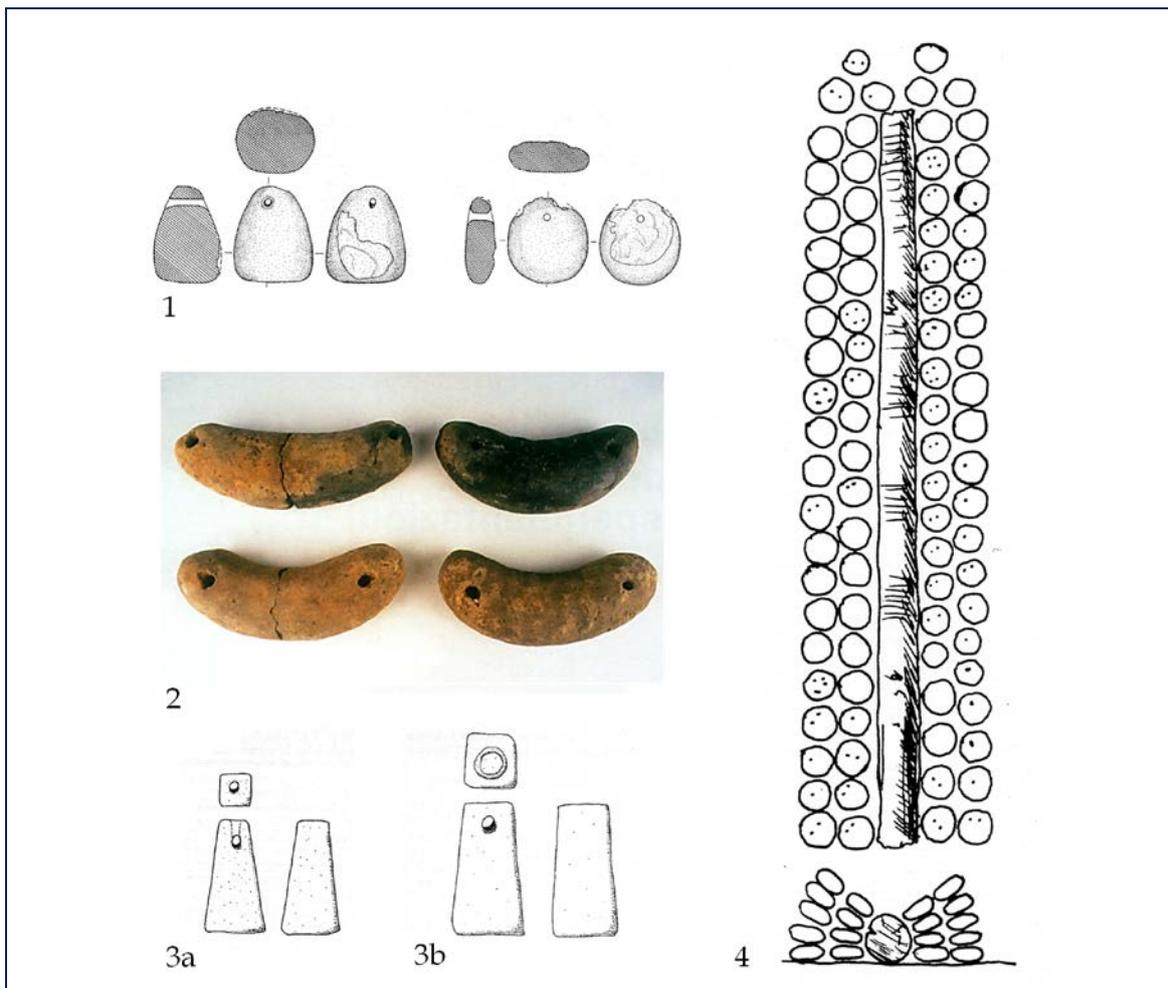


Fig. 19 - Pesi da telaio di diversa morfologia e cronologia da Madonna delle Grazie, Italia meridionale (1), dalla Lagozza di Besnate, Italia settentrionale (2), da Monte Tasca, Italia centrale (3). 4, struttura per la cottura dei pesi da telaio a El Argar, Spagna (1, da Radina 2011; 2, da Baioni et al. 2003; 3a-b, da Mistretta 2004; 4, da Siret, Siret 1890).

Loom weights of differing morphology and chronology from Madonna delle Grazie, southern Italy (1), Lagozza di Besnate, northern Italy (2), and from Monte Tasca, central Italy (3). 4, structure for the firing of loom weights from El Argar, Spain (1, from Radina 2011; 2, from Baioni et al. 2003; 3a-b, from Mistretta 2004; 4, from Siret, Siret 1890).

Nello stesso contesto troviamo anche i pesi troncopiramidali e discoidali¹⁷. Un peso prismatico (Cremonesi 1976, fig. 57) è molto simile ad alcuni esemplari di Biriai (tav. X,6,9). Sono stati rinvenuti inoltre i ciottoli litici con tacche laterali.

¹⁷ Questi ultimi, denominati cilindrici da Cremonesi e dallo stesso considerati tipici della cultura di Ripoli, si ritrovano anche a Fossacesia (Pessina, Radi 2002, fig. 15,5). Tuttavia quelli sardi sono più tardi. Pesi discoidali simili a quelli sardi, provvisti di uno, due o tre fori sono attestati nel villaggio minoico di Myrtos, Creta settentrionale (Barber 1991, fig. 3,23) datato al Bronzo antico locale.

La tradizione e l'uso dei reniformi continuano in Sardegna nella prima fase dell'Eneolitico (seconda metà del IV millennio cal. BC) e, sporadicamente, nel III millennio.

Lo studio dei pesi da telaio lascia emergere la notevole varietà morfologica dei pesi prenuragici sia rispetto alle fasi protostoriche della stessa Sardegna, sia rispetto allo scenario internazionale. Nella tipologia della Gleba, limitata ad una selezione di contesti protostorici italiani (Gleba 2008, fig. 93) l'unico tipo appartenente alla preistoria è il reniforme. Tra gli altri ritroviamo pesi che in Sardegna sono attestati sin dall'età prenuragica (discoidali, piramidali e troncopiramidali) o esclusivi dell'età prenuragica (conici e a parallelepipedo).

Pesi a parallelepipedo sono attestati in orizzonti più antichi rispetto a quelli sardi in contesti della *facies* di Diana dell'Italia meridionale a S. Marco-Paternò, Tabana-Adrano (Maniscalco 2000, fig. 9,i); analogamente, pesi conici e discoidali con foro eccentrico sono utilizzati in orizzonti tardo neolitici della Puglia a Madonna delle Grazie (fig. 19,1; Radina 2011, fig. 2,1-3). Dalla contrada Diana-Lipari provengono pesi cilindrici e discoidali con foro non molto eccentrico e pesi prismatici (Bernabò Brea, Cavalier 1960, tav. XIX,1). In Sicilia pesi piramidali e fusaiole sono attestati nella Grotta della Chiusazza, stato IV (Tinè 1965, fig. 11,6).

In Corsica, a Terrina, sono ben documentate le fusaiole, in alcuni casi molto simili a quelle coeve sarde (Melis *et al.* 2007), ma non i pesi; pertanto è verosimile che il telaio utilizzato fosse del tipo senza pesi. Questo è invece presente a partire dal Bronzo antico (Cesari *et al.* 2013); nell'età del Ferro a Cucuruzzu erano impiegati pesi discoidali con coppia di fori eccentrici e pesi a parallelepipedo con coppia di fori presso una delle facce minori, che può essere insellata (De Lanfranchi 2005).

La consuetudine di deporre pesi nelle sepolture, testimoniata in Sardegna nella fase media dell'Eneolitico (Filigosa), non sembra una pratica particolarmente diffusa nell'Italia peninsulare, per esempio nella sfera rinaldoniana e campaniforme. Nell'ambito del Gaudio si segnala la presenza di una fusaiola nella tomba 4 e di un peso troncopiramidale nel pozzo 2 della necropoli di Piano di Sorrento (Albore Livadie 1990).

In Sardegna l'assenza di dati sulla tessitura per la fase campaniforme è riconducibile al tipo di documentazione disponibile, che proviene da siti funerari. Infatti, nell'Italia peninsulare alcune informazioni provengono da abitati: le fusaiole sono documentate a San Polo, Sant'Ilario d'Enza, Rubiera (Poggiani Keller *et al.* 1998, fig. 2; Nicolis 1998, scheda 207; Bermond Montanari *et al.* 1982, fig. 5,66); fusaiole e pesi furono rinvenuti a Querciola (Sarti 1997, tav. 29, fig. 61). In un altro sito dell'area fiorentina furono rinvenuti un peso frammentario parallelepipedo, fusaiole ed un frammento di filo ritorto (Laschi *et al.* 2008, p. 338; Carra 2008, p. 66, fig. 7,f). Tuttavia gli strumenti per la tessitura in ambito campaniforme sembrano meglio documentati in altre aree geografiche, come quella iberica: nell'eneolitico della penisola iberica la

tessitura è ben attestata in particolare da manufatti parallelepipedi, spesso con quattro fori, uno a ciascun angolo, per i quali è stata avanzata l'ipotesi che si tratti di tavolette per la tessitura (Cardito Rollan 1996).

Anche per il Bronzo antico mancano in Sardegna attestazioni sull'uso del telaio con pesi. Per questa età la tessitura è riccamente documentata nelle zone umide dell'Italia settentrionale: dalla palafitta di Molina di Ledro provengono, oltre a resti di tessuti e vari strumenti per la tessitura, pesi da telaio cilindrici, discoidali, sferico-schiacciati, conici, a parallelepipedo con base quadrata e foro longitudinale (Bazzanella, Mayr 2009). Pesi da telaio discoidali sono comuni nel Bronzo antico iberico, nell'ambito della cultura di El Argar: nel sito eponimo il ritrovamento di strutture per la cottura di una gran quantità di pesi da telaio (fig. 19,4) suggerisce una produzione tessile in scala "industriale" (Lull *et al.* 2010). Nella tarda protostoria iberica si ritrovano i pesi discoidali, cilindrici, prismatici, parallelepipedi, troncopiramidali e una forma semilunata vagamente e casualmente simile ai reniformi (Castro Curel 1985)

In età nuragica le testimonianze sulla produzione tessile sono più frammentarie, nonostante il numero dei rinvenimenti sia notevolmente aumentato. Per il Bronzo medio abbiamo sporadiche attestazioni; in particolare i pesi discoidali di Baumendula e Balaiana trovano riscontri cronologici e morfologici nel villaggio di S. Rosa di Poviglio, in cui ritroviamo la stessa classe di pesi, anche se di spessore maggiore (Bernabò Brea *et al.* 2003, fig. 3). Pesi discoidali, talvolta di esile spessore, con un foro, due fori, due coppie contrapposte di fori o una serie di fori lungo il bordo, sono documentati in vari contesti neolitici, eneolitici e dell'età del Bronzo e nei livelli del Bronzo della grotta dei Piccioni, da alcuni studiosi interpretati come pesi da rete; per quelli multiforati è stata avanzata l'ipotesi di un uso in campo tessile (Persiani 2009). In Sardegna la stessa classe si trova anche nel Bronzo recente.

I pesi troncopiramidali sono la sottoclasse più diffusa nella Sardegna nuragica e nella protostoria italiana, in particolare nel Bronzo finale (Mistretta 2004, tab. 1), testimoniando un'intensa circolazione di modelli e manufatti. Nell'ipotesi che l'attività della tessitura fosse una peculiarità femminile, è possibile ipotizzare, in base a confronti etnografici, spostamenti di donne a scopo matrimoniale (Cocchi Genick 2006)¹⁸. Nella tipologia di Tunzi Sisto (1988) sono presenti inoltre i pesi piramidali, troncoconici, conici, discoidali e a parallelepipedo. Questi ultimi hanno uno o due fori, paralleli -e non perpendicolari come quelli sardi, che oltretutto sono più antichi- alla faccia principale.

Oltre alle somiglianze a livello di sottoclasse si osservano alcuni confronti puntuali: il peso troncopiramidale di Nureci (tav. XX,11) per la posizione del

¹⁸ Per i tempi preistorici prove dirette di provenienze allogene di pesi e fusi, assumendo come postulato la loro prerogativa femminile, testimonierebbero lo spostamento di gruppi interi, poiché "If the women were moving as a group, then the whole community was moving" (Barber 1991).

foro e la rastremazione dell'estremità superiore, trova riscontri in contesti protostorici e storici peninsulari (es. Mistretta 2004, fig. 9; Rossoni, Vecchio 2000, tav. CLXV, tipo A1). La particolarità del foro verticale che, partendo dalla base minore interseca il foro orizzontale (tav. XXI,4,5) si ritrova in pesi del contesto del Bronzo finale di Fonte Tasca (fig. 19,3a; Mistretta 2004, fig. 9,5).

Uno sguardo finale all'area egea, in cui nell'età del Bronzo sono attestati manufatti assimilabili a forme utilizzate più ad occidente e in Sardegna in epoca preistorica e protostorica: nel quadro presentato da Mårtensson *et al.* (2009) sono presenti pesi parallelepipedi, discoidali, a rocchetto, conici, piramidali e troncopiramidali, reniformi. Tra i pesi discoidali figura un manufatto assimilabile a quello di Su Cungiau 'e Funtà (tav. XXII,6), per il quale è stata in questa sede avanzata l'ipotesi di un impiego nella tessitura a tavolette.

Il quadro presentato mostra uno sviluppo della tradizione tessile autonomo nella preistoria della Sardegna, con un chiaro indizio di influenze esterne nella prima fase, con l'adozione del sistema di tessitura con pesi reniformi, ma con la contemporanea formazione di una tecnologia originale, testimoniata dai pesi con fila di fori. Altri elementi, meno evidenti, lasciano intuire la circolazione di idee nell'ambito di reti di comunicazione finalizzate allo scambio delle materie prime, nel Neolitico l'ossidiana, nell'Eneolitico, verosimilmente, i metalli. In età nuragica la maggiore standardizzazione morfologica e l'adesione a modelli comuni all'area europea e mediterranea sottolinea una più rapida e intensa circolazione delle informazioni in un sistema di scambi più complesso.

CAPITOLO 7

CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Obbiettivo della ricerca è stato lo studio delle più antiche tradizioni della tessitura in Sardegna, a partire dallo strumento più frequentemente rinvenuto nei contesti preistorici e protostorici, il peso da telaio. Sono stati esclusi dall'analisi sia l'intreccio sia la filatura, che accompagnano la tessitura nello stesso arco cronologico. La filatura, pur evidentemente connessa alla tessitura, costituisce una fase precedente ed autonoma, che poteva essere svolta in momenti diversi e che, a differenza della tessitura, doveva essere condizionata dai ritmi delle stagioni e dal reperimento delle materie prime vegetali e animali da trasformare. La complessità di tali attività, ciascuna delle quali caratterizzata da uno strumentario specifico e da una specifica tecnologia, ha portato a circoscrivere la presente monografia al solo tema della tessitura.

L'attività è attestata quasi continuativamente dal Neolitico finale all'età del Ferro, con vuoti nella documentazione per la fase finale dell'Eneolitico e per il Bronzo antico. L'assenza di pesi da telaio e di dati sulla tessitura per questi periodi non è da interpretare con uno scarso o mancante sviluppo della tessitura, ma è piuttosto riconducibile ad una carenza delle informazioni sugli aspetti insediativi del campaniforme sardo e all'introduzione di una tecnologia diversa o alla sopravvivenza di una tecnologia presente nelle epoche precedenti ma non attestata perché basata sull'uso di strumenti in materia deperibile.

Attraverso lo studio morfologico, e in misura minore, tecnologico, funzionale e archeometrico dei pesi da telaio, l'analisi dei contesti, la valutazione del grado di diffusione -ma anche dell'assenza- nelle tappe della preistoria e della protostoria della Sardegna, è stato possibile individuare alcuni caratteri tecnologici della produzione tessile, indagare il significato socio-economico e fornire un contributo alla ricostruzione dei sistemi produttivi della Sardegna preistorica e protostorica.

Nelle Appendici sono stati offerti alcuni approfondimenti preliminari sugli aspetti interdisciplinari della ricerca, tuttora in corso; esse hanno fornito un importante contributo ai vari aspetti del tema trattato in questa monografia.

Lo studio dei pesi ha evidenziato come tali manufatti non siano stati oggetti preziosi in sé né per materia prima né per investimento tecnico, ma per il loro significato simbolico, che si esprimeva in rituali praticati nei santuari e negli insediamenti e che era enfatizzato dalla loro deposizione nelle sepolture.

L'attività tessile è ben sviluppata in Sardegna e ben documentata a partire dal Neolitico finale (prima metà del IV millennio cal. BC). Nell'Eneolitico antico (seconda metà del IV millennio cal. BC) acquista un incremento, attestato dal 22% dei ritrovamenti contro il 9% della fase precedente. La difficoltà di stabilire una cronologia più precisa per numerosi pesi reniformi e con fila di fori (15%),

genericamente attribuiti al Neolitico finale/Eneolitico antico, non ci consente di valutare appieno l'entità reale dell'aumento della produzione tessile nella transizione dal Neolitico all'Eneolitico, in cui si evidenzia il mantenimento delle stesse tradizioni tecnologiche. I pesi con fila di fori, che sono attestati in tutte le fasi dal Neolitico finale all'Eneolitico evoluto, costituiscono una peculiarità sarda nel panorama internazionale e un dispositivo sofisticato per la realizzazione di tessuti molto raffinati. La valenza simbolica dei pesi e della tessitura in Sardegna è suggerita da diversi indicatori, tra i quali le raffigurazioni tardo neolitiche di scene di tessitura (capitolo 4) sono di particolare interesse, anche per la loro considerevole antichità.

Per il terzo millennio il quadro è condizionato dalla carenza di insediamenti della *facies* Filigosa, che ha restituito pochi manufatti (7%). Maggiori informazioni sono disponibili per l'Abealzu (11%) grazie ai ritrovamenti della capanna p-s di Monte d'Accoddi. Ma l'aspetto più eclatante del III millennio è l'intensa attività tessile della *facies* di Monte Claro, attestata da contesti abitativi e culturali (29%).

Sia in età prenuragica che nuragica la produzione tessile sembra essersi sviluppata solo su scala domestica o finalizzata al culto ma non agli scambi¹⁹. Per esempio, sebbene appartengano a comunità in stretto contatto, che verosimilmente condividono le risorse naturali (Melis *et al.* 2012) e mostrano una produzione artigianale molto simile (Melis 2000, 2006), i pesi di Su Coddu/Canelles e quelli di Terramaini presentano delle differenze morfologiche e funzionali. E le differenze all'interno dello stesso sito di Su Coddu/Canelles tra pesi appartenenti alla stessa sottoclasse escludono la possibilità dell'esistenza di personale specializzato. Quindi possiamo ipotizzare che quella preistorica sia una produzione "a conduzione familiare", priva di un'organizzazione centralizzata, ma sviluppata in un clima di condivisione delle risorse naturali e tecnologiche. La diffusione omogenea delle classi e delle sottoclassi di pesi da telaio in Sardegna, fatta eccezione per quelli a parallelepipedo di Simaxis, che hanno una diffusione ristretta, suggerisce una rapida diffusione e una condivisione delle conoscenze tecniche, con tradizioni che si sviluppano nel tempo con poche varianti, verosimilmente trasmesse di madre in figlia²⁰.

La deperibilità dei manufatti e la probabile introduzione del telaio senza pesi forse alterano il quadro emerso per la tessitura in età nuragica e non lasciano emergere la reale entità della pratica tessile e la sua incidenza nell'economia produttiva. Possiamo supporre che lo sfruttamento degli ovini

¹⁹ In altri ambiti, per esempio in Svizzera a Robenhausen, sin dalla prima metà del IV millennio BC la copiosità dei ritrovamenti suggerisce una produzione che oltrepassa le esigenze del villaggio per essere destinata agli scambi (Altorfer, Médard 2000).

²⁰ Nella rappresentazione di una stele daunia, in cui davanti al telaio accanto alla tessitrice è seduto un personaggio di statura inferiore, forse si può identificare una scena di "apprendistato" (Capitolo 5, fig. 16,2).

adulti per la produzione della lana abbia comunque raggiunto livelli importanti. La scarsa variabilità morfologica può essere interpretata come una standardizzazione della produzione e della tecnologia tessile.

La presente monografia rappresenta una tappa di una ricerca complessa che dovrà essere indirizzata verso l'approfondimento di alcuni aspetti:

- analisi tecnologica e funzionale dei manufatti in argilla;
- analisi morfologica, tecnologica e funzionale degli strumenti in materia dura animale e litici;
- incremento delle analisi archeometriche;
- verifica sperimentale dei dati tecnologici e funzionali;
- integrazione dei dati nell'ambito dei sistemi produttivi preistorici e protostorici;
- analisi dei dati sull'intreccio, con integrazione di contributi etnografici;
- studi archeozoologici su tematiche inerenti a fibre e colori di origine animale, all'inizio dello sfruttamento della lana in Sardegna, incrociando i dati sull'età di abbattimento delle pecore, allo scopo di focalizzare meglio il loro uso per lo sfruttamento della carne e/o della lana.
- studi archeobotanici su tematiche inerenti a fibre e colori di origine vegetale.

Lo studio presentato, pur non pretendendo di aver affrontato in maniera esaustiva le complesse tematiche della tessitura, si propone come base, sulla quale fondare la prosecuzione della ricerca. Il *corpus* dei pesi da telaio, la classificazione, l'analisi dei contesti e i contributi interdisciplinari, hanno fornito fin d'ora elementi di riflessione su temi trascurati negli studi palenologici sardi: gli aspetti tecnologici e organizzativi della produzione artigianale, i contenuti simbolici, l'organizzazione sociale.

Concludo con l'auspicio finale che sia attribuita una maggiore attenzione a questa categoria di manufatti nelle pubblicazioni dei contesti, in particolare all'indicazione degli aspetti morfo-tecnologici, ponderali e cronologici.

CAPITOLO 8

CATALOGO

NOTE AL CATALOGO

Le schede sono organizzate secondo un ordine cronologico e secondariamente morfologico: sono articolate secondo la seguente sequenza di voci: provenienza, tavola, oggetto, descrizione, impasto, superficie, stato di conservazione, attribuzione culturale, riferimento bibliografico principale.

Una prima sezione del catalogo è dedicata ai pesi di età preistorica, una seconda ai pesi di Monte d'Accoddi, tra i quali figurano in piccola percentuale anche pesi di età nuragica; la terza sezione è dedicata ai pesi di età nuragica.

Nella documentazione grafica e fotografica i pesi sono orientati nella posizione di sospensione ai fili dell'ordito del telaio.

In ogni scheda sono indicate le dimensioni massime, espresse in centimetri. Lo spessore del listello dei pesi con fila di fori è misurato in corrispondenza dei fori. Dei manufatti sono riportati lo sviluppo verticale (altezza), orizzontale (lunghezza/larghezza) e lo spessore. Nei pesi reniformi sono indicati lo sviluppo orizzontale (lunghezza), verticale (larghezza) e lo spessore. Ove registrabile nei pesi con due fori è inserita la distanza tra essi. Il diametro dei fori è segnalato solo per i manufatti di cui è stato possibile un'analisi diretta. In alcuni casi i disegni sono rielaborazioni da altri autori e i manufatti non sono stati visionati direttamente: le misure sono tratte dalle schede pubblicate e quando non sono riportate sono ricavate dai disegni; in questo caso non è stata presa in considerazione la dimensione dei fori, che potrebbe risentire di un'eventuale imprecisione nel disegno originale.

Le schede risultano più approfondite per gli esemplari che è stato possibile visionare direttamente. In essi sono indicati anche alcuni caratteri tecnologici, relativi alle superfici e all'impasto, in relazione al quale sono riportate anche le dimensioni degli inclusi (dimensioni grandi: uguali o maggiori di mm 3; medie: mm 2-3; piccole: mm 1-2). In alcuni casi i dati tecnologici sono desunti dagli studi editi ed indicati in corsivo. All'analisi tecnologica di un limitato numero di manufatti e all'analisi archeometrica di un campione sono dedicate rispettivamente le Appendici A e B.

Nei pesi integri provvisti di un foro (conici, piramidali e troncopiramidali) è riportata la posizione del foro rispetto all'altezza del manufatto; partendo dall'alto: I quarto, II quarto, III quarto, IV quarto.

Nei pesi di Monte d'Accoddi è indicata, ove ricostruita, la provenienza, con il numero della trincea in numeri romani, il livello in numeri arabi e la divisione interna della trincea secondo i punti cardinali (capitolo 2, fig. 5). Per i

manufatti noti solo dagli schizzi le misure sono riportate solo nel caso in cui siano indicate nei giornali di scavo.

ETÀ PRENURAGICA

1. *Cabras, Cuccuru s'Arriu, settore C, struttura 183 (tav. I,1)*

Peso con fila di fori.

Parte superiore con listello rettangolare lacunoso in corrispondenza della linea dei fori. Parte inferiore rastremata verso il basso, a sezione trasversale circolare. L'insieme richiama il profilo di un vaso a collo o, in sezione, di un vaso a bottiglia. Decorazione a incisione. Sulla spalla una doppia linea orizzontale divide il registro superiore da quello inferiore; si interrompe e termina ad angolo retto in corrispondenza della parte mediana di una delle facce del listello. Dalla linea inferiore pendono semicerchi concentrici disposti in numero di tre lateralmente e in corrispondenza di una delle facce del listello, in numero di due in corrispondenza della faccia opposta. Su ciascuna delle due facce del listello è visibile un antropomorfo triangolare schematico con vertice rivolto verso il basso, privo di arti, con testa circolare, collegata al corpo tramite un elemento verticale, rappresentante il collo. Sebbene simili, gli antropomorfi divergono per alcuni dettagli: nel primo solo tre trattini indicano i capelli, due punti rappresentano gli occhi, i due lati del triangolo non convergono nel vertice inferiore ma tendono a verticalizzarsi nell'ultimo tratto, che è in contatto con la linea orizzontale sottostante; nel secondo numerosi trattini disposti a raggiera incorniciano la testa, che è priva di occhi. Inoltre la linea del collo prosegue verso il basso sino all'estremità inferiore e la figura è sospesa, poiché rappresentata in corrispondenza dell'interruzione della linea sottostante. In prossimità del fondo dell'oggetto si sviluppa una doppia linea orizzontale, alla quale si collegano duplici semicerchi concentrici con la convessità verso l'alto. Il fondo è decorato con due cerchi concentrici.

Ceramica grigio nerastra con superfici ben levigate.

Lacunoso in corrispondenza del listello.

Altezza 6,8; larghezza 5,2; spessore listello 0,7.

Neolitico finale, Ozieri I.

Santoni 1989

2. *Laerru, Su Coloru (tav. I,2)*

Peso con fila di fori.

Parte superiore con listello trapezoidale, espanso verso l'estremità superiore; parte inferiore a profilo convesso, rastremata verso il basso. Una serie di forellini allineati orizzontalmente in prossimità dell'estremità superiore.

Lacunoso in corrispondenza dei lati del listello.

Altezza 6,13; lunghezza 6; spessore 4,5; spessore listello 1.

Neolitico finale, Ozieri I.
Castaldi 1999a.

3. *Cabras, Conca Illonis (tav. I,3)*

Peso con fila di fori.

Forma semicircolare con estremità superiore a listello. Una serie di 16 forellini allineati orizzontalmente in prossimità dell'estremità superiore. Il listello è decorato con semicerchi concentrici, in numero di due e tre, aventi la convessità verso l'alto. La parte inferiore presenta serie concentriche di semicerchi concentrici, in numero di due e tre, con convessità verso il basso.

Integro.

Altezza 4,2; lunghezza 6,9; spessore 4,7; spessore listello 0,7.

Neolitico finale, Ozieri I.

Lilliu 1988.

4. *Villasor (tav. I,4)*

Peso con fila di fori.

Sezione subellittica. Facce rettangolari. Una serie di 6 forellini allineati orizzontalmente in prossimità dell'estremità superiore. Una gola mediana orizzontale corre lungo tutte le facce. Nella parte inferiore di una delle facce principali è graffito un antropomorfo schematico con corpo reso da un triangolo con vertice verso il basso, testa circolare, arti superiori indicati da due linee a V, nella posizione dell'orante con avambracci rivolti verso l'alto, arti inferiori anch'essi resi con due linee a V; ai lati della figura due serie verticali di punti impressi. Sull'altra faccia principale in alto, sotto i fori sono impresse due file orizzontali di punti; in basso un antropomorfo schematico privo di testa e arti, con corpo reso da un trapezio con base minore verso il basso; parallela ai lati verticali e inferiore è presente una doppia fila di punti impressi.

Impasto grigio e depurato, superfici color arancio.

Integro.

Altezza 8,1; lunghezza 7; spessore 3,3.

Neolitico finale, Ozieri I.

Marras 1994-1998.

5. *Cabras, Conca Illonis (tav. I,5)*

Peso con fila di fori.

Sezione trapezoidale. Facce principali trapezoidali con profilo laterale lievemente concavo. Una serie di 12 forellini allineati orizzontalmente in prossimità dell'estremità superiore, decorata con un motivo a spina di pesce. In una delle facce principali è inciso un antropomorfo schematico, verosimilmente nello schema bitriangolare: testa circolare radiata, braccio destro reso con un corto segmento orizzontale, terminante con una mano di cui si individuano due dita, braccio sinistro costituito da un segmento analogo a quello del braccio

destro, avambraccio sollevato e mano aperta con 4 dita. Dalla mano destra parte un occhiello triangolare, dal quale si sviluppa un elemento ramiforme interpretabile come pettine; un secondo elemento ramiforme è inciso in prossimità della testa e della mano sinistra. In alto a sinistra è inciso un oggetto circolare reso con due cerchi concentrici; la zona compresa tra i due cerchi è campita da tratteggio radiale. Nella parte superiore della faccia opposta sono presenti altri due simili elementi circolari, di dimensioni diverse. Sulle facce laterali sono presenti motivi incisi a *chevrons*, punti e tacche impressi.

Si conserva la metà superiore.

Altezza residua 5,7; lunghezza residua 8,5; spessore 2,9.

Neolitico finale, Ozieri I.

Lilliu 1988.

6. *Sassari, Abealzu (tav. I,6)*

Peso con fila di fori.

Sezione triangolare o trapezoidale. Facce principali trapezoidali con profilo laterale destro lievemente concavo. Una serie di forellini allineati orizzontalmente in prossimità dell'estremità superiore. Una cornice incisa corre lungo i bordi delle due facce principali, spezzata a metà del lato superiore. In una faccia la linea spezzata ha un andamento curvilineo. Al disotto sono visibili due bugne circolari. Tra queste e più in basso si intravedono tatti verticali incisi. Lacunoso nell'estremità superiore.

Altezza 6,1; lunghezza 6,9; spessore 2,8.

Neolitico finale, Ozieri I.

Deiana 2008.

7. *Mogoro, Puisteris (tav. II,1)*

Peso con fila di fori.

Facce principali semicircolari. Una serie di forellini allineati orizzontalmente in prossimità dell'estremità superiore. Su una delle facce principali sono incisi due cerchi concentrici, dei quali quello esterno è aperto superiormente. Tratti verticali non ben riconoscibili sono incisi a destra del motivo circolare e nella faccia posteriore, nella quale, secondo la descrizione di Lilliu, si svilupperebbero dalla linea dei forellini tre semicerchi concentrici.

Si conserva la metà dell'oggetto, lacunoso in prossimità dell'estremità superiore.

Altezza 6; lunghezza residua 3,5; spessore 1,5.

Neolitico finale, Ozieri I.

Lilliu 1999.

8. *Uta, Is Arridelis, struttura 3 (tav. II,2)*

Peso con fila di fori.

Sezione trapezoidale. Facce principali trapezoidali. Una serie di forellini allineati orizzontalmente in prossimità dell'estremità superiore. Su una faccia principale una linea incisa corre lungo il margine laterale residuo e due archi concentrici con la convessità verso l'alto sono disposti orizzontalmente in prossimità del lato inferiore. La faccia laterale residua è interamente ricoperta da tratti orizzontali incisi.

Si conserva la metà dell'oggetto.

Altezza 6; lunghezza residua 4,2; spessore 2,7.

Neolitico finale, Ozieri I.

Sanna 1989.

9. *Arzachena, Pilastru (tav. II,3)*

Peso (?) troncopiramidale.

Un foro orizzontale a cm 6,6 dalla base minore (II quarto), con diametro crescente verso le estremità.

Ricomposto da tre frammenti.

Altezza 17,8; lunghezza 15,9; spessore 8,3.

Neolitico finale, Ozieri I.

Castaldi 1999b.

10. *Pirri, Terramaini, struttura 5 (tav. III,1)*

Peso reniforme.

Sezione trasversale rettangolare. Faccia anteriore convessa, posteriore piana; bordo superiore delle facce concavo, inferiore convesso. Due fori alle estremità, perpendicolari alla faccia piana; una larga scanalatura longitudinale segue la curvatura dell'oggetto.

Impasto marrone chiaro, con inclusi di dimensioni grandi, medie e piccole, compatto.

Superficie marrone chiaro con chiazza nerastra, ruvida.

Ricomposto da due frammenti.

Lunghezza 22,3; larghezza 8,1; spessore 6,6; diametro fori 1,1/0,6; distanza tra i due fori 13,1.

Eneolitico antico, Ozieri II.

Melis 1992-1993, Usai 1987.

11. *Pirri, Terramaini, struttura 5 (tav. III,2)*

Peso reniforme.

Sezione trasversale rettangolare. Faccia anteriore convessa, posteriore piana; bordo superiore delle facce concavo, inferiore convesso. Due fori alle estremità, perpendicolari alla faccia piana; una larga scanalatura longitudinale segue la curvatura dell'oggetto.

Impasto marrone chiaro, compatto, con inclusi di dimensioni grandi, medie e piccole.

Superficie marrone chiaro, ruvida.

Lacunoso nell'estremità destra.

Lunghezza 17,5; larghezza 8,3; spessore 5,4; diametro fori 0,7; distanza tra i due fori 13,6.

Eneolitico antico, Ozieri II.

Melis 1992-1993.

12. *Pirri, Terramaini, struttura 5 (tav. III,3)*

Peso reniforme.

Sezione trasversale rettangolare con lato superiore convesso. Facce piane; bordo superiore delle facce concavo, inferiore convesso. Foro all'estremità residua, perpendicolare alla faccia piana, con diametro maggiore verso le estremità; scanalatura longitudinale.

Impasto grigio internamente, marrone chiaro verso la superficie, compatto, con inclusi di dimensioni grandi, medie e piccole.

Superficie marrone chiaro, ruvida.

Lacunoso nell'estremità sinistra.

Lunghezza 16,9; larghezza 9,1; spessore 6,2; diametro foro 1/0,7.

Eneolitico antico, Ozieri II.

Melis 1992-1993.

13. *Pirri, Terramaini, struttura 5 (tav. III,4)*

Peso reniforme.

Sezione trasversale trapezoidale con lato inferiore convesso. Faccia anteriore convessa, posteriore piana; bordo superiore delle facce concavo, inferiore convesso. Due fori alle estremità, perpendicolari alla faccia piana; una larga scanalatura longitudinale segue la curvatura dell'oggetto.

Impasto grigio internamente, marrone chiaro verso la superficie, compatto, con inclusi di dimensioni grandi, medie e piccole.

Superficie marrone chiaro, ruvida.

Lacunoso nell'estremità destra.

Lunghezza 20,1; larghezza 8,5; spessore 5,6; diametro fori 0,7; distanza tra i due fori 13,6.

Eneolitico antico, Ozieri II.

Melis 1992-1993.

14. *Pirri, Terramaini, struttura 5 (tav. III,5)*

Peso reniforme.

Sezione trasversale rettangolare con gli angoli arrotondati. Facce piane; bordo superiore delle facce concavo, inferiore convesso. Due fori alle estremità, perpendicolari alla faccia piana, ellittici e svasati verso l'estremità superiore, circolari verso quella inferiore; una scanalatura longitudinale.

Impasto grigio internamente, marrone chiaro verso la superficie, compatto, con inclusi di dimensioni grandi, medie e piccole.

Superficie di colore non uniforme marrone rossastro e marrone chiaro, con chiazza nerastra, ruvida.

Lacunoso nell'estremità destra.

Lunghezza 18,8; larghezza 8,5; spessore 6,3; diametro fori 1,4/0,7; distanza tra i due fori 12,9.

Eneolitico antico, Ozieri II.

Melis 1992-1993.

15. Pirri, Terramaini, struttura 5 (tav. III,6)

Peso reniforme.

Sezione trasversale trapezoidale con gli angoli arrotondati e lato superiore leggermente convesso. Faccia anteriore convessa, posteriore piana; bordo superiore delle facce concavo, inferiore convesso. Foro all'estremità residua, perpendicolare alla faccia piana; foro impervio mediano, scanalatura longitudinale.

Impasto grigio internamente, marrone chiaro verso la superficie, compatto, con inclusi di dimensioni grandi, medie e piccole. Superficie marrone chiaro, ruvida.

Lacunoso nell'estremità destra.

Lunghezza 13,2; larghezza 8,7; spessore 6; diametro fori 0,8/0,6.

Eneolitico antico, Ozieri II.

Melis 1992-1993.

16. Pirri, Terramaini, struttura 5 (tav. IV,1)

Peso reniforme.

Sezione trasversale trapezoidale con gli angoli arrotondati, lati inferiore e superiore convessi. Faccia anteriore convessa, posteriore piana; bordo superiore delle facce concavo, inferiore convesso. Foro all'estremità residua, perpendicolare alla faccia piana; una scanalatura longitudinale.

Impasto a frattura irregolare bicroma, marrone e grigio, compatto, con inclusi di dimensioni grandi, medie e piccole.

Superficie marrone chiaro con chiazza nerastra, ruvida.

Si conservano tre frammenti, due dei quali combacianti.

Lunghezza 8,2; larghezza 7,2; spessore 4,7; diametro foro 0,8.

Eneolitico antico, Ozieri II.

Melis 1992-1993.

17. Pirri, Terramaini, struttura 5 (tav. IV,2)

Peso reniforme.

Sezione trasversale rettangolare con gli angoli superiori e i lati superiore e inferiore convessi. Faccia anteriore convessa, posteriore piana; bordo superiore

delle facce concavo, inferiore convesso. Foro nell'estremità residua, perpendicolare alla faccia piana; una scanalatura longitudinale.

Impasto grigio internamente, marrone chiaro verso la superficie, friabile, con inclusi di dimensioni grandi, medie e piccole.

Superficie marrone chiaro con chiazza nerastra, ruvida.

Residua circa la metà dell'oggetto.

Lunghezza 11,3; larghezza 8,6; spessore 5,8; diametro foro 1/0,7.

Eneolitico antico, Ozieri II.

Melis 1992-1993.

18. *Pirri, Terramaini, struttura 5 (tav. IV,3)*

Peso reniforme.

Sezione trasversale trapezoidale con gli angoli arrotondati e il lato inferiore convesso. Faccia anteriore convessa, posteriore piana; bordo superiore delle facce concavo, inferiore convesso. Foro all'estremità residua.

Impasto grigio internamente, marrone chiaro verso la superficie, compatto, con inclusi di dimensioni grandi, medie e piccole.

Superficie marrone chiaro, ruvida.

Si conserva un terzo dell'oggetto.

Lunghezza 7,4; larghezza 7,1; spessore 5,3; diametro foro 1,2/0,8.

Eneolitico antico, Ozieri II.

Melis 1992-1993.

19. *Pirri, Terramaini, struttura 5 (tav. IV,4)*

Peso reniforme.

Sezione trasversale rettangolare con lato inferiore convesso. Facce piane; bordo superiore delle facce concavo, inferiore convesso. Foro nell'estremità residua, scanalatura longitudinale.

Impasto marrone chiaro, compatto, con inclusi anche vegetali, dei quali restano le cavità, di dimensioni grandi, medie e piccole.

Superficie marrone chiaro, ruvida.

Si conserva un terzo dell'oggetto.

Lunghezza 8,6; larghezza 8,5; spessore 5,6; diametro foro 0,8.

Eneolitico antico, Ozieri II.

Melis 1992-1993.

20. *Pirri, Terramaini, struttura 5 (tav. IV,5)*

Peso reniforme.

Sezione trasversale triangolare. Faccia anteriore a profilo ogivale, posteriore piana; bordo superiore delle facce lievemente concavo, inferiore convesso. Foro ellittico all'estremità residua.

Impasto grigio internamente, marrone chiaro verso la superficie, compatto, con inclusi di dimensioni medie e piccole.

Superficie ricoperta di incrostazione biancastra, ruvida.

Si conserva la metà dell'oggetto.

Lunghezza 11,5; larghezza 8,6; spessore 6,2; diametro foro 1,3/0,8.

Eneolitico antico, Ozieri II.

Melis 1992-1993.

21. *Pirri, Terramaini, struttura 5 (tav. IV,6)*

Peso reniforme.

Sezione trasversale rettangolare con lati superiore e inferiore convessi. Facce piane; bordo superiore delle facce concavo, inferiore convesso. Foro ellittico all'estremità residua e scanalatura longitudinale.

Impasto grigio internamente, marrone chiaro verso la superficie, compatto, con inclusi di dimensioni grandi, medie e piccole.

Superficie marrone chiaro, ruvida.

Si conserva la metà dell'oggetto.

Lunghezza 11; larghezza 8,8; spessore 5,8; diametro foro 1,4/0,8.

Eneolitico antico, Ozieri II.

Melis 1992-1993.

22. *Pirri, Terramaini, struttura 5 (tav. IV,7)*

Peso reniforme.

Sezione trasversale rettangolare con lati rettilinei. Faccia anteriore leggermente convessa, posteriore piana; bordo superiore delle facce indeterminabile, inferiore convesso. Foro all'estremità residua e scanalatura longitudinale. Dimensioni inferiori alla media.

Impasto grigio internamente marrone chiaro verso le superfici, friabile, con inclusi di dimensioni grandi, medie e piccole.

Superficie marrone chiaro con chiazza nerastra, ruvida.

Si conservano due frammenti combacianti.

Lunghezza 12,5; larghezza 7,6; spessore 4,6; diametro foro 0,7.

Eneolitico antico, Ozieri II.

Melis 1992-1993.

23. *Pirri, Terramaini, struttura 5*

Peso reniforme.

Impasto grigio internamente, marrone chiaro verso la superficie, compatto, con inclusi di dimensioni grandi, medie e piccole.

Superficie marrone chiaro, ruvida.

Molto lacunoso e frammentario.

Lunghezza 4,5; larghezza 5,4; spessore 4,7.

Eneolitico antico, Ozieri II.

Melis 1988-1989.

24. *Pirri, Terramaini, struttura 5*

Peso reniforme.

Impasto grigio internamente, marrone chiaro verso la superficie, compatto, con inclusi di dimensioni grandi, medie e piccole.

Superficie marrone chiaro, ruvida.

Molto lacunoso e frammentario.

Lunghezza 6,7; larghezza 5,2; spessore 4,9.

Eneolitico antico, Ozieri II.

Melis 1988-1989.

25. *Pirri, Terramaini, struttura 5*

Peso reniforme.

Impasto grigio internamente, marrone chiaro verso la superficie, compatto, con inclusi di dimensioni grandi, medie e piccole.

Superficie marrone chiaro, ruvida.

Molto lacunoso; residuo 5 frammenti.

Lunghezza 6,7; larghezza 3,9; spessore 3,3.

Eneolitico antico, Ozieri II.

Melis 1988-1989.

26. *Pirri, Terramaini, struttura 5*

Peso reniforme.

Impasto grigio internamente, marrone verso la superficie, friabile, con inclusi di dimensioni grandi, medie e piccole.

Superficie marrone chiaro con chiazza nerastra, ruvida.

Si conservano 22 frammenti.

Lunghezza 8,8; larghezza 5,5; spessore 5,4.

Eneolitico antico, Ozieri II.

Melis 1988-1989.

27. *Selargius, Su Coddu-Canelles, struttura 43, US 1050 (tavv. V,1; XXIV,1; XXX,1)*

Peso reniforme.

Sezioni longitudinale e trasversale pianoconvessa. Bordo superiore delle facce piano, inferiore convesso. Due fori in corrispondenza delle estremità, paralleli alla faccia piana. Hanno diametro maggiore verso la parte terminale.

Impasto marrone chiaro, non cotto.

Superficie non rifinita, in gran parte ricoperta di una incrostazione calcarea (analisi tecnologica in Appendice A).

Ricomposto da due frammenti.

Lunghezza 20,9; larghezza 6,6; spessore 7; distanza tra i due fori 13.

Eneolitico antico, Ozieri II.

Inventario di scavo 6975.

Inedito.

28. *Selargius, Su Coddu-Canelles, struttura 46, US 1101 (tavv. V,2; XXIV,2; XXX,2)*
Peso reniforme.

Sezioni longitudinale e trasversale pianoconvesso. Bordo superiore delle facce piano, inferiore convesso. Due fori in corrispondenza delle estremità, perpendicolari alla faccia piana. Hanno diametro maggiore verso la parte terminale. In corrispondenza del bordo superiore è presente una protuberanza irregolare della pasta, di natura forse incidentale e non funzionale.

Impasto marrone chiaro.

Superficie non rifinita (analisi tecnologica in Appendice A).

Si conserva la metà del manufatto.

Lunghezza 13,3; larghezza 11; spessore 5,6.

Eneolitico antico, Ozieri II.

Inventario di scavo 15469

Inedito.

29. *Selargius, Su Coddu-Canelles, struttura 48, US 1056 (tavv. V,3; XXIV,3)*

Peso reniforme.

Sezione longitudinale pianoconvessa e trasversale subtrapezoidale. Bordo superiore delle facce piano, inferiore convesso. Due fori in corrispondenza delle estremità, paralleli alla faccia piana. Hanno diametro maggiore verso la parte terminale.

Impasto marrone chiaro, non cotto.

Superficie non rifinita (analisi tecnologica e archeometrica nelle Appendici A e B).

Si conserva circa la metà del manufatto.

Lunghezza residua 9,7; larghezza 6; spessore 6,4.

Eneolitico antico, Ozieri II.

Inventario di scavo 7960

Inedito.

30. *Selargius, Su Coddu-Canelles, struttura 42, US 1098 (tavv. V,4; XXIV,4)*

Peso reniforme.

Caratteri morfologici non determinabili. Si conserva un tratto della superficie di posa appiattita in prossimità di un'estremità.

Impasto marrone chiaro.

Superficie non rifinita.

Lacunoso.

Lunghezza residua 9,9; larghezza residua 5; spessore residuo 3,2.

Eneolitico antico, Ozieri II.

Inventario di scavo 31530

Inedito.

31. *Selargius, Su Coddu-Canelles, struttura 42, US 1098 (tavv. V,5; XXIV,5)*

Peso reniforme.

Sezione longitudinale pianoconvessa. Un foro presso l'estremità residua, perpendicolare alla faccia piana. Ha diametro maggiore verso la parte terminale.

Impasto marrone chiaro.

Superficie non rifinita.

Lacunoso.

Lunghezza residua 10,1; larghezza residua 5,1; spessore residuo 5.

Eneolitico antico, Ozieri II.

Inventario di scavo 31531

Inedito.

32. *Cabras, Conca Illonis (tavv. V,6; XXIV,6; XXIX,2)*

Peso reniforme.

Sezione longitudinale pianoconvessa, trasversale subellittica con lato appiattito. Due fori in corrispondenza delle estremità, perpendicolari alla faccia piana. Hanno diametro maggiore verso la parte terminale.

Impasto marrone chiaro.

Superficie non rifinita (analisi tecnologica in Appendice A).

Lacunoso in un'estremità.

Lunghezza residua 21,5; larghezza 7; spessore 4,4.

Eneolitico antico, Ozieri II.

Museo di Cabras, inv. 154303

Inedito.

33. *Sestu, Cuccuru Biancu (tav. V,7)*

Peso reniforme.

Sezione trasversale rettangolare con lati inferiore e superiore convessi. Facce piane. Bordo superiore delle facce lievemente concavo, inferiore convesso. Due fori alle estremità, perpendicolari alle facce.

Lacunoso alle estremità.

Lunghezza residua 8,7; larghezza 6; spessore 5.

Eneolitico antico, Ozieri II.

Pilo 1999.

34. *Selargius, Su Coddu, struttura 42 (tav. V,8)*

Peso reniforme.

Sezione longitudinale piano-convessa, trasversale triangolare con spigoli arrotondati. Faccia anteriore convessa, posteriore piana. Bordo superiore delle facce piano, inferiore convesso. Foro all'estremità residua, perpendicolare alla faccia piana.

Lacunoso nell'estremità destra.

Lunghezza residua 15,2; larghezza 7,7; spessore 5,8; diametro foro 1,1/0,8.
Neolitico finale/Eneolitico antico, Ozieri I/Ozieri II.
Ugas *et al.* 1985.

35. *Solanas, Su Pranu Mannu (tav. V,9)*

Peso reniforme.

Sezioni longitudinale e trasversale piano-convesse. Faccia anteriore convessa, posteriore piana. Bordo superiore delle facce piano (?), inferiore convesso. Foro all'estremità residua, perpendicolare alla faccia piana.

Si conserva l'estremità destra.

Lunghezza residua 7,3; larghezza 7,8; spessore 4,5.

Neolitico finale/Eneolitico antico, Ozieri I/Ozieri II.

Baiocchi 1992-1993.

36. *Sassari, Cabula Muntones (tav. V,10)*

Peso subreniforme.

Sezione piano-convessa con estremità superiore rettilinea. Faccia anteriore convessa, posteriore piana; bordo superiore delle facce rettilineo, inferiore convesso. Foro residuo all'estremità, ad andamento obliquo rispetto alle facce, svasato verso le estremità.

Si conserva un'estremità.

Lunghezza residua 8; larghezza 8,8; spessore 4,8; diametro foro 1,3/1,8.

Eneolitico antico, Ozieri II.

Basoli, Foschi Nieddu 2011.

37. *Oliena, Grotta del Guano, zona C/1 (tav. VI,1)*

Peso reniforme.

Sezione trasversale subtrapezoidale con lati convessi, tranne quello destro, che è piano. Faccia anteriore convessa, posteriore piana. Bordo superiore delle facce concavo, inferiore convesso. Due fori alle estremità, perpendicolari alle facce.

Integro. Qualche abrasione nel bordo inferiore.

Lunghezza 24; larghezza 7; spessore 4; distanza tra i due fori 18.

Neolitico finale/Eneolitico antico, Ozieri I/Ozieri II.

Castaldi 1987.

38. *Simaxis, Su Cungiau de is Fundamentas (tav. VI,2)*

Peso reniforme.

Faccia anteriore convessa, posteriore piana. Bordo superiore delle facce piano, inferiore convesso. Due fori alle estremità, perpendicolari alla faccia piana. Il disegno è la rielaborazione grafica della foto edita.

Lacunoso ad un'estremità.

Lunghezza residua 17,9; larghezza 7.

Neolitico finale/Eneolitico antico, Ozieri I/Ozieri II.

Atzori 1958-1959. Il disegno è tratto da una foto pubblicata dall'autore.

39. *Tortoli, Cuccuru S. Giusta (tav. VI,3)*

Peso reniforme.

Sezioni trasversale e longitudinale piano-convesse. Facce convesse. Bordo superiore delle facce piano, inferiore convesso. Due coppie contrapposte di fori impervi a sezione conica alle estremità, paralleli alle facce.

Integro. Screpolature e crepe superficiali.

Lunghezza 15; larghezza 9,6; spessore 7,6; distanza tra i due fori 10.

Neolitico finale/Eneolitico antico, Ozieri I/Ozieri II.

Frau 1990.

40. *Thiesi, Sa Korona di Monte Majore (tav. VI,4)*

Peso (?) reniforme (?).

Si riconosce una porzione concava del bordo superiore.

Molto lacunoso.

Neolitico finale (?), Ozieri I (?).

Lunghezza residua 4,5; larghezza residua 4,4; spessore residuo 3,6.

Foschi Nieddu 1998.

41. *Sardara, Pranu Sisinni (tav. VI,5)*

Peso (?) a parallelepipedo (?).

Sezione longitudinale tendente al trapezoidale; grande foro circolare.

Impasto grigio, grossolano, ricco di inclusi.

Superficie marrone -rosato, ruvida.

Molto lacunoso.

Altezza 5,5; lunghezza 3,4; spessore 3,2; diametro foro 2,5.

Neolitico finale/Eneolitico antico, Ozieri I/Ozieri II.

Usai 1988.

42. *Thiesi, Sa Korona di Monte Majore (tav. VI,6)*

Peso (?) a parallelepipedo (?).

E' riconoscibile un foro obliquo rispetto ad una faccia.

Molto lacunoso.

Altezza residua 3,9; lunghezza residua 7.

Neolitico antico (?).

Foschi Nieddu 1998.

43. *Solanas, Su Pranu Mannu (tav. VI,7)*

Peso (?) a parallelepipedo (?).

E' riconoscibile un foro parallelo rispetto alle facce principali. La lacunosità ostacola un'interpretazione precisa dell'oggetto: se orientato verticalmente

potrebbe essere considerato un frammento di piede di tripode oppure un peso a parallelepipedo monoforato (un *unicum*).

Molto lacunoso.

Altezza 7,8; lunghezza residua 7,3; spessore residuo 2,7.

Eneolitico medio-evoluto, Monte Claro (?).

Baiocchi 1992-1993.

44. *Selargius, Su Coddu-Canelles, struttura 42, US 1101 (tav. VI,8)*

Peso da rete (?).

Realizzato in calcare. Sezione subtrapezoidale con basi convesse. Facce ellittiche. Grande foro verticale, svasato verso le estremità, praticato in prossimità dell'estremità superiore.

Integro.

Altezza 5,5; larghezza 5; spessore 3,8; diametro foro 2,3/1.

Eneolitico antico, Ozieri II.

Inventario di scavo 16074.

Melis *et al.* 2012.

45. *Selargius, Su Coddu-Canelles, struttura 42, US 1101 (tav. VI,9)*

Peso da rete (?).

Realizzato in calcare. Sezione subtrapezoidale con basi convesse. Facce ellittiche irregolari. Grande foro lievemente obliquo, svasato verso le estremità, praticato in prossimità dell'estremità superiore.

Integro.

Altezza 5,4; larghezza 4,9; spessore 5,1; diametro foro 2,7/1,1.

Eneolitico antico, Ozieri II.

Inventario di scavo 16075.

Melis *et al.* 2012.

46. *Selargius, Su Coddu, struttura 33 (tav. VII,1)*

Peso con fila di fori.

Sezione triangolare. Facce di forma indeterminabile; due file orizzontali di forellini impressi obliquamente in prossimità del margine superiore.

Lacunoso.

Altezza 5,8; lunghezza 5,3; spessore 5,5; diametro fori 0,2.

Neolitico finale/Eneolitico antico, Ozieri I/Ozieri II

Ugas *et al.* 1985.

47. *Simaxis, Campu 'e Cresia (tav. VII,2)*

Peso con fila di fori.

Sezione triangolare concava con angoli arrotondati. Facce rettangolari con profilo laterale lievemente sinuoso; otto forellini allineati orizzontalmente in prossimità dell'estremità superiore.

Impasto brunastro.

Superficie rosso laterizio (marrone rossastro), lisciata a mano.

Integro.

Altezza 8,3; lunghezza 9,6; spessore 4.

Neolitico finale/Eneolitico antico, Ozieri I/Ozieri II.

Atzori 1958-1959.

48. *Simaxis, Su Cungiau de is Fundamentas (tav. VII,3)*

Peso con fila di fori.

Sezione trapezoidale (?) con lato destro leggermente concavo. Facce trapezoidali; dieci forellini allineati orizzontalmente in prossimità dell'estremità superiore.

Impasto bruno, friabile, granuloso, con inclusi di dimensioni grandi, medie e piccole.

Superficie bruna con chiazze nerastre, lisciata.

Lacunoso nell'estremità superiore in corrispondenza dei fori.

Altezza 4,8; lunghezza 7; spessore 3; diametro fori 0,2

Neolitico finale/Eneolitico antico, Ozieri I/Ozieri II.

Melis 1992-1993

49. *Villasor (tav. VII,4)*

Peso con fila di fori.

Sezione trapezoidale. Facce principali trapezoidali con profilo laterale concavo; undici forellini allineati orizzontalmente parallelamente all'estremità superiore, della quale seguono il profilo lievemente convesso. Sulle facce principali è inciso in posizione mediana un motivo orizzontale a zig-zag delimitato superiormente da una linea orizzontale; su una delle facce laterali si intravede un motivo a spina di pesce (?).

Impasto nero con minutissimi inclusi.

Superficie levigata e semilucida.

Lacunoso nella parte inferiore e laterale.

Altezza residua 2,7; lunghezza residua 4; spessore massimo residuo nella zona mediana 0,8.

Eneolitico antico, Ozieri II.

Marras 1994-1998

50. *Cabras, Cuccuru s'Arriu, settore A, struttura 48 (tav. VII,5)*

Peso con fila di fori.

Sezione trapezoidale. Facce principali trapezoidali; 14 forellini allineati orizzontalmente in prossimità dell'estremità superiore. Su una delle facce principali è presente una coppia di bugne coniche.

Lacunoso nell'estremità inferiore.

Altezza residua 3,8; lunghezza 5; spessore massimo residuo nella zona mediana 1,1.

Eneolitico antico, Ozieri II.

Santoni 1991.

51. *Cabras, Conca Illonis (tav. VII,6)*

Peso con fila di fori.

Sezione di forma indeterminabile. Facce principali rettangolari (?), con bordi arrotondati; un numero imprecisato di forellini allineati orizzontalmente in prossimità dell'estremità superiore. Decorazione incisa: su una delle facce, decorata nel bordo laterale sinistro con un motivo a zig-zag, in alto una coppia di semicerchi concentrici con convessità verso il basso sormonta un elemento forse rettangolare, di cui si conservano parte del lato lungo verticale sinistro e del lato breve orizzontale superiore; a sinistra dell'elemento rettangolare, forse interpretabile come telaio, è presente una figura antropomorfa schematica, filiforme, con braccia sollevate, recante nella mano destra un oggetto (una spola?) reso con un tratto rettilineo. Sulla faccia opposta, che mostra nel bordo destro un motivo a zig-zag analogo a quello della faccia anteriore, in alto un cerchio inscritto in un semicerchio con convessità verso il basso sormonta un elemento forse rettangolare, di cui si conservano parte del lato lungo verticale destro e del lato orizzontale superiore; all'interno del rettangolo è inscritto un cerchio; nello spazio compreso tra il cerchio e il rettangolo è visibile una figura antropomorfa schematica, filiforme, con braccia sollevate. Fuori dal rettangolo, a destra, un altro antropomorfo schematico di dimensioni maggiori e, a differenza degli altri, provvisto delle mani, rese con un motivo a V.

Impasto nero, duro, impuro e grossolano, con presenza di inclusi vegetali.

Superficie bruno-seppia.

Lacunoso nell'estremità inferiore.

Altezza residua 6,4; lunghezza residua 5,6; spessore 1,7.

Eneolitico antico, Ozieri II.

Atzeni 1992.

52. *Cabras, Cuccuru s'Arriu, (tavv. VII,7; XXIV,7; XXIX,3)*

Peso con fila di fori.

Sezione trapezoidale con estremità superiore convessa, profilo laterale concavo. Facce principali trapezoidali; 8 forellini residui irregolarmente allineati orizzontalmente in prossimità dell'estremità superiore (analisi tecnologica in Appendice A).

Lacunoso nell'estremità superiore.

Altezza 4,5; lunghezza 8,8; spessore massimo residuo 2,1; diametro fori 0,3.

Eneolitico antico, Ozieri II.

Museo di Cabras, inv. 153946

Inedito.

53. *Cabras, Cuccuru s'Arriu, (tavv. VII,8; XXIV,8; XXIX,4)*

Peso con fila di fori.

Sezione trapezoidale con estremità superiore convessa, profilo laterale concavo. Facce principali trapezoidali con profilo laterale concavo, base ellittica leggermente convessa; 10 forellini allineati orizzontalmente in prossimità dell'estremità superiore (analisi tecnologica in Appendice A).

Lievemente lacunoso nell'estremità superiore.

Altezza 6; lunghezza 7,5; spessore 4,6; diametro fori 0,1/0,2.

Eneolitico antico, Ozieri II.

Museo di Cabras, inv. 153978

Inedito.

54. *Pirri, Terramaini, struttura 6 (tav. VII,9)*

Peso con fila di fori.

Sezione trapezoidale (?). Facce trapezoidali, base ellittica; sei forellini allineati più o meno orizzontalmente in prossimità dell'estremità superiore; sezione longitudinale triangolare (?).

Impasto dai toni non uniformi grigio, bruno e marrone, granuloso e friabile, ricco di inclusi di dimensioni grandi, medie e piccole. Superficie rivestita d'ingubbiatura color cuoio, nerastro e bruno, lucidata con uno strumento duro.

Lacunoso.

Altezza 5,9; lunghezza 7,8; spessore 6,1; diametro fori 0,35.

Eneolitico antico, Ozieri II.

Usai 1987.

55. *Pirri, Terramaini (tav. VII,10)*

Peso con fila di fori.

Sezione triangolare (?) con profilo laterale concavo. Facce di forma indeterminabile; una fila orizzontale di forellini in prossimità del margine superiore.

Impasto bruno, compatto, con inclusi di dimensioni grandi, medie e piccole.

Superficie rivestita di ingubbiatura grigio-bruna, lisciata con uno strumento duro.

Molto lacunoso.

Altezza 2,5; lunghezza 3,8; spessore 1,9/0,9; diametro fori 0,2.

Eneolitico antico, Ozieri II.

Melis 1992-1993.

56. *Benetutti, Molimentos (tav. VII,11)*

Peso con fila di fori.

Sezione rettangolare. Facce rettangolari; sei forellini conici allineati più o meno orizzontalmente in prossimità del margine superiore.

Impasto bruno, ricco di inclusi.

Superficie bruna, ingubbiata e lucidata con uno strumento duro, a tratti screpolata.

Lacunoso in prossimità di un angolo.

Altezza 5,3; lunghezza 6/5,2; spessore 2; diametro fori 0,3/0,1

Eneolitico medio, Filigosa.

Ferrarese Ceruti 1967.

57. *Nuraxinieddu (tav. VII,12)*

Peso con fila di fori.

Sezione trapezoidale con profilo laterale concavo. Facce trapezoidali con profilo laterale concavo e base maggiore convessa; una fila orizzontale di forellini in prossimità del margine superiore; su entrambe le facce al centro un'impressione tondeggiante, un'impressione di diametro inferiore sulla base maggiore.

Lacunoso in prossimità di un angolo.

Altezza 7,5; lunghezza 9,2; spessore 5,7/1,1; diametro fori 0,25.

Eneolitico medio (?), Filigosa (?).

Ferrarese Ceruti 1967.

58. *Siddi, Scaba 'e Arriu, esterno del corridoio, US 4 (tav. VIII,1)*

Peso con fila di fori.

Sezione trapezoidale con profilo laterale concavo, base convessa. Facce trapezoidali con profilo laterale concavo, base convessa; sei forellini allineati orizzontalmente in prossimità del margine superiore.

Impasto grigio scuro, compatto, poco depurato.

Superficie grigio scuro, lucidata.

Lacunoso nell'estremità superiore.

Altezza residua 4,9; lunghezza 5,7; spessore 3,7.

Eneolitico medio, Filigosa.

Ragucci, Usai 1994-1998.

59. *Villagreca, Serra Cannigas (tav. VIII,2)*

Peso con fila di fori.

Forma irregolare e asimmetrica, Sezione triangolare a profilo laterale convesso. Facce trapezoidali, ciascuna con una con una profonda scanalatura più o meno orizzontale al di sotto di quattordici forellini, allineati orizzontalmente in prossimità del margine superiore; su una faccia sotto la scanalatura una bugna conica in rilievo.

Impasto marrone scuro, omogeneo, con pochi inclusi di dimensioni grandi, medie e piccole.

Superficie bruno-marrone con incrostazioni biancastre, lisciata con uno strumento duro.

Restaurato e integrato.

Altezza 11,6; lunghezza 19,5; spesa. 5,4/1,5; diametro fori 0,42.

Eneolitico medio, Filigosa.
Atzeni 1985.

60. *Siddi, Scaba 'e Arriu, corridoio, US 4 (tav. VIII,3)*

Peso con fila di fori.

Sezione triangolare con profilo laterale concavo, basi convesse. Facce trapezoidali con basi convesse; tre forellini allineati orizzontalmente in prossimità del margine superiore. Su una delle facce principali, in prossimità dei fori e dei bordi laterali, sono presenti due bugne coniche.

Impasto marrone chiaro rosato, compatto, poco depurato.

Superficie marrone chiaro rosato, lisciata.

Integro.

Altezza 3,5; lunghezza 4; spessore 2,2.

Eneolitico medio, Filigosa.

Ragucci, Usai 1994-1998.

61. *Siddi, Scaba 'e Arriu, corridoio, US 4 (tav. VIII,4)*

Peso con fila di fori.

Sezione trapezoidale con base superiore obliqua. Facce piano-convesse; quattro forellini residui, allineati orizzontalmente in prossimità del margine superiore. Su una delle facce principali, in prossimità dei fori e del bordo laterale sinistro, è presente una bugna conica.

Impasto marrone, compatto, poco depurato.

Superficie marrone, lisciata.

Lacunoso nell'estremità superiore.

Altezza 6,9; lunghezza 8,5; spessore 3,3.

Eneolitico medio, Filigosa.

Ragucci, Usai 1994-1998.

62. *Siddi, Scaba 'e Arriu, esterno del corridoio, US 4 (tav. VIII,5)*

Peso con fila di fori.

Sezione triangolare nella parte superiore, trapezoidale in quella inferiore. Facce piano-convesse; estremità superiore a listello, distinto inferiormente da un gradino; sei forellini allineati orizzontalmente in prossimità del margine superiore.

Impasto marrone, friabile, poco depurato.

Superficie marrone, lisciata con strumento duro.

Integro.

Altezza 6,7; lunghezza 9; spessore 3,4; spessore listello 0,9.

Eneolitico medio, Filigosa.

Ragucci, Usai 1994-1998.

63. *Siddi, Scaba 'e Arriu, corridoio, US 5 (tav. VIII,6)*

Peso con fila di fori.

Sezione rettangolare appiattita e sviluppata verticalmente nella parte superiore, rettangolare e sviluppata orizzontalmente in quella inferiore. Facce subrettangolari con lato superiore lievemente obliquo; estremità superiore a listello, distinto inferiormente da un gradino; otto forellini allineati orizzontalmente in prossimità del margine superiore. Su una delle facce principali, in prossimità dei fori, è presente una coppia di bugne coniche.

Impasto marrone rosato, compatto, poco depurato.

Superficie marrone rosato, lisciata con strumento duro.

Ricomposto da alcuni frammenti.

Altezza 6,3; lunghezza 7,9; spessore 3,8; spessore listello 1,1.

Eneolitico medio, Filigosa.

Ragucci, Usai 1994-1998.

64. *Siddi, Scaba 'e Arriu, corridoio, US 4 (tav. VIII,7)*

Peso con fila di fori.

Sezione rettangolare appiattita e sviluppata verticalmente nella parte superiore, rettangolare sviluppata orizzontalmente in quella inferiore. Facce rettangolari con angoli arrotondati; estremità superiore a listello, distinto inferiormente da tre bugne; nove forellini allineati orizzontalmente in prossimità del margine superiore.

Impasto marrone scuro, compatto, poco depurato.

Superficie marrone scuro, lisciata con strumento duro.

Lacunoso nel listello.

Altezza 3,5; lunghezza 5,1; spessore 1,9; spessore listello 0,7.

Eneolitico medio, Filigosa.

Ragucci, Usai 1994-1998.

65. *Serrenti, Monte Crastu (tav. VIII,8)*

Peso con fila di fori.

Estremità superiore a listello. Forma conica nella metà inferiore, parallelepipedica espansa agli angoli nella metà superiore, che è provvista di una fila di cinque forellini allineati orizzontalmente. Facce rettangolari con profilo laterale concavo. Decorazione: coppie di file di punti subrettangolari impressi, di cui sei verticali nella parte inferiore, tre verticali su ognuna delle facce della parte superiore (di lunghezza diversa), una sull'estremità superiore e una orizzontale nella zona mediana di una delle facce.

Impasto nero, con inclusi di dimensioni medie e piccole.

Superficie nero-lucida.

Lacunoso negli spigoli superiori.

Altezza 4,3; diametro fondo 2,9; spessore min. 0,9; spessore listello 0,9; diametro fori 0,2.

Eneolitico medio, Filigosa.
Atzeni 1985.

66. *Villasor (tav. VIII,9)*

Peso con fila di fori.

Sezione trapezoidale. Estremità superiore a listello, distinto inferiormente da una nervatura continua in rilievo. Facce principali trapezoidali; una serie di forellini in prossimità dell'estremità superiore.

Impasto marrone scuro.

Superficie nera, rifinita.

Lacunoso nel listello e nell'estremità inferiore.

Altezza residua 5,3; lunghezza 8,3; spessore 4,5; spessore listello 1,6.

Eneolitico medio, Filigosa.

Marras 1994-1998.

67. *Oliena, Biriai, capanna 1 (tav. IX,1)*

Peso conico.

Spigoli arrotondati; un foro orizzontale a cm 6 dall'estremità superiore (III quarto); al disotto una scanalatura orizzontale.

Impasto marrone, compatto, ricco di inclusi di dimensioni grandi, medie e piccole.

Superficie bruno-cuoio, ruvida.

Integro.

Altezza 12,4; diametro 8,6; diametro foro 1,4.

Eneolitico medio-evoluto, Monte Claro

Castaldi 1999a, Melis 1992-1993.

68. *Oliena, Biriai, capanna 1 (tav. IX,2)*

Peso conico.

Spigoli arrotondati; un foro orizzontale a cm 6,4 dall'estremità superiore (III quarto); al disotto una scanalatura orizzontale.

Impasto marrone compatto, ricco di inclusi di dimensioni grandi, medie e piccole.

Superficie bruno-cuoio, ruvida.

Integro.

Altezza 12,7; diametro 9,1; diametro foro 1,5.

Eneolitico medio-evoluto, Monte Claro.

Castaldi 1999a, Melis 1992-1993.

69. *Oliena, Biriai, capanna 11 (tav. IX,3)*

Peso piramidale.

Spigoli arrotondati; un foro orizzontale a cm 5,7 dall'estremità superiore (III quarto).

Lacunoso nell'estremità inferiore.
Altezza 11,8; larghezza 10,8; spessore 10,8.
Eneolitico medio-evoluto, Monte Claro.
Castaldi 1999a.

70. Oliena, Biriai, capanna 11 (tav. IX,4)

Peso (?) piramidale.

Spigoli arrotondati, profilo laterale convesso; un foro orizzontale a cm 2,5 dall'estremità superiore residua (III quarto). Cavo.

Lacunoso nelle estremità inferiore e superiore.

Altezza residua 11,2; larghezza 5; spessore 1,7.

Eneolitico medio-evoluto, Monte Claro.

Castaldi 1999a.

71. Oliena, Biriai, capanna 9 (tav. IX,5)

Peso piramidale.

Spigoli arrotondati, profilo laterale e superiore convesso; un foro orizzontale a cm 4,9 dall'estremità superiore (III quarto).

Integro.

Altezza 11; larghezza 9; spessore 8,7.

Eneolitico medio-evoluto, Monte Claro.

Castaldi 1999a.

72. Oliena, Biriai, capanna 9 (tav. IX,6)

Peso (?) troncopiramidale.

Base superiore obliqua, dalla quale parte un foro verticale impervio.

Impasto depurato.

Integro.

Altezza 10,3; larghezza 8,6; spessore 8,4.

Eneolitico medio-evoluto, Monte Claro.

Castaldi 1999a.

73. Oliena, Biriai, capanna 3 (tav. IX,7)

Peso troncopiramidale.

Spigoli arrotondati; foro orizzontale a cm 5,3 dall'estremità superiore (III quarto). File di punti impressi su una delle facce.

Impasto con inclusi silicei, calcarei e micacei.

Superficie bruna, levigata.

Restaurato.

Altezza 10,8; larghezza 10,6; diametro foro 1,7

Eneolitico medio-evoluto, Monte Claro.

Castaldi 1999a.

74. Oliena, Biriari, capanna 3 (tav. IX,8)

Peso troncopiramidale.

Spigoli arrotondati; foro orizzontale a cm 5,1 dall'estremità superiore (III quarto). File di punti impressi su una delle facce.

Impasto con inclusi silicei, calcarei e micacei.

Integro.

Altezza 10,5; larghezza 9,6; spessore 9,7.

Eneolitico medio-evoluto, Monte Claro.

Castaldi 1999a. Il disegno è tratto da una foto pubblicata dall'autrice.

75. Simaxis, Campu 'e Cresia

Peso troncopiramidale.

Un foro perpendicolare alle facce maggiori.

Impasto bruno, compatto, con pochissimi inclusi di dimensioni piccole.

Superficie bruna, ruvida.

Lacunoso.

Altezza 6,2; larghezza 6; spessore 2,7.

Eneolitico medio-evoluto, Monte Claro.

Melis 1988-1989.

76. Simaxis, Su Cungiau de is Fundamentas (tav. IX,9)

Peso piramidale.

Spigoli arrotondati; foro orizzontale a cm 8 dalla base maggiore.

Si conserva l'estremità superiore.

Altezza residua 9,3; larghezza residua 8,7; spessore residuo 6,9.

Eneolitico medio-evoluto, Monte Claro.

Lugliè 1995.

77. Simaxis, Campu 'e Cresia (tav. IX,10)

Peso (?) piramidale o troncopiramidale.

Perpendicolare a una delle facce laterali un foro impervio a sezione troncoconica.

Impasto marrone rossastro, compatto, con rari inclusi di dimensioni piccole.

Superficie grigia, ruvida.

Lacunoso.

Altezza 6,6; larghezza 8,5; spessore 5,5; diametro foro 1,5; prof. foro 1.

Eneolitico medio-evoluto, Monte Claro.

Melis 1992-1993.

78. Oliena, Biriari, capanna 12 (tav. IX,11)

Peso (?) cilindrico(?).

Base circolare, profilo laterale rettilineo. Decorazione: linee verticali irregolarmente campite di punti impressi.

Lacunoso.

Altezza residua 5,3; diametro 5,5.

Eneolitico medio-evoluto, Monte Claro.

Castaldi 1999a.

79. Oliena, Biriai, capanna 8 (tav. X,1)

Peso subreniforme.

Sezione e facce principali piano-convesse. Un foro residuo ad un'estremità, parallelo alla faccia piana. Al di sotto del foro su ciascuna delle facce è presente una solcatura orizzontale mediana.

Si conserva circa la metà del manufatto.

Lunghezza residua 13; larghezza 9,7; spessore 8,4.

Eneolitico medio-evoluto, Monte Claro.

Castaldi 1999a.

80. Oliena, Biriai, sporadico (tav. X,2)

Peso subreniforme.

Sezione subrettangolare, rastremata verso il basso. Facce rettangolari con lato inferiore convesso; foro nell'estremità residua, parallelo alla faccia piana superiore; costolatura longitudinale lungo l'estremità inferiore.

Si conserva la metà dell'oggetto.

Lunghezza residua 11,9; larghezza 9,6; spessore 6,7; diametro foro 1,8/1,6.

Eneolitico medio-evoluto, Monte Claro.

Castaldi 1999a.

81. Oliena, Biriai, capanna 11 (tav. X,3)

Peso subreniforme.

Facce principali piano-convesse (?). Un foro all'estremità residua.

Si conserva l'estremità destra.

Lunghezza residua 7,5; larghezza residua 6,5.

Eneolitico medio-evoluto, Monte Claro.

Castaldi 1999a.

82. Oliena, Biriai, capanna 10 (tav. X,4)

Peso subreniforme.

Facce principali ellittiche. Due fori alle estremità, con diametro maggiore verso la superficie. Impasto ricco di inclusi di dimensioni varie, visibili in superficie.

Superficie ruvida.

Lacunoso nell'estremità destra.

Lunghezza residua 13,9; larghezza 7,5; distanza tra i due fori 9,1.

Eneolitico medio-evoluto, Monte Claro.

Castaldi 1999a. Il disegno è tratto da una foto pubblicata dall'autrice.

83. *Oliena, Biriati, capanna 9 (tav. X,5)*

Peso subreniforme.

Sezione piano-convessa. Facce principali piano-convesse (?). Foro all'estremità residua, parallelo alla faccia piana.

Lacunoso nell'estremità destra.

Lunghezza residua 7,5; larghezza 5; spessore 4,6.

Eneolitico medio-evoluto, Monte Claro.

Castaldi 1999a.

84. *Oliena, Biriati, capanna 12 (tav. X,6)*

Peso prismatico.

Sezione triangolare. Facce principali piano-convesse. Due fori alle estremità, paralleli alla base piana, disposti ad altezze diverse.

Impasto ricco di inclusi, visibili in superficie.

Superficie ruvida.

Integro.

Altezza 5,5; lunghezza 13; spessore 7,5; distanza tra i due fori 7.

Eneolitico medio-evoluto, Monte Claro.

Castaldi 1999a.

85. *Oliena, Biriati, capanna 9 (tav. X,7)*

Peso prismatico.

Sezione triangolare. Facce principali piano-convesse. Un foro all'estremità residua, parallelo alla base piana.

Impasto grossolano con numerosi inclusi silicei.

Superficie marrone chiaro.

Si conserva circa la metà dell'oggetto.

Altezza 7; lunghezza residua 9,9; spessore 7,3.

Eneolitico medio-evoluto, Monte Claro.

Castaldi 1999a.

86. *Oliena, Biriati, capanna 9 (tav. X,8)*

Peso prismatico.

Sezione triangolare a profilo convesso. Facce principali piano-convesse. Un foro all'estremità residua, parallelo alla base piana, con diametro maggiore verso la superficie.

Impasto ricco di inclusi, visibili in superficie.

Superficie ruvida e abrasa.

Si conserva circa la metà dell'oggetto.

Altezza 8,5; lunghezza 12,5; spessore 8,7.

Eneolitico medio-evoluto, Monte Claro.

Castaldi 1999a.

87. Oliena, Biriari, capanna 12 (tav. X,9)

Peso prismatico.

Sezione triangolare. Facce principali piano-convexe. Due fori alle estremità, paralleli alla base piana, con diametro maggiore verso la superficie.

Integro.

Altezza 5; lunghezza 12,5; distanza tra i due fori 6,7.

Eneolitico medio-evoluto, Monte Claro.

Castaldi 1999a.

88. Berchidda, Monte Acuto, dolmen (tav. X,10)

Peso subreniforme.

Sezioni longitudinale e trasversale piano-convexe. Due coppie di fori alle estremità, perpendicolari alla faccia piana, con diametro maggiore verso le superfici.

Integro.

Lunghezza 18; larghezza 10; spessore 7,8; distanza tra le coppie di fori 11,5.

Eneolitico medio-evoluto, Monte Claro.

Basoli 1998

89. Iglesias, Grotta della Volpe (tav. X,11)

Peso discoidale.

Sezione rettangolare con lato superiore breve leggermente convesso. Un foro eccentrico.

Lacunoso.

Altezza residua 7,6; larghezza residua 7,1; diametro ricostruito circa 12; spessore 2,8.

Eneolitico medio-evoluto, Monte Claro.

Atzeni 2001

90. Macomer, Filigosa, tomba I (tav. X,12)

Peso discoidale (?).

Sezione rettangolare con margine inspessito. Una faccia a profilo lievemente concavo; foro in prossimità del margine.

Molto lacunoso.

Altezza 6; larghezza 6,7; spessore 4,4; diametro ricostruito circa 15; diametro foro 1.

Eneolitico medio, Filigosa.

Foschi Nieddu 1986.

91. Macomer, Filigosa, tomba I (tav. X,13)

Peso reniforme.

Foro in prossimità del margine inferiore. Si conserva circa la metà dell'oggetto.

Lunghezza residua 11,5; larghezza 17,3; diametro foro 1/0, 5.

Eneolitico medio, Filigosa.
Foschi Nieddu 1986.

92. *Macomer, Filigosa, tomba I (tav. X,14)*

Peso a parallelepipedo.

Sezione rettangolare. Spigoli arrotondati; due fori di cui uno impervio posti a diversa altezza.

Impasto grigio-rossastro, grossolano.

Si conservano due frammenti combacianti.

Altezza residua 11,4; lunghezza residua 11,2; spessore 6,9; diametro fori 1/0,5.

Eneolitico medio, Filigosa.

Foschi Nieddu 1986.

93. *Simaxis, Campu 'e Cresia (tav. XI,1)*

Peso a parallelepipedo.

Spigoli arrotondati; perpendicolari alle facce maggiori due fori il cui diametro è maggiore verso l'esterno; su una delle facce minori tre impressioni tondeggianti a sezione concava.

Impasto marrone rossastro, compatto, ricco di inclusi di dimensioni grandi, medie e piccole.

Superficie marrone rossastro, ruvida.

Si conservano i due terzi dell'oggetto.

Altezza 7,7; lunghezza residua 8; spessore 2,9; diametro fori 1/0,7; distanza tra i due fori 3,3; diametro impressioni 0,9; profondità impressioni 0,5.

Eneolitico medio-evoluto, Monte Claro.

Melis 1992-1993.

94. *Simaxis, Campu 'e Cresia (tav. XI,2)*

Peso a parallelepipedo.

Spigoli arrotondati; perpendicolari alle facce maggiori due fori il cui diametro è maggiore verso l'esterno; su una delle facce minori; tre impressioni tondeggianti a sezione concava.

Impasto marrone rossastro, compatto, ricco di inclusi di dimensioni grandi, medie e piccole.

Superficie marrone rossastro, ruvida.

Alcune abrasioni in prossimità degli spigoli.

Altezza 7,5; lunghezza 9,4; spessore 2,7; diametro fori 1/0,6; distanza tra i due fori 3,5; diametro impressioni 1; profondità impressioni 0,5.

Eneolitico medio-evoluto, Monte Claro.

Melis 1992-1993.

95. *Simaxis, Campu 'e Cresia (tav. XI,3)*

Peso a parallelepipedo.

Spigoli arrotondati; perpendicolari alle facce maggiori due fori posti a diversa altezza.

Impasto bruno, compatto, con inclusi di dimensioni grandi, medie e piccole.

Superficie color bruno, ruvida.

Lacunoso in corrispondenza degli angoli.

Altezza residua 7; lunghezza 7,9; spessore 2,2; diametro fori 0,7; distanza tra i due fori 5,2.

Eneolitico medio-evoluto, Monte Claro.

Melis 1992-1993.

96. *Simaxis, Campu 'e Cresia (tav. XI,4)*

Peso a parallelepipedo.

Spigoli arrotondati; un foro residuo perpendicolare alle facce maggiori, svasato alle estremità. Le facce superiore e laterale destra sembrerebbero convergenti, ma l'abrasione della superficie non consente di stabilire se ciò sia dovuto ad una lacuna in corrispondenza degli spigoli.

Impasto bruno, compatto, con pochi inclusi di dimensioni grandi e piccole.

Superficie bruna, ruvida.

Si conservano presumibilmente i due terzi dell'oggetto.

Altezza 10; lunghezza residua 8,6; spessore 2,6; diametro foro 1,5/0,6

Eneolitico medio-evoluto, Monte Claro.

Melis 1992-1993.

97. *Simaxis, Su Cungiau de is Fundamentas (tav. XI,5)*

Peso a parallelepipedo.

Spigoli arrotondati; un foro residuo perpendicolare alle facce maggiori, svasato alle estremità. Facce principali non perfettamente parallele.

Si conservano presumibilmente i due terzi dell'oggetto.

Altezza 10,7; lunghezza residua 10,6; spessore 3,3.

Eneolitico medio-evoluto, Monte Claro.

Lugliè 1995.

98. *Simaxis, Campu 'e Cresia*

Peso a parallelepipedo.

In prossimità degli spigoli due fori perpendicolari alle facce maggiori.

Impasto grigio, compatto, con inclusi di dimensioni grandi, medie e piccole.

Superficie marrone rossastro, ruvida.

Lacunoso.

Altezza 7,1; lunghezza 10,2; spessore 2,6.

Eneolitico medio-evoluto, Monte Claro.

Melis 1988-1989.

99. *Simaxis, Campu 'e Cresia*

Peso a parallelepipedo.

In prossimità degli spigoli due fori perpendicolari alle facce maggiori.

Impasto marrone rossastro, ricco di inclusi di dimensioni grandi, medie e piccole.

Superficie marrone rossastro, ruvida.

Lacunoso.

Altezza 3,8; lunghezza 8,8; spessore 2,2.

Eneolitico medio-evoluto, Monte Claro.

Melis 1988-1989.

100. *Simaxis, Campu 'e Cresia*

Peso a parallelepipedo.

Due fori perpendicolari alle facce maggiori.

Impasto marrone rossastro, compatto, con inclusi di dimensioni grandi, medie e piccole.

Superficie marrone rossastro, ruvida.

Si conserva la parte centrale con la frattura in corrispondenza dei fori.

Altezza 7,8; lunghezza 5; spessore 2,3.

Eneolitico medio-evoluto, Monte Claro.

Melis 1988-1989.

101. *Simaxis, Campu 'e Cresia*

Peso a parallelepipedo.

Un foro residuo perpendicolare alle facce maggiori.

Impasto marrone rossastro, compatto, con pochi inclusi di dimensioni grandi e piccole.

Superficie marrone rossastro, ruvida.

Lacunoso.

Altezza 7,7; lunghezza 6,9; spessore 2,7.

Eneolitico medio-evoluto, Monte Claro.

Melis 1988-1989.

102. *Simaxis, Campu 'e Cresia*

Peso a parallelepipedo.

In prossimità di un angolo un foro perpendicolare alle facce maggiori.

Impasto marrone rossastro, compatto, con inclusi di dimensioni grandi, medie e piccole.

Superficie marrone rossastro, ruvida.

Lacunoso.

Altezza 6; lunghezza 5; spessore 2,3.

Eneolitico medio-evoluto, Monte Claro.

Melis 1988-1989.

103. *Simaxis, Campu 'e Cresia*

Peso a parallelepipedo.

In prossimità di un angolo un foro perpendicolare alle facce maggiori.

Impasto marrone rossastro, granuloso, con inclusi di dimensioni medie e piccole.

Superficie marrone rossastro, ruvida.

Lacunoso.

Altezza 4,4; lunghezza 5,5; spessore 3,9.

Eneolitico medio-evoluto, Monte Claro.

Melis 1988-1989.

104. *Simaxis, Campu 'e Cresia*

Peso a parallelepipedo.

In prossimità di un angolo un foro residuo, perpendicolare alle facce maggiori.

Impasto marrone rossastro, compatto, con inclusi di dimensioni medie e piccole.

Superficie marrone rossastro, ruvida.

Lacunoso.

Altezza 7,2; lunghezza 8,9; spessore 4,2.

Eneolitico medio-evoluto, Monte Claro.

Melis 1988-1989.

105. *Simaxis, Campu 'e Cresia*

Peso a parallelepipedo.

In prossimità di un angolo un foro residuo, perpendicolare alle facce maggiori.

Impasto bruno, compatto, con inclusi di dimensioni medie e piccole.

Superficie grigio-bruna, ruvida.

Lacunoso.

Altezza 5,7; lunghezza 8,7; spessore 3.

Eneolitico medio-evoluto, Monte Claro.

Melis 1988-1989.

106. *Simaxis, Campu 'e Cresia*

Peso a parallelepipedo

Due fori di cui uno impervio perpendicolari alle facce maggiori.

Impasto grigio, compatto, con inclusi di dimensioni medie e piccole.

Superficie grigio-bruna, ruvida.

Lacunoso.

Altezza 5,2; lunghezza 7,1; spessore 3,6.

Eneolitico medio-evoluto, Monte Claro.

Melis 1988-1989.

107. *Simaxis, Campu 'e Cresia*

Peso (?) a parallelepipedo.

Tre fori impervi su una delle facce maggiori.

Impasto marrone rossastro, compatto, con pochi inclusi di dimensioni grandi e piccole.

Superficie marrone rossastro, ruvida.

Lacunoso.

Altezza 6,3; lunghezza 6,8; spessore 3,6.

Eneolitico medio-evoluto, Monte Claro.

Melis 1988-1989.

108. *Simaxis, Campu 'e Cresia*

Peso a parallelepipedo.

Impasto grigio-marrone, compatto, con inclusi di dimensioni grandi, medie e piccole.

Superficie marrone rossastro, ruvida.

Lacunoso.

Altezza 8,2; lunghezza 5,2; spessore 4,8

Eneolitico medio-evoluto, Monte Claro.

Melis 1988-1989.

109. *Simaxis, Campu 'e Cresia*

Peso a parallelepipedo.

Un foro residuo, perpendicolare alle facce maggiori.

Impasto marrone rossastro, ricco di inclusi di dimensioni grandi, medie e piccole.

Superficie marrone rossastro, ruvida.

Lacunoso.

Altezza 7; lunghezza 6,8; spessore 2,8.

Eneolitico medio-evoluto, Monte Claro.

Melis 1988-1989.

110. *Simaxis, Campu 'e Cresia*

Peso a parallelepipedo.

Spigolo residuo acuto; foro impervio su una delle facce minori. Impasto grigio-marrone, compatto, con inclusi di dimensioni grandi, medie e piccole.

Superficie marrone rossastro, ruvida.

Lacunoso.

Altezza 6,6; lunghezza 8, spessore 4,9.

Eneolitico medio-evoluto, Monte Claro.

Melis 1988-1989.

111. *Simaxis, Campu 'e Cresia*

Peso a parallelepipedo.

Un foro residuo, perpendicolare alle facce maggiori.

Impasto marrone rossastro, compatto, con pochi inclusi di dimensioni grandi, medie e piccole.

Superficie marrone rossastro, ruvida.

Lacunoso.

Altezza 6; lunghezza 6,2; spessore 2,7.

Eneolitico medio-evoluto, Monte Claro.

Melis 1988-1989.

112. *Simaxis, Campu 'e Cresia (tav. XI,6)*

Peso (?) a parallelepipedo.

Facce minori arrotondate con spigolo molto arrotondato; tre fori impervi, non allineati, perpendicolari alle facce maggiori.

Impasto bruno, compatto, con pochi inclusi di dimensioni grandi e piccole.

Superficie bruna, ruvida.

Lacunoso.

Altezza 7,4; lunghezza 10; spessore 3,2; diametro fori 1,1/0,8; prof. fori 1/9.

Eneolitico medio-evoluto, Monte Claro.

Melis 1988-1989.

113. *Sanluri, Corti Beccia (tav. XI,7)*

Peso (?) troncopiramidale.

Spigoli arrotondati.

Impasto marrone chiaro giallastro, ricco di inclusi di dimensioni grandi.

Si conservano tre frammenti pertinenti agli spigoli.

Altezza 7,9; larghezza 6,7.

Eneolitico medio-evoluto, Monte Claro.

Ugas 1982.

114. *Oliena, Biriai, capanna 11 (tav. XII,1)*

Peso con fila di fori.

Sezione trapezoidale. Facce principali di forma ellittica, tendente alla piano-convessa per il profilo inferiore rettilineo; una fila di forellini parallela al margine superiore. Tutta la superficie è ripartita in riquadri rettangolari da linee incise ortogonali. I riquadri, di dimensioni diverse, sono quasi tutti campiti di punti impressi, fatta eccezione per alcuni di una delle facce, che ne sono privi, conferendo all'insieme l'effetto di un motivo a scacchiera, seppur irregolare. L'estremità superiore al di sopra dei fori è attraversata da tre linee longitudinali, campite di punti, disposti in piccoli gruppi.

Impasto depurato.

Superficie marrone chiaro, lisciata.

Lacunoso in un'estremità laterale.
Altezza 9; lunghezza 12,7; spessore 5.
Eneolitico medio-evoluto, Monte Claro.
Castaldi 1999a.

115. Oliena, Biriai, bothros presso la capanna 21 (tav. XII,2)

Peso con fila di fori.

Sezione trapezoidale con profilo laterale lievemente convesso. Facce principali di forma ellittica, con profilo inferiore rettilineo; una fila di 10 (?) forellini parallela al margine superiore. Al disotto due serie orizzontali di tratti verticali incisi.

Superficie lisciata.

Si conserva circa la metà dell'oggetto.

Altezza 3,5; lunghezza 5,4; spessore 1,9.

Eneolitico medio-evoluto, Monte Claro.

Castaldi 1999a.

116. Oliena, Biriai, santuario (tav. XII,3)

Peso con fila di fori.

Parte superiore appiattita a listello, parte inferiore a sezione rettangolare. Facce rettangolari con lato superiore convesso; una fila di forellini parallela al margine superiore. File orizzontali di tratti obliqui a comporre motivi a "spina di pesce" in tutte le facce, tranne nella base in cui è presente una serie longitudinale di tratti obliqui ed una serie ad essa parallela di punti impressi.

Impasto bruno con inclusi silicei, calcarei e micacei.

Superficie levigata con strumento duro.

Si conserva la metà dell'oggetto.

Altezza 5,2; lunghezza 4,4; spessore 2,2; spessore listello 0,9; diametro fori 0,2.

Eneolitico medio-evoluto, Monte Claro.

Castaldi 1999a.

117. Oliena, Biriai, capanna 1 (tav. XII,4)

Peso con fila di fori.

Sezione triangolare. Facce trapezoidali, base leggermente convessa; spigoli arrotondati; una fila di forellini in prossimità dell'estremità superiore. Su ciascuna delle facce maggiori due file orizzontali di tacche verticali ellittiche.

Impasto non molto depurato.

Superficie bruno-rossiccia, abrasa con macchie di cottura.

Lacunoso nel margine superiore.

Altezza 6; lunghezza 8,7/6,5; spessore 3,3; diametro fori 0,3

Eneolitico medio-evoluto, Monte Claro.

Castaldi 1999a.

118. Nuoro, Su Molimentu (tav. XII,5)

Peso con fila di fori.

Sezione triangolare con un lato obliquo lievemente concavo. Facce principali di forma ellittica, con profilo inferiore tendente al rettilineo; 12 forellini in prossimità dell'estremità superiore, disposti in una linea curvilinea parallela al margine superiore.

Integro.

Altezza 5,9; lunghezza 14,1; spessore 5.

Eneolitico medio-evoluto, Monte Claro.

Fadda 1997.

119. Nuoro, Su Molimentu (tav. XII,6)

Peso con fila di fori.

Sezione trapezoidale con un lato obliquo lievemente concavo e quello opposto convesso. Facce principali di forma ellittica, con profilo inferiore tendente al rettilineo; 7 forellini allineati in prossimità dell'estremità superiore.

Lacunoso ad un'estremità.

Altezza 7,6; lunghezza residua 13,1; spessore 5,9.

Eneolitico medio-evoluto, Monte Claro.

Fadda 1997.

120. Villasor (tav. XII,7)

Peso con fila di fori.

Sezione triangolare. Facce principali trapezoidali; sei forellini residui in prossimità dell'estremità superiore, disposti in modo irregolare secondo una linea obliqua decrescente verso la parte centrale del manufatto. Al disotto sono incise tre linee orizzontali; da quella inferiore partono linee verticali.

Impasto nero, con qualche incluso.

Superficie grigio scuro, levigata e semilucida.

Si conserva circa la metà del manufatto.

Altezza 5,5; lunghezza residua 4,5; spessore 3.

Eneolitico medio-evoluto, Monte Claro.

Marras 1994-1998.

I PESI DI MONTE D' ACCODDI. ETÀ PRENURAGICA E NURAGICA

121. Sassari, Monte d'Accoddi, III-4-S (tav. XIII,1)

Peso piramidale o troncopiramidale tendente al conico.

Profilo laterale concavo. Sezione circolare verso l'estremità superiore. Foro orizzontale.

Lacunoso all'estremità superiore.

Eneolitico medio-evoluto (?), Monte Claro (?).

Inventario di scavo 1591.

Inedito. Il disegno è uno schizzo tratto dai giornali di scavo di Ercole Contu.

122. *Sassari, Monte d'Accoddi, VI-3-O (tav. XIII,2)*

Peso piramidale.

Sezione trasversale all'estremità superiore quadrata con lati concavi. Foro orizzontale.

Impasto brunastro.

Superficie brunastra, non rifinita.

Lacunoso all'estremità superiore inferiore.

Eneolitico medio, Abealzu.

Inventario di scavo 2578.

Inedito. Il disegno è uno schizzo tratto dai giornali di scavo di Ercole Contu.

123. *Sassari, Monte d'Accoddi, VI-5-O (tav. XIII,3)*

Peso piramidale.

Sezione trasversale all'estremità superiore quadrata. Foro orizzontale.

Impasto bruno.

Superficie giallo-nocciola.

Lacunoso all'estremità superiore e inferiore.

Eneolitico medio, Abealzu.

Inventario di scavo 2684.

Inedito. Il disegno è uno schizzo tratto dai giornali di scavo di Ercole Contu.

124. *Sassari, Monte d'Accoddi, VI-5-O (tav. XIII,4)*

Peso piramidale o troncopiramidale.

Foro orizzontale.

Lacunoso

Inventario di scavo 2685.

Inedito. Il disegno è uno schizzo tratto dai giornali di scavo di Ercole Contu.

125. *Sassari, Monte d'Accoddi, capanna p-s (tav. XIII,5)*

Peso piramidale.

Sezione trasversale all'estremità superiore quadrata. Foro orizzontale. Fu rinvenuto capovolto.

Lacunoso all'estremità superiore inferiore.

Eneolitico medio, Abealzu.

Inventario di scavo 4163.

Inedito. Il disegno è uno schizzo tratto dai giornali di scavo di Ercole Contu.

126. *Sassari, Monte d'Accoddi, X-5-S (tav. XIII,6)*

Peso piramidale o troncopiramidale.

Sezione trasversale alla base quadrangolare. Due fori orizzontali, ortogonali e comunicanti al centro.

Impasto bruno.

Si conserva la parte inferiore dell'oggetto.

Bronzo finale - I Ferro, nuragico.

Inventario di scavo 1086.

Inedito. Il disegno è uno schizzo tratto dai giornali di scavo di Ercole Contu.

127. Sassari, Monte d'Accoddi, X-4-S, X-8-N, VI-2-O (tav. XIII,7)

Peso troncopiramidale.

Sezione trasversale rettangolare. Foro orizzontale. La base inferiore presenta una cavità rettangolare.

Impasto bruno.

Ricomposto da vari frammenti e restaurato.

Altezza ricostruita 13,3; larghezza 9,7; spessore 8,5.

Eneolitico medio-evoluto, Abealzu o Monte Claro (?).

Inventario di scavo 582, 583, 1627, 2495.

Inedito.

128. Sassari, Monte d'Accoddi, X-6-S (tav. XIII,8)

Peso piramidale o troncopiramidale.

Sezione trasversale quadrata con angoli arrotondati. Profilo laterale leggermente convesso. Foro orizzontale con diametro maggiore verso la superficie, praticato a circa cm 4,6 dall'estremità inferiore.

Impasto bruno.

Si conserva la parte inferiore.

Altezza residua 6,1; larghezza 7; spessore 7.

Eneolitico medio-evoluto, Abealzu o Monte Claro (?).

Inventario di scavo 1206.

Inedito.

129. Sassari, Monte d'Accoddi, X-6-S (tav. XIII,9)

Peso piramidale o troncopiramidale.

Sezione trasversale rettangolare. Profilo laterale destro leggermente convesso. Foro orizzontale con diametro maggiore verso la superficie, praticato a circa cm 5,3 dall'estremità inferiore.

Impasto bruno.

Si conserva la parte inferiore.

Altezza residua 6,7; larghezza 7,6; spessore 8,7.

Eneolitico medio-evoluto, Abealzu o Monte Claro (?).

Inventario di scavo 1206a.

Inedito.

130. Sassari, Monte d'Accoddi, X-3-S (tav. XIII,10)

Peso piramidale o troncopiramidale.

Sezione trasversale subquadrata. Due fori orizzontali, ortogonali e comunicanti al centro, sono praticati a circa cm 4,3 dall'estremità inferiore.

Impasto rossiccio.

Si conserva la parte inferiore.

Altezza residua 5,8; larghezza 7,2; spessore 6,1.

Bronzo finale - I Ferro, nuragico.

Inventario di scavo 514.

Inedito.

131. Sassari, Monte d'Accoddi, X-4-S (tavv. XIV,1; XXV,1; XXVII,1)

Peso reniforme.

Sezione trasversale rettangolare con lato superiore convesso. Facce lievemente convesse; bordo superiore delle facce lievemente concavo, inferiore convesso. Due fori alle estremità, perpendicolari alla faccia piana, svasati verso le estremità.

Impasto marrone rossastro, compatto, con inclusi di varie dimensioni.

Superficie marrone rossastra, a tratti interessata da abrasioni e incrostazioni (analisi tecnologica in Appendice A).

Integro.

Lunghezza 17,6; larghezza 7,4; spessore 6,7; distanza tra i due fori 14,5.

Eneolitico antico, Ozieri II.

Inventario di scavo 614-621.

Inedito.

132. Sassari, Monte d'Accoddi, X-4-S (tavv. XIV,2; XXV,2)

Peso reniforme.

Sezione trasversale rettangolare. Facce lievemente convesse; bordo superiore delle facce lievemente concavo, inferiore convesso. Due fori alle estremità, perpendicolari alla faccia piana, svasati verso le estremità.

Impasto marrone rossastro, compatto, con inclusi di varie dimensioni.

Superficie di colore marrone rossastro non omogeneo, ruvida, con qualche incrostazione biancastra (analisi tecnologica in Appendice A).

Integro.

Lunghezza 16,5; larghezza 7,3; spessore 6,3; distanza tra i due fori 12,4.

Eneolitico antico, Ozieri II.

Inventario di scavo 614-621.

Inedito.

133. Sassari, Monte d'Accoddi, X-4-S (tavv. XIV,3; XXV,3)

Peso reniforme.

Sezione trasversale rettangolare. Facce lievemente convesse; bordo superiore delle facce lievemente concavo, inferiore convesso. Due fori alle estremità, perpendicolari alla faccia piana.

Impasto marrone chiaro rossastro, compatto, con alcuni inclusi di dimensioni varie visibili in superficie.

Superficie marrone chiaro rossastro, ruvida (analisi tecnologica in Appendice A).

Integro.

Lunghezza 19,5; larghezza 16,3; spessore 11,6; distanza tra i due fori 14,5.

Eneolitico antico, Ozieri II.

Inventario di scavo 614-621.

Inedito.

134. *Sassari, Monte d'Accoddi, X-4-S (tavv. XIV,4; XXV,4)*

Peso reniforme.

Sezione trasversale rettangolare. Facce lievemente convesse; bordo superiore delle facce lievemente concavo, inferiore convesso. Una depressione ellittica dovuta forse a irregolarità nella modellazione della pasta è presente lungo il bordo superiore. Due fori conici alle estremità, perpendicolari alla facce principali.

Impasto compatto, marrone rossastro, con qualche incluso visibile in superficie.

Superficie di colore eterogeneo marrone rossastro, ruvida (analisi tecnologica in Appendice A).

Integro.

Lunghezza 18,8; larghezza 8,6; spessore 7,8 ; distanza tra i due fori 14,3.

Eneolitico antico, Ozieri II.

Inventario di scavo 614-621.

Inedito.

135. *Sassari, Monte d'Accoddi, X-4-S (tavv. XIV,5; XXV,5)*

Peso reniforme.

Sezione trasversale rettangolare con lati superiore e inferiore lievemente convessi. Facce piane con spigoli arrotondati; bordo superiore delle facce accentuatamente concavo, inferiore convesso. Due fori alle estremità, perpendicolari alla faccia piana.

Impasto marrone chiaro rossastro, compatto, con alcuni inclusi visibili in superficie.

Superficie di colore eterogeneo marrone chiaro rossastro, ruvida e in parte abrasa (analisi tecnologica in Appendice A).

Ricomposto da due frammenti.

Lunghezza 15,8; larghezza 5,7; spessore 4,5; distanza tra i due fori 10,3.

Eneolitico antico, Ozieri II.

Inventario di scavo 614-621.

Inedito.

136. *Sassari, Monte d'Accoddi, X-4-S (tavv. XIV,6, XXV,6)*

Peso reniforme.

Sezione trasversale rettangolare con lato sinistro lievemente convesso. Faccia superiore leggermente convessa, inferiore piana; bordo superiore delle facce concavo, inferiore convesso. Due fori alle estremità, perpendicolari alla faccia piana.

Impasto marrone rossastro, compatto, con inclusi di varie dimensioni, visibili in superficie.

Superficie marrone rossastro, ruvida e abrasa, con qualche incrostazione biancastra (analisi tecnologica in Appendice A).

Integro.

Lunghezza 17,3; larghezza 6,2; spessore 5; distanza tra i due fori 10,5.

Eneolitico antico, Ozieri II.

Inventario di scavo 614-621.

Inedito.

137. *Sassari, Monte d'Accoddi, X-4-S (tav. XIV,7)*

Peso reniforme.

Faccia superiore leggermente convessa; bordo superiore delle facce concavo, inferiore convesso. Due fori alle estremità.

Integro.

Lunghezza 15,7; larghezza 6,4; distanza tra i due fori 10,4.

Eneolitico antico, Ozieri II.

Inventario di scavo 614-621.

Inedito. Il disegno è tratto da una foto d'archivio della Soprintendenza.

138. *Sassari, Monte d'Accoddi, X-4-S (tav. XIV,8)*

Peso reniforme.

Faccia superiore leggermente convessa; bordo superiore delle facce concavo, inferiore convesso. Due fori alle estremità.

Integro.

Lunghezza 16,9; larghezza 7,2; distanza tra i due fori 10,9.

Eneolitico antico, Ozieri II.

Inventario di scavo 614-621.

Inedito. Il disegno è tratto da una foto d'archivio della Soprintendenza.

139. *Sassari, Monte d'Accoddi, X-4-S (tav. XIV,9-10)*

Scodellone troncoconico (o vaso a cestello a profilo rigido), con orlo semplice, labbro convesso, profilo vasca rettilineo, fondo piano profilato.

Si conserva un frammento dall'orlo al fondo.

Altezza 11,5; diametro esterno orlo 33; spessore 1.

Eneolitico antico, Ozieri II.

Inventario di scavo 623.

Inedito. Il disegno al n. 10 è uno schizzo tratto dai giornali di scavo di Ercole Contu.

140. Sassari, Monte d'Accoddi, trincea perimetrale FQ-2 (tav. XV,1)

Peso reniforme.

Sezione trapezoidale. Facce piane con margine arrotondato; bordo superiore delle facce rettilineo (?), inferiore convesso. Foro residuo all'estremità, ad andamento obliquo rispetto alle facce, svasato verso la superficie.

Impasto bruno rossastro.

Si conserva un'estremità.

Lunghezza residua 8; larghezza 7,5; spessore 5,5.

Neolitico finale/Eneolitico antico, Ozieri I/Ozieri II.

Inventario di scavo 317 bis.

Inedito.

141. Sassari, Monte d'Accoddi, III-4-S (tav. XV,2)

Peso reniforme.

Sezione quadrata con angoli arrotondati. Facce piane con margine arrotondato; bordo superiore delle facce indeterminabile, inferiore convesso. Foro residuo all'estremità, troncoconico, perpendicolare alle facce.

Impasto marrone.

Lacunoso.

Lunghezza 11,8; larghezza 7,5; spessore 8.

Neolitico finale/Eneolitico antico, Ozieri I/Ozieri II.

Inventario di scavo 1534.

Inedito.

142. Sassari, Monte d'Accoddi (tav. XV,3)

Peso subreniforme.

Sezione rettangolare. Facce piane; bordo superiore delle facce rettilineo, inferiore convesso. Foro residuo all'estremità, ad andamento obliquo rispetto alle facce, svasato verso le estremità.

Impasto bruno con molti inclusi.

Si conserva un'estremità.

Lunghezza residua 9,5; larghezza 9; spessore 4,7.

Eneolitico antico, Ozieri II.

Inventario di scavo 443.

Inedito.

143. Sassari, Monte d'Accoddi, VII-3-O (tav. XV,4)

Peso reniforme.

Sezione rettangolare con lati superiore e inferiore convessi. Facce piane con margine arrotondato; bordo superiore delle facce concavo, inferiore convesso. Foro residuo all'estremità assottigliate, perpendicolare alle facce.

Impasto marrone.

Superficie marrone opaco.

Lacunoso in un'estremità.

Lunghezza 20; larghezza 9,5; spessore 5,5.

Neolitico finale/Eneolitico antico, Ozieri I/Ozieri II.

Inventario di scavo 2294.

Inedito. Il disegno è uno schizzo tratto dai giornali di scavo di Ercole Contu.

144. Sassari, Monte d'Accoddi, VII-3-O (tav. XV,5)

Peso reniforme.

Sezione rettangolare (?) con lato superiore convesso. Facce piane con margine arrotondato; bordo superiore delle facce rettilineo (?), inferiore convesso. Foro residuo all'estremità, ad andamento obliquo rispetto alle facce, svasato verso le estremità.

Impasto grigio scuro.

Superficie marrone chiaro.

Si conserva un'estremità.

Lunghezza residua 6,2; larghezza residua 9,4; spessore 6,6.

Neolitico finale/Eneolitico antico, Ozieri I/Ozieri II.

Inventario di scavo 2295.

Inedito. Il disegno è uno schizzo tratto dai giornali di scavo di Ercole Contu.

145. Sassari, Monte d'Accoddi, VII-4-O (tav. XV,6)

Peso reniforme (?).

Sezione indeterminabile. Foro residuo all'estremità.

Impasto marrone.

Superficie rossiccia.

Si conserva un'estremità.

Neolitico finale/Eneolitico antico, Ozieri I/Ozieri II.

Inventario di scavo 2392.

Inedito. Il disegno è uno schizzo tratto dai giornali di scavo di Ercole Contu.

146. Sassari, Monte d'Accoddi, VI-3-O (tav. XV,7)

Peso reniforme (?).

Sezione rettangolare con lati brevi convessi. Facce piane con margine arrotondato, foro residuo all'estremità.

Impasto brunastro.

Superficie nero-marrone, opaca.

Si conserva parte di un'estremità.

Neolitico finale/Eneolitico antico, Ozieri I/Ozieri II.

Inventario di scavo 2579.

Inedito. Il disegno è uno schizzo tratto dai giornali di scavo di Ercole Contu.

147. *Sassari, Monte d'Accoddi, VIII-3-E (tav. XV,8)*

Peso reniforme (?). Facce a profilo inferiore convesso.

Impasto nero.

Superficie grigio-nera.

Molto lacunoso.

Neolitico finale/Eneolitico antico, Ozieri I/Ozieri II.

Inventario di scavo 4083.

Inedito. Il disegno è uno schizzo tratto dai giornali di scavo di Ercole Contu.

148. *Sassari, Monte d'Accoddi (tav. XV,9)*

Peso reniforme.

Sezione rettangolare (?) con lato superiore convesso. Faccia anteriore convessa, posteriore piana; bordo superiore delle facce concavo, inferiore convesso. Foro residuo all'estremità, perpendicolare alle facce.

Si conserva un'estremità.

Neolitico finale/Eneolitico antico, Ozieri I/Ozieri II.

Inventario di scavo 4513.

Inedito. Il disegno è uno schizzo tratto dai giornali di scavo di Ercole Contu.

149. *Sassari, Monte d'Accoddi, X-6-S (tav. XV,10)*

Peso reniforme.

Sezione piano-convessa. Faccia anteriore convessa, posteriore piana; bordo superiore delle facce concavo, inferiore convesso. Foro residuo all'estremità, perpendicolare alle facce, con diametro maggiore verso la superficie.

Impasto bruno.

Si conserva un'estremità.

Neolitico finale/Eneolitico antico, Ozieri I/Ozieri II.

Inventario di scavo 906.

Inedito. Il disegno è uno schizzo tratto dai giornali di scavo di Ercole Contu.

150. *Sassari, Monte d'Accoddi, VII-4-E (tav. XV,11)*

Peso reniforme (?).

Sezione rettangolare. Facce piane; bordo superiore delle facce rettilineo, inferiore indeterminabile. Foro residuo all'estremità, perpendicolare alle facce.

Impasto nerastro.

Superficie opaca brunastra, ingabbiatura brunastra.

Si conserva parte di un'estremità e del bordo superiore.

Neolitico finale/Eneolitico antico, Ozieri I/Ozieri II.

Inventario di scavo 2565.

Inedito. Il disegno è uno schizzo tratto dai giornali di scavo di Ercole Contu.

151. Sassari, Monte d'Accoddi, VI-5-O (tav. XV,12)

Peso reniforme (?).

Sezione rettangolare appiattita. Facce piane con bordo arrotondato; bordo superiore delle facce rettilineo, inferiore convesso. Foro residuo all'estremità, perpendicolare alle facce.

Impasto nero.

Superficie nerastra, ruvida, opaca.

Si conserva un'estremità.

Neolitico finale/Eneolitico antico, Ozieri I/Ozieri II.

Inventario di scavo 2674.

Inedito. Il disegno è uno schizzo tratto dai giornali di scavo di Ercole Contu.

152. Sassari, Monte d'Accoddi, VI-4-E (tav. XV,13)

Peso reniforme.

Sezione rettangolare con lati brevi lievemente convessi. Facce piane con bordo arrotondato; bordo superiore delle facce rettilineo, inferiore convesso. Foro residuo all'estremità, perpendicolare alle facce.

Impasto marrone rossastro.

Superficie brunastra, opaca.

Si conserva parte di un'estremità.

Neolitico finale/Eneolitico antico, Ozieri I/Ozieri II.

Inventario di scavo 2564.

Inedito. Il disegno è uno schizzo tratto dai giornali di scavo di Ercole Contu.

153. Sassari, Monte d'Accoddi, fondazione capanna ufficio (tav. XV,14)

Peso reniforme (?).

Sezione rettangolare. Facce piane; bordo superiore delle facce rettilineo, inferiore indeterminabile. Foro residuo all'estremità, perpendicolare alle facce.

Lacunoso.

Neolitico finale/Eneolitico antico, Ozieri I/Ozieri II.

Inventario di scavo 714.

Inedito. Il disegno è uno schizzo tratto dai giornali di scavo di Ercole Contu.

154. Sassari, Monte d'Accoddi, capanna p-s (tavv. XVI,1; XXV,7)

Peso prismatico a sezione trapezoidale.

Sezione trapezoidale con lato superiore convesso. Facce principali trapezoidali, con bordo superiore concavo e laterale convesso. Un foro residuo all'estremità, perpendicolare alle facce principali, con diametro maggiore verso la superficie.

Impasto marrone, grossolano e friabile, con vari inclusi visibili in superficie.

Superficie marrone, non rifinita e abrasa (analisi tecnologica in Appendice A).

Si conservano circa i due terzi dell'oggetto, molto fratturato e parzialmente restaurato.

Altezza 13,2; lunghezza residua 19,1; spessore 8,8.

Eneolitico medio, Abealzu
Inventario di scavo 5136 (?).
Melis 2000.

155. *Sassari, Monte d'Accoddi, capanna p-s (tavv. XVI,2; XXV,8)*
Peso prismatico a sezione trapezoidale.
Sezione trapezoidale. Facce principali rettangolari, con bordo superiore concavo ed un bordo laterale convesso. Due fori alle estremità, perpendicolari alle facce, con diametro maggiore verso la superficie.
Impasto marrone, grossolano e compatto, con vari inclusi visibili in superficie.
Superficie marrone, ruvida (analisi tecnologica in Appendice A).
Integro.
Altezza 8,6; lunghezza 21,2; spessore 7,3.
Eneolitico medio, Abealzu.
Inventario di scavo 5138.
Melis 2000.

156. *Sassari, Monte d'Accoddi, capanna p-s (tav. XVI,3)*
Peso a parallelepipedo.
Facce principali rettangolari irregolari, con spigoli arrotondati; due fori perpendicolari alle facce maggiori.
Impasto con inclusi visibili in superficie.
Superficie ruvida e abrasa.
Integro.
Altezza 11,3; lunghezza 17.
Eneolitico medio, Abealzu.
Inventario di scavo 4175.
Inedito. Il disegno è tratto da una foto d'Archivio.

157. *Sassari, Monte d'Accoddi, capanna p-s (tav. XVI,4)*
Peso a parallelepipedo.
Facce principali rettangolari sviluppate in altezza, con spigoli arrotondati; un foro residuo in prossimità di un angolo, perpendicolare alle facce maggiori.
Lacunoso da un'estremità.
Altezza 20; larghezza 15; spessore 5,5.
Eneolitico medio, Abealzu.
Inventario di scavo 4195.
Inedito. Il disegno è uno schizzo tratto dai giornali di scavo di Ercole Contu.

158. *Sassari, Monte d'Accoddi, capanna p-s (?) (tav. XVII,1)*
Peso a parallelepipedo (?).
Una coppella impressa alla base.
Lacunoso.

Altezza residua 5,6; lunghezza residua 9,1; spessore residuo 5,5.

Eneolitico medio (?), Abealzu (?).

Inventario di scavo 4202 (?). L'identificazione non è certa. La documentazione grafica dell'archivio della Soprintendenza non è accompagnata da elementi di identificazione. L'associazione con l'inv. 4202 è operata per esclusione: gli altri manufatti citati esclusivamente nei giornali di scavo e privi di altra documentazione sono piramidali o conici.

Inedito.

159. Sassari, Monte d'Accoddi, VII-2-E (tav. XVII,2)

Peso a parallelepipedo.

Facce principali rettangolari, con spigoli arrotondati; un foro residuo in prossimità di un angolo, perpendicolare alle facce maggiori, con diametro maggiore verso la superficie.

Impasto nerastro.

Superficie bruna, ingubbiata.

Si conserva un angolo.

Altezza residua 6,8; lunghezza residua 7,9; spessore 4,7.

Eneolitico medio (?), Abealzu (?).

Inventario di scavo 2282a.

Inedito.

160. Sassari, Monte d'Accoddi, II-5-E (tav. XVII,3)

Peso a parallelepipedo (?).

Impasto bruno, grossolano.

Superficie giallo-bruna.

Si conserva un angolo.

Eneolitico medio (?), Abealzu (?).

Inventario di scavo 3460.

Inedito. Il disegno è uno schizzo tratto dai giornali di scavo di Ercole Contu.

161. Sassari, Monte d'Accoddi, II-3-O (tav. XVII,4)

Peso a parallelepipedo (?).

Sezione rettangolare. Facce principali rettangolari, con angoli arrotondati. Foro residuo, perpendicolare alle facce maggiori.

Impasto brunastro.

Superficie nocciola opaca.

Lacunoso

Eneolitico medio (?), Abealzu (?).

Inventario di scavo 3337.

Inedito. Il disegno è uno schizzo tratto dai giornali di scavo di Ercole Contu.

162. Sassari, Monte d'Accoddi, II-4-O (tav. XVII,5)

Peso a parallelepipedo (?).

Sezione rettangolare. Facce principali rettangolari, con angoli arrotondati. Foro residuo perpendicolare alle facce maggiori.

Impasto bruno.

Superficie bruno-nocciola, opaca.

Lacunoso

Eneolitico medio (?), Abealzu (?).

Inventario di scavo 3439-3440.

Inedito. Il disegno è uno schizzo tratto dai giornali di scavo di Ercole Contu.

163. Sassari, Monte d'Accoddi, II-6-E (tav. XVII,6)

Peso a parallelepipedo (?).

Sezione rettangolare. Facce principali rettangolari, con angoli arrotondati. Foro residuo perpendicolare alle facce maggiori.

Impasto marrone.

Superficie nocciola opaca.

Lacunoso

Eneolitico medio (?), Abealzu (?).

Inventario di scavo 3569.

Inedito. Il disegno è uno schizzo tratto dai giornali di scavo di Ercole Contu.

164. Sassari, Monte d'Accoddi, III-1-S (tav. XVII,7)

Peso a parallelepipedo (?).

Sezione rettangolare. Facce principali rettangolari, con angoli arrotondati. Foro residuo conico, perpendicolare alle facce maggiori.

Lacunoso.

Altezza residua 11,5; larghezza residua 11,5; spessore 5,7; diametro foro 2/2,5.

Eneolitico medio (?), Abealzu (?).

Inventario di scavo 966.

Inedito. Il disegno è uno schizzo tratto dai giornali di scavo di Ercole Contu.

165. Sassari, Monte d'Accoddi, VII-3-O (tav. XVII,8)

Peso a parallelepipedo.

Sezione rettangolare. Facce principali rettangolari, con angoli arrotondati.

Impasto marrone.

Superficie marrone-nera, opaca.

Lacunoso.

Eneolitico medio (?), Abealzu (?).

Inventario di scavo 2282.

Inedito. Il disegno è uno schizzo tratto dai giornali di scavo di Ercole Contu.

166. *Sassari, Monte d'Accoddi, V-1 (tav. XVII,9)*

Peso a parallelepipedo (?).

Sezione rettangolare. Facce principali rettangolari, con angoli arrotondati. Foro residuo, perpendicolare alle facce maggiori.

Lacunoso.

Eneolitico medio (?), Abealzu (?).

Inventario di scavo 138.

Inedito. Il disegno è uno schizzo tratto dai giornali di scavo di Ercole Contu.

167. *Sassari, Monte d'Accoddi, I-6 (tavv. XVIII,1; XXVI,2; XXVIII,1)*

Peso con fila di fori.

Forma semicircolare con estremità superiore a listello. Una serie di forellini allineati orizzontalmente in prossimità dell'estremità superiore. Nel punto di innesto tra il listello e la parte inferiore sono presenti sottili linee ondulate orizzontali graffite. Dalla linea inferiore si sviluppano tre semicerchi concentrici.

Impasto marrone scuro abbastanza depurato, friabile (analisi tecnologica in Appendice A).

Superficie marrone scuro uniforme, lucida.

Lacunoso.

Altezza residua 4,2; lunghezza residua 2,1; spessore residuo 3,3; spessore listello 0,9.

Neolitico finale, Ozieri I.

Inventario di scavo 50K.

Inedito.

168. *Sassari, Monte d'Accoddi, IX-5-O (tav. XVIII,2)*

Peso con fila di fori.

Parte superiore con listello trapezoidale, espanso verso l'estremità superiore; parte inferiore a profilo convesso, rastremata verso il basso. Una serie di forellini allineati orizzontalmente in prossimità dell'estremità superiore.

Impasto bucceroide.

Superficie opaca.

Lacunoso in corrispondenza degli angoli del listello.

Neolitico finale, Ozieri I.

Inventario di scavo 2105.

Inedito. Il disegno è uno schizzo tratto dai giornali di scavo di Ercole Contu.

169. *Sassari, Monte d'Accoddi (tav. XVIII,3)*

Peso con fila di fori.

Sezione rettangolare (?). Una serie di forellini allineati orizzontalmente in prossimità dell'estremità superiore. Facce principali trapezoidali con profilo laterale concavo, incorniciate con una doppia linea forse a segmento dentellato,

che segue il profilo dei bordi. Al centro di ciascuna delle facce rispettivamente due e tre cerchi concentrici.

Si conserva una porzione dell'estremità inferiore.

Altezza residua 5,1; lunghezza residua 4,9; spessore 2,3.

Recuperato dall'ing. Carboni nel 1970.

Neolitico finale, Ozieri I.

Castaldi 1999.

170. *Sassari, Monte d'Accoddi (tavv. XVIII,4; XXVI,1; XXVIII,2)*

Peso con fila di fori.

Sezione triangolare. Facce principali trapezoidali con profilo laterale concavo. Una serie di forellini allineati orizzontalmente in prossimità dell'estremità superiore. Su ciascuna delle facce una cornice quadrangolare, resa con una doppia linea incisa, occupa tutta la superficie. Dai lati del riquadro interno si sviluppano doppi (dai lati superiore e inferiore) e triplici (dai lati destro e sinistro) semicerchi concentrici con la convessità verso il centro dell'oggetto.

Lacunoso in prossimità degli angoli.

Impasto marrone, compatto, con inclusi visibili in superficie.

Superficie di colore marrone non uniforme, liscia (analisi tecnologica in Appendice A).

Altezza 8,3; larghezza 7,3; spessore 2,7.

Neolitico finale, Ozieri I.

Castaldi 1999.

171. *Sassari, Monte d'Accoddi, X-5-N (tav. XVIII,5)*

Peso (?) con fila di fori (?).

Sezione rettangolare. Sulle facce principali tutta la superficie residua è interessata da una decorazione, realizzata a incisione, con cerchi concentrici e zone campite con tratti curvilinei paralleli.

Impasto grigio nero.

Lacunoso.

Altezza residua 3,7; larghezza residua 3,6; spessore 2.

Neolitico finale, Ozieri I.

Inventario di scavo 880.

Inedito.

172. *Sassari, Monte d'Accoddi, VI-3-O (tav. XVIII,6)*

Peso (?) di forma indeterminabile.

Sezione longitudinale triangolare o trapezoidale, trasversale rettangolare. Facce trapezoidali (?). Un foro leggermente obliquo collega le due facce principali. Su una delle facce principali è presente una banda tratteggiata ad andamento curvilineo; le facce laterali sono campite in tutta la porzione residua di segmenti obliqui paralleli.

Lacunoso.

Superficie nera marrone, levigata.

Altezza residua 5,1; larghezza 3,3; spessore 2,7.

Neolitico finale, Ozieri I.

Inventario di scavo 2785.

Inedito.

173. *Sassari, Monte d'Accoddi (tav. XIX,1)*

Peso con fila di fori.

Sezione triangolare con lato inferiore convesso. Facce principali rettangolari con profilo laterale convesso. Una serie di forellini allineati orizzontalmente in prossimità dell'estremità superiore. Due file orizzontali di punti impressi su tutte le facce in posizione mediana.

Lacunoso nell'estremità superiore.

Altezza residua 1,7; lunghezza 3,2; spessore 1,9.

Eneolitico medio (?), Abealzu (?).

Inedito.

174. *Sassari, Monte d'Accoddi, erratico (tavv. XIX,2; XXVI,2; XXIX,1)*

Peso con fila di fori.

Sezione trapezoidale con lato destro lievemente concavo. Facce principali trapezoidali. Una serie di 4 forellini allineati orizzontalmente in prossimità dell'estremità superiore. Su ciascuna delle facce in posizione mediana è inciso un motivo a tridente, uno dei quali di dimensioni lievemente maggiori.

Impasto marrone chiaro, tenero, depurato.

Superficie marrone chiaro, porosa (analisi tecnologica in Appendice A).

Lacunoso nell'estremità superiore.

Altezza 4; larghezza 3,7; spessore 2,4.

Eneolitico antico, Ozieri II.

Inedito.

175. *Sassari, Monte d'Accoddi, X-4-N (tavv. XIX, 3; XXVI,3)*

Peso con fila di fori.

Sezione trapezoidale con profilo laterale concavo, inferiore convesso. Facce principali trapezoidali con profilo laterale concavo, inferiore convesso. Sezione trasversale ellittica. Una serie di forellini allineati orizzontalmente in prossimità dell'estremità superiore.

Impasto marrone.

Superficie nero-marrone (analisi tecnologica in Appendice A).

Lacunoso nell'estremità superiore.

Altezza 4,8; larghezza 4,6; spessore 3,5.

Eneolitico antico-medio.

Inventario di scavo 648a.

Inedito.

176. *Sassari, Monte d'Accoddi, I-5 (tavv. XIX,4; XXVI,4)*

Peso con fila di fori.

Sezione trapezoidale con profilo laterale concavo, inferiore convesso. Facce principali trapezoidali con profilo laterale convesso. Una serie di forellini allineati orizzontalmente in prossimità dell'estremità superiore.

Impasto bruno-nocciola (analisi tecnologica in Appendice A).

Lacunoso nell'estremità superiore e laterale.

Altezza residua 3,7; larghezza residua 4,4; spessore residuo 2,5.

Eneolitico antico-medio.

Inventario di scavo 47i.

Inedito.

177. *Sassari, Monte d'Accoddi, capanna p-s (tav. XIX,5)*

Peso con fila di fori.

Sezione trapezoidale con profilo laterale concavo. Facce principali trapezoidali con profilo inferiore convesso. Tre forellini allineati orizzontalmente in prossimità dell'estremità superiore.

Una piccola lacuna nell'estremità superiore.

Altezza 4,5; larghezza 4,4; spessore 2,3.

Eneolitico medio, Abealzu.

Inventario di scavo 4181.

Inedito.

178. *Sassari, Monte d'Accoddi, capanna p-s (tavv. XIX,6; XXVI,6; XXVIII,3)*

Peso con fila di fori.

Sezione trapezoidale con profilo inferiore convesso. Facce principali trapezoidali con profilo inferiore convesso. Cinque forellini allineati orizzontalmente in prossimità dell'estremità superiore. Tutta la superficie delle facce minori è campita di punti impressi, disposti in tre file verticali; su una delle facce maggiori sotto i fori due file orizzontali di punti impressi; dalla fila inferiore partono tre file verticali distanziate, costituite ciascuna da tre punti impressi, da ciascuna delle quali si sviluppa un elemento circolare, anch'esso realizzato con punti impressi; al disotto due file orizzontali di punti impressi. Nella faccia opposta la composizione è simile ma più complessa: un analogo motivo di elementi circolari è presente nella metà superiore; sotto, da una linea orizzontale di punti si sviluppa un analogo motivo, che lambisce il bordo inferiore.

Impasto marrone, friabile, con vari inclusi visibili in superficie.

Superficie marrone, lucida, a tratti abrasa (analisi tecnologica in Appendice A).

Integro.

Altezza 7; larghezza 7,4; spessore 2,2.

Eneolitico medio, Abealzu.
Inventario di scavo 4198.
Contu 1988, Melis 2000.

179. *Sassari, Monte d'Accoddi, capanna p-s (tav. XIX,7)*

Peso con fila di fori.

Sezione rettangolare con profilo superiore convesso. Facce principali rettangolari con profilo superiore convesso. Quattro forellini allineati orizzontalmente in prossimità dell'estremità superiore.

Integro.

Eneolitico medio, Abealzu.

Inventario di scavo 4177.

Inedito. Il disegno è uno schizzo tratto dai giornali di scavo di Ercole Contu.

ETÀ NURAGICA

180. *Teti, S'Urbale, capanna F (tav. XX,1)*

Peso troncopiramidale.

Forma irregolare e rozza con base maggiore subcircolare e base minore quadrangolare; foro circolare orizzontale ad andamento curvilineo, posto a cm 4,8 dalla base minore (III quarto).

Impasto bruno, compatto, ricco di inclusi di dimensioni grandi, medie e piccole. Superficie bruna, ruvida.

Integro.

Altezza 10; diametro di base 9,8; spessore min. 3,5; diametro foro 1,9.

Bronzo finale III.

Fadda 1987, Melis 1992-1993.

181. *Teti, S'Urbale (tav. XX,2)*

Peso troncopiramidale.

Spigoli arrotondati; grande foro subcircolare orizzontale a cm 4,8 dalla base minore (III quarto); sulla sommità in posizione centrale un'impressione tondeggiante.

Impasto marrone dai toni chiari e scuri, friabile, ricco di inclusi di dimensioni grandi, medie e piccole.

Superficie marrone scura, ruvida.

Presenta alcune fratture e lacune.

Altezza 9,8; diametro di base 9,5; diametro foro 2,7/2,4.

Bronzo finale-I Ferro.

Fadda 1987, Melis 1992-1993.

182. *Torpè, S. Pietro (tav. XX,3)*

Peso troncopiramidale.

Foro circolare orizzontale a cm 3 dalla base minore.
Impasto color cuoio friabile, granuloso, ricco di inclusi di dimensioni grandi, medie e piccole. Superficie grigia, ruvida.
Si conserva un frammento con parte del foro e della base minore.
Altezza 6; larghezza 6,5; spessore 5,9; diametro foro 1,5.
Età nuragica.
Melis 1992-1993.

183. *Soleminis, Facc'e Idda (tav. XX,4)*

Peso troncopiramidale.
Base quadrata, spigoli arrotondati. Foro circolare orizzontale.
Impasto rosso, compatto.
Superficie marrone, ruvida.
Si conservano due frammenti combacianti della parte inferiore.
Altezza residua 8,3; larghezza 8,9; spessore 8,8; diametro foro 1,7.
Bronzo recente - I Ferro.
Manunza 2005.

184. *Sanluri, Corti Beccia (tav. XX,5)*

Peso troncopiramidale.
Foro subcircolare orizzontale a cm 5,7 dalla base minore (II-III quarto).
Impasto non omogeneo marrone chiaro giallastro e marrone rossastro, ricco di inclusi.
Superficie marrone chiaro giallastro.
Lacunoso in prossimità della base maggiore.
Altezza 14,4; larghezza 11/6,7; spessore 12/5,6; diametro foro 3/2,2.
Bronzo recente.
Ugas 1982.

185. *Villanovatulo, Adoni, capanna 5 (tav. XX,6)*

Peso troncopiramidale.
Sezione trasversale subquadrata. Foro circolare obliquo, svasato verso le superfici, ubicato a cm 3,2 dalla base minore (II-III quarto).
Integro.
Altezza 9,3; larghezza 7,2; spessore 7; diametro foro 1,6/2,3.
Bronzo finale I.
Campus, Leonelli 2003.

186. *Ballao, Funtana Coberta (tav. XX,7)*

Peso troncopiramidale.
Foro circolare orizzontale a cm 4,5 dalla base minore (III quarto). Scarsa inclinazione delle facce laterali.
Impasto rossastro, compatto, con alcuni inclusi anche di grandi dimensioni.

Superficie marrone rossastra.
Ricomposto da vari frammenti.
Altezza 12; larghezza 7,8; spessore 6,8; diametro foro 1,8.
Bronzo finale.
Manunza 2008.

187. *Uri, Alzola 'e Sa Cudina (tav. XX,8)*
Peso troncopiramidale.
Foro circolare orizzontale a cm 4,9 dalla base minore. Scarsa inclinazione delle facce laterali, che mostrano un profilo lievemente concavo.
Lacunoso. Si conserva la parte inferiore.
Altezza residua 5,9; larghezza 8,5; spessore 6,6.
Bronzo finale (?).
Carboni 2012.

188. *Senorbì, Corte Auda (tav. XX,9)*
Peso troncopiramidale.
Sezione trasversale subquadrata. Foro circolare orizzontale, svasato verso le superfici.
Impasto nerastro.
Superficie nocciola scuro con chiazze nerastre, levigata.
Lacunoso verso le estremità.
Altezza residua 7,2; larghezza 4,7; spessore 4,5.
Bronzo finale.
Usai 2005.

189. *Settimo S. Pietro, Rio Paiolu (tav. XX,10)*
Peso (?).
Si conservano due facce ortogonali ad andamento rettilineo, su una delle quali è praticato un foro circolare.
Impasto rossastro, grossolano, con inclusi di grandi dimensioni.
Superficie marrone chiaro, sommariamente lisciata.
Molto lacunoso.
Altezza residua 6,5; larghezza residua 6,2.
Età nuragica.
Manunza 1994.

190. *Villamar, Nureci (tav. XX,11)*
Peso troncopiramidale.
Sezione subquadrata. Facce a profilo convesso, tranne una, che ha un andamento rettilineo. Foro circolare orizzontale a cm 1,45 dalla base minore (I quarto).
Integro.

Altezza 10,5; larghezza 6,9; spessore 6,7.
Età del Ferro (?).
Ugas 1993.

191. *Serdiana, Crabili 'e Stori (tav. XXI,1)*

Peso troncopiramidale.

Base minore quadrata con lati convessi, sezione trasversale subcircolare, profilo laterale concavo. Foro circolare orizzontale a cm 5,1 dalla base minore (II quarto). Un secondo foro orizzontale ortogonale al primo a cm 7,3 dalla base minore (III quarto).

Impasto giallo rossastro, mediamente grossolano, con inclusi di dimensioni grandi e medie.

Superficie marrone chiaro, grossolanamente lisciate.

Integro.

Altezza 13,9; larghezza 14,2; spessore 13,9.

Bronzo finale (?).

Locci 2010; Manunza 2010.

192. *Macomer, S. Barbara (tav. XXI,2)*

Peso troncopiramidale.

Profilo laterale concavo. Foro circolare orizzontale a cm 3,5 dalla base minore. Un secondo foro orizzontale ortogonale al primo, lo interseca al centro.

Impasto a frattura uniforme rosso chiaro, con numerosi inclusi di varie dimensioni.

Superficie marrone chiaro rossastro, lisciata rozzamente.

Si conserva la parte inferiore.

Altezza residua 4,7; larghezza 7,3; spessore 6,9.

Bronzo finale - I Ferro.

Moravetti 1986.

193. *Guamaggiore, S. Maria Maddalena (tav. XXI,3)*

Peso (?) troncopiramidale.

Foro circolare orizzontale impervio, praticato dalle due estremità a cm 6,5 dalla base minore.

Impasto rossiccio.

Superficie rossiccia, sommariamente lisciata.

Si conserva la parte inferiore.

Altezza residua 7,5; larghezza 8,5; spessore 8,2.

Bronzo recente II.

Canino 2008.

194. *Luras, La Pilea (tav. XXI,4)*

Peso troncopiramidale.

Forma irregolare; foro orizzontale leggermente inclinato, posto a cm 3,6 dalla base minore (II-III quarto); un secondo foro, verticale, parte dalla base minore e interseca il primo. Entrambi sono lievemente svasati verso le estremità.

Impasto marrone rossastro, compatto, ricco di inclusi di dimensioni grandi, medie e piccole.

Superficie irregolare bruna, con tracce di ingubbiatura e di rifinita eseguita con strumento duro.

Integro.

Altezza 9,6; larghezza 8,9; spessore 10; diametro foro 1,8/2,3.

Età nuragica.

Melis 1992-1993.

195. *S. Teresa di Gallura, Arana (tav. XXI,5)*

Peso troncopiramidale.

Forma irregolare; base minore leggermente obliqua; foro orizzontale a cm 2,2 dalla base minore (II quarto) e foro verticale che dalla base minore, restringendosi verso il basso arriva al foro orizzontale.

Impasto marrone rossastro, friabile, ricco di inclusi di dimensioni grandi medie e piccole.

Superficie marrone rossastro, ruvida.

Integro.

Altezza 8,2; larghezza 7,5; spessore 8/6,8; diametro fori 2,1/1,3.

Età nuragica.

Melis 1992-1993.

196. *Ozieri, Cordianu (tav. XXII,1)*

Peso (?) troncopiramidale (?) litico.

Sezione rettangolare (?) appiattita. Facce principali rettangolari con angoli arrotondati; foro orizzontale a cm 3,1 dall'estremità superiore (I quarto).

Lacunoso nell'estremità inferiore.

Altezza 16,2; larghezza 5,9.

Età nuragica.

Basoli 1985. Il disegno è tratto da una foto pubblicata dall'autore.

197. *Ozieri, Cordianu (tav. XXII,2)*

Peso (?) litico.

Sezione rettangolare (?) appiattita. Facce principali rettangolari con angoli arrotondati e profilo laterale convesso; foro orizzontale a cm 1,2 dall'estremità superiore (I quarto).

Lacunoso nell'estremità inferiore.

Altezza residua 9,6; larghezza 3,9.

Basoli 1985. Il disegno è tratto da una foto pubblicata dall'autore.

198. *Nuraxinieddu, Su Cungiau 'e Funtà (tav. XXII,3)*

Peso (?).

Sezioni longitudinale e trasversale ellittiche. Facce rettangolari con angoli arrotondati. Spessore decrescente verso l'estremità superiore, presso la quale è presente un foro orizzontale, svasato verso le superfici.

Integro.

Altezza 8,4; larghezza 3,4; spessore 3,2.

Età del Ferro.

Sebis 1994.

199. *Torralba, S. Antine, superficie (tav. XXII,4)*

Peso troncopiramidale.

Profilo laterale concavo, superiore convesso, spigoli arrotondati, foro circolare a cm 1,8 dall'estremità superiore (II quarto).

Impasto grossolano, ricco di inclusi.

Superficie ruvida.

Integro.

Altezza 6,7; larghezza 4,1; diametro foro 0,5.

Età nuragica?

Bafico Rossi 1988, Melis 1992-1993.

200. *Torralba, S. Antine, settore R q 110 (tav. XXII,5)*

Peso/rocchetto subcilindrico.

Profilo laterale concavo, sezione circolare, foro bitroncoconico, di diametro maggiore verso le estremità. E' a sezione circolare al centro, quadrangolare all'estremità.

Integro.

Lunghezza 9,9; diametro 7,7.

Bronzo finale.

Bafico Rossi 1988.

201. *Nuraxinieddu, Su Cungiau 'e Funtà (tav. XXII,6)*

Peso o tavoletta per la tessitura (?).

Sezione rettangolare con lato superiore concavo ed inferiore convesso. Facce semicirculari. Due fori perpendicolari alle facce, praticati verso le estremità verso le estremità.

Lacunoso ad un'estremità.

Lunghezza residua 9,3; larghezza 4,1; spessore 1,8.

Età del Ferro.

Sebis 1994.

202. *Torralba, S. Antine, superficie (tav. XXII,7)*

Peso discoidale.

Sezione rettangolare con lati brevi convessi. Foro centrale troncoconico.
Integro.
Diametro 8,4; spessore 2,9.
Età nuragica?
Bafico Rossi 1988

203. *Luogosanto, Balaiana, tomba 1 (tav. XXII,8)*
Peso o coperchio discoidale.
Sezione rettangolare con lati brevi convessi. Grande foro centrale.
Impasto marrone rossastro, con pochissimi inclusi.
Superficie marrone rossastro, lisciata a mano.
Integro.
Diametro 12; spessore 1,7.
Bronzo medio.
Ferrarese Ceruti 1968.

204. *Sardara, Santa Anastasia (tav. XXII,9)*
Peso discoidale (?) litico.
Margine convesso, foro circolare eccentrico.
Molto lacunoso.
Altezza 6; larghezza 4,2; spessore 3; diametro foro 0,8.
Età nuragica?
Melis 1988-1989.

205. *Guamaggiore, S. Maria Maddalena (tav. XXII,10)*
Peso (?) discoidale.
Un foro eccentrico ed altri impervi.
Lacunoso.
Diametro ricostruito 6,1; spessore 1,6.
Bronzo recente II.
Canino 2008.

206. *Villurbana, Baumendula, struttura 1 (tav. XXII,11)*
Peso discoidale (?).
Margine convesso, foro circolare eccentrico. Spessore ridotto verso il bordo.
Molto lacunoso.
Diametro ricostruito 10,6; spessore 1,25.
Bronzo medio II.
Santoni 1992.

BIBLIOGRAFIA

- ACKERMAN S. 2008, Asherah, the west semitic goddess of spinning and weaving?, *Journal of Near Eastern studies* 67, n° 1, pp. 1-29.
- ALBORE LIVADIE C. 1990, a cura di, *Archeologia a Piano di Sorrento. Ricerche sulla Preistoria e la Protostoria della Penisola di Sorrento*, Catalogo della Mostra, Napoli-Sorrento, dicembre 1990-gennaio 1991, Napoli, Comune di Piano di Sorrento.
- ALFARO GINER C. 1984, *Tejido y cesteria en la peninsula iberica: Historia de su tecnica e industrias desde la prehistoria hasta la romanizacion*, Madrid, Consejo superior de investigaciones cientificas.
- ALTORFER K., MEDARD F. 2000, Nouvelles découvertes textiles sur le site de Wenzikon-Robenhausen (Zürich, Suisse). *Sondages 1999*, in CARDON, FEUGERE 2000, pp. 35-75.
- ANATI E. 1960, *La Grande Roche de Naquane*, Archives de l'Institut de Paleontologie Humaine, 31, Paris.
- ANTONA A., RIVÒ R. 1982, Notiziario. Arana (Santa Teresa di Gallura), *Rivista di Scienze Preistoriche* 37, p. 329.
- ARCÀ A. 2010, Arte rupestre nelle Alpi Occidentali, quadro generale cronotipologico, *Tracce Online Rock Art Bulletin* 23. <http://www.rupestre.net/tracce/?p=735>
- ASSETTA BINDA M., PARETTA V. 2013, Elmas. Tanca 'e Linarbus, *Quaderni della Soprintendenza per i beni archeologici per le province di Cagliari e Oristano* 24, pp. 390-391.
- ATZENI E. 1978, La dea Madre nelle culture prenuragiche, *Studi Sardi* XXIV, pp. 1-69.
- ATZENI E. 1980, *Vornuraghenzeit*, in AA.VV., *Kunst und kultur Sardiniens vom Neolithicum bis Ende der Nuraghenzeit*, Karlsruhe, Verlag C.F. Müller, pp. 15-44.
- ATZENI E. 1985, Tombe eneolitiche nel Cagliaritano, in SOTGIU G., a cura di, *Studi in onore di Giovanni Lilliu per il suo settantesimo compleanno*, Cagliari, Stef, pp. 11-49.

- ATZENI E. 1992, *Reperti neolitici dell'Oristanese*, in AA.VV, *Sardinia Antiqua, Studi in onore di Piero Meloni in occasione del suo settantesimo compleanno*, Cagliari, Edizioni della Torre, pp. 35-62.
- ATZENI E. 2001, L'Età del Rame nelle grotte di "Corongiu de Mari" - Iglesias: la cultura di Monte Claro, in ATZENI E., ALBA L., CANINO G. (a cura di), *La collezione Pistis-Corsi e il patrimonio archeologico del comune di Iglesias. Mostra archeologica e fotografica*. Iglesias, Comune di Iglesias, pp. 25-29.
- ATZENI EM., BALZANO G. 2013, La fortezza di Baratuli - Monastir (CA), *Quaderni della Soprintendenza per i beni archeologici per le province di Cagliari e Oristano* 24, pp. 77-102.
- ATZENI M. L., FARCI F. 2012, Materiali di Cultura Monte Claro dall'insediamento preistorico di "Su Cungiau de is Fundamentas" (Simaxis-OR), in Atti della XLIV Riunione Scientifica dell'Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, *La preistoria e la protostoria della Sardegna*. Cagliari, Barumini, Sassari, 23-28 novembre 2009, Firenze, Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, pp. 607-612.
- ATZORI G. 1958-1959, Stazioni prenuragiche e nuragiche di Simaxis, *Studi Sardi* XVI, pp. 267-299.
- BAFICO S., ROSSI G. 1988, Il nuraghe S. Antine di Torralba. Scavi e materiali, in MORAVETTI A., a cura di, *Il nuraghe S. Antine nel Logudoro - Meilogu*, Sassari, Carlo Delfino Editore, pp. 61-188.
- BAHN P. 2001, Palaeolithic weaving: a contribution from Chauvet, *Antiquity* 75, pp. 271-272.
- BAIOCCHI L. 1992-1993, L'industria ceramica della stazione preistorica di Su Pranu Mannu (Solanas-Oristano), *Studi Sardi* XXX, pp. 65-89.
- BAIONI M. 2003, Prova sperimentale di produzione di pesi reniformi e loro applicazione a un telaio verticale, in BAZZANELLA *et al.* 2003, pp. 104-105.
- BAIONI M., BORRELLO M. A., FELDTKELLER A., SCHLICHATHERLE H. 2003, I pesi reniformi e le fusaiole piatte decorate della cultura della Lagozza. Cronologia, distribuzione geografica e sperimentazioni, in BAZZANELLA *et al.* 2003, pp. 99-103.
- BARBER E. J. W. 1991, *Prehistoric Textiles: The Development of Cloth in the Neolithic and Bronze Ages with Special Reference to the Aegean*, Princeton, Princeton University Press.
- BASOLI P. 1985, I nuraghi e gli insediamenti, in *Museo civico archeologico di Ozieri*, Ozieri, pp. 43-46.

- BASOLI P. 1998, Aspetti del megalitismo nel territorio del Monte Acuto (Sassari) Considerazioni generali, in BALMUTH M. S., TYKOT R., a cura di, *Sardinian and Aegean Chronology*, Proceedings of the International colloquium *Sardinian Stratigraphy and Mediterranean chronology*, Medford, 17-19 marzo 1995, Oxford, Oxbow Books ,1998, pp. 141-158.
- BASOLI P., FOSCHI NIEDDU A. 2011, Il *menhir* e la grotta sepolcrale di Cabula Muntones (Sassari) nel quadro del Calcolitico sardo, in Atti della XLIII Riunione Scientifica dell'Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria *L'età del rame in Italia*, Firenze, Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, pp. 771-774.
- BAZZANELLA M., MAYR A. 2009, *I reperti tessili, le fusaiole e i pesi da telaio dalla palafitta di Molina di Ledro*, Trento, Provincia Autonoma di Trento.
- BAZZANELLA M., MAYR A., MOSER L., a cura di, 2003a, *Textiles. Intrecci e tessuti dalla preistoria europea*, Trento, Provincia Autonoma di Trento.
- BAZZANELLA M., MAYR A., RAST EICHER A. 2003b, I telai preistorici tra Neolitico ed età del Bronzo, in BAZZANELLA *et al.* 2003a, pp. 87-97.
- BERMOND MONTANARI G., CREMASCHI M., SALA B. 1982, Rubiera: insediamento del vaso campaniforme, *Preistoria Alpina* 18, pp. 79-109.
- BERNABÒ BREA L., CAVALIER M. 1960, *Meligunís Lipara I. La stazione preistorica della contrada Diana e la necropoli protostorica di Lipari*, Palermo, S. Flaccovio editore.
- BERNABÒ BREA M., BIANCHI P., LINCETTO S. 2003, La produzione tessile dell'età del Bronzo. Fusaiole e pesi da telaio nelle terramare emiliane: esempi di studio dai villaggi di S. Rosa di Poviglio (RE) e Forno del Gallo a Beneceto (PR), in BAZZANELLA *et al.* 2003a, pp. 111-120.
- BOCQUET A. 2003, I villaggi neolitici di Charavines, in BAZZANELLA *et al.* 2003a, pp. 281-283.
- BRENIQUET C. 2005, Tissage et spécialisation du travail en Mésopotamie : du Néolithique au 3^e millénaire av. J.-C, *Techniques & culture* 46-47, pp. 156-160.
- BRENIQUET C. 2006, Le travail de la laine en Mésopotamie (époques d'Uruk, Djemdet Nasr, Dynastique Archaique), in CHARVAT P., LAFONT B., MYNAROVA J., PECHA L., a cura di, *L'État, le pouvoir, les prestations et leurs formes en Mésopotamie ancienne*, Actes du Colloque assyriologique franco-tchèque, Paris, 7-8 novembre 2002, Praha, Univerzita Karlova v Praze, Filozofická fakulta, pp. 78-92.
- CAPPAL R., MANCA L., MELIS M. G., PIRAS S. 2011, La produzione artigianale dell'Eneolitico sardo. Aspetti morfologici, tecnologici e funzionali, in Atti della XLIII Riunione Scientifica dell'istituto Italiano di Preistoria e

- Protostoria, *L'età del Rame in Italia*, Bologna, 26 -29 novembre 2008, Firenze, Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, pp. 564-568.
- 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 di funzione dei recipienti, in CASTIA S., a cura di, *Terra e fuoco. Economia di sussistenza e organizzazione sociale nella Sardegna preistorica e protostorica: l'età nuragica*, collana Cronache di Archeologia, n. 4, pp. 115-152.
- CAMPUS F., USAI L. cds, Il contesto Monte Claro di Biru 'e Concas - Sorgono, in D'ORIANO R., a cura di, *La Sardegna nell'età del Rame*, Convegno di Studi, Olbia, 24 maggio 2013, in corso di stampa.
- CANINO G. 2008, Il pozzo nuragico nella chiesa di Santa Maria Maddalena a Guamaggiore (Cagliari). Nota preliminare, in Atti del Congresso *La civiltà nuragica. Nuove acquisizioni*, Senorbì-Cagliari, 14-16 dicembre 2000, vol II, Cagliari, Soprintendenza per i beni archeologici delle province di Cagliari e Oristano, pp. 391-404.
- CARBONI G. 2012, Il villaggio nuragico di Alzola 'e sa Cudina - Uri (Sassari), in Atti della XLIV Riunione Scientifica dell'Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria *La preistoria e la protostoria della Sardegna*. Cagliari, Barumini, Sassari, 23-28 novembre 2009, Firenze, Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, pp. 1371-1380.
- CARDITO ROLLAN 1996, Las manufacturas textiles en la prehistoria: las placas de telar en el Calcolítico peninsular, *Zephyrus* 49, pp. 125-145.
- CARDON D., FEUGERE M. 2000, *Archéologie des textiles des origines au Ve siècle*, in Actes du colloque de Lattes, octobre 1999, Montagnac, Éditions Monique Mergoil.
- CARRA M. L. 2008, Plants macroremains from Olmi 1 (Sesto Fiorentino, Florence). Preliminary study, in BAIONI M., LEONINI V., LO VETRO D., MARTINI F., POGGIANI KELLER R., SARTI L., a cura di, *Bell Beaker in everyday life*, Proceeding of the 10th meeting «Archéologie et Gobelets» (Florence-Siena-Villamora sul Clisi, May 12-15, 2006), Firenze, Museo fiorentino di Preistoria "Paolo Graziosi", pp. 59-66.
- CASINI S., ODORE S. 1994, I motivi pettiniformi, in AA.VV., *Le pietre degli dei. Menhir e stele dell'età del rame in Valcamonica e Valtellina*, Bergamo, pp. 109-114.
- CASTALDI E. 1981, Villaggio con santuario a Biriai (Oliena-Nuoro). (Seconda relazione preliminare), *Rivista di Scienze Preistoriche* XXXVI, pp. 153-221.

- CASTALDI E. 1987, Grotta del Guano-Oliena. Relazione preliminare dello scavo 1978, in *Atti della XXVI Riunione Scientifica dell'Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria (7-10 novembre 1985)*, Firenze, pp. 831-844.
- CASTALDI E. 1999a, *Sa Sedda de Biriai*, Roma, Quasar.
- CASTALDI E. 1999b, Capanna di cultura Ozieri in località Pirastru (Arzachena-Sassari), in *Quaderni della Soprintendenza Archeologica per le province di Sassari e Nuoro* 21, pp. 53-96.
- CASTANGIA G. 2011, Continuity and change in the Nuragic rural landscape: the case of Sa Osa, *Traces in Time* 1, pp. 104-140.
- CASTOLDI M. 2011-2012, *Megalitismo e uso del territorio nella preistoria d'Ogliastra*, tesi di laurea magistrale, Università di Sassari.
- CASTRO CUREL Z. 1985, Pondera. Examen cualitativo, cuantitativo, espacial y su relación con el telar con pesas, *Empuries* 47, pp. 230-253.
- CAZZELLA A., MINNITI C., MOSCOLONI M., RECCHIA G. 2005, L'insediamento dell'età del Bronzo di Coppa Navigata (Foggia) e la più antica attestazione della produzione della porpora in Italia, *Preistoria Alpina* 40, Suppl. 1, pp. 177-182.
- CHERCHI PABA F. 1974, *Evoluzione storica dell'attività industriale caccia e pesca in Sardegna*. Cagliari, vol. 1.
- CESARI J., LEANDRI F., PECHE-QUILICHINI K. 2013, L'âge du Bronze de la Corse, in LO SCHIAVO F., MILLETTI M., a cura di, *Les lingots «peau de bœuf» et la circulation en Méditerranée centrale*, Actes du IIe colloque de Mariana (septembre 2005), Piazzola, Ajaccio, pp. 51-66.
- COCCHI GENICK D. 2006, Considerazioni sull'identificazione di modelli nella produzione artigianale, *Rivista di Scienze Preistoriche* LVI, pp. 551-594.
- CONTU E. 1964, Tombe preistoriche dipinte e scolpite di Thiesi e Bessude (Sassari), *Rivista di Scienze Preistoriche* XIX, pp. 233-263.
- CONTU E. 1988, Problematica ed inquadramento culturale, in *Atti del Congresso internazionale L'Età del Rame in Europa*, Viareggio, 15-18 Ottobre 1987, *Rassegna di Archeologia* 7, pp. 441-448.
- CONTU E. 1992, Nuove anticipazioni sui dati stratigrafici di Monte d'Accoddi. Scavi 1952-1958, in AA.VV., *Monte d'Accoddi, 10 anni di nuovi scavi*, Genova, Istituto Italiano Archeologia Sperimentale, pp. 21-36.
- CONTU E., FRONGIA M. L. 1976, *Il nuovo Museo nazionale "Giovanni Antonio Sanna" di Sassari*, Roma, Poligrafico dello Stato.
- CORNAGGIA CASTIGLIONI O. 1954-1955, Lo strumentario tessile nella Cultura della Lagozza, *Rivista Archeologica Comense*, fasc. 136-137.

- CORNAGGIA CASTIGLIONI O. 1964, I reniformi della Lagozza. Origine e distribuzione eurasiatica dei pesi da telaio con fori apicali contrapposti, in *Comum*, Miscellanea di scritti in onore di F. Frigerio, Como, Tipografia editrice Antonio Nosedà, pp. 129-185.
- CREMONESI G. 1976, *La grotta dei Piccioni di Bolognano nel quadro delle culture dal neolitico all'età del bronzo in Abruzzo*, Pisa, Giardini.
- CREPALDI F., TRAVERSO A. 2009, Filo e fuso: tradizione diretta e sperimentazione in relazione ai dispositivi per la filatura della lana, *Origini XXXI*, Nuova Serie IV, pp. 155-176.
- CROWFOOT G. 1936-1937, Of the warp weight loom, *Annual of the British School at Athens* 37, pp. 36-47.
- DEIANA A. 2008, Un peso da telaio dalla collezione Miele, in TANDA G., LUGLIÈ C., a cura di, *Il segno e l'idea. Arte preistorica in Sardegna*, Cagliari, Cuec, pp. 145-154.
- D'ERCOLE M. C. 2000, Immagini dall'Adriatico arcaico. Su alcuni temi iconografici delle stele daunie, *Ostraka* 9, pp. 327-349.
- DE LANFRANCHI F. 2005, *Cucuruzzu, Capula, Ajaccio*, Editions du Parc naturel régional de Corse.
- DEPALMAS A. 2012, Galtellì (NU): un frammento di raffigurazione di età preistorica, *Preistoria Alpina* 46, pp. 259-260.
- DEPALMAS A., FUNDONI G., LUONGO F. 2013, Il villaggio nuragico di Sant'Imbenia ad Alghero e il ripostiglio del Vano 24, in USAI L., a cura di, *Memorie dal sottosuolo: scoperte archeologiche nella Sardegna centro-settentrionale*, Sassari, Museo Nazionale Giovanni Antonio Sanna, Padiglione Clemente, febbraio 2011-aprile 2013, catalogo della mostra, Quartucciu, Scuola Editrice Sarda, 2013, pp. 111-128.
- DESROSIERS S. 2010, Les techniques de tissage ont-elles un sens ?, *Techniques & culture* 54-55, pp. 263-285.
- DESANTIS P., CAMPUS F., LEONELLI V., LO SCHIAVO F. 2004, Costa Nighedda (Oliena, Nuoro): la capanna nuragica ed i materiali di ceramica e di bronzo, *Rivista di Scienze Preistoriche* LIV, pp. 487-535.
- DI FRAIA T. 2010, Nuove acquisizioni e nuove problematiche sulla filatura e sulla tessitura nella preistoria e nella protostoria, *Gradus* 5/1, pp. 57-66.
- DORO L. 2007-2008, *La grotta di Serra di Lioni (Sassari) e la cultura di Monte Claro*, Università di Sassari, Facoltà di Lettere e Filosofia, tesi di laurea magistrale.

- EL MURR D. 2002, *La symplokè politikè: le paradigme du tissage dans le Politique de Platon, ou les raisons d'un paradigme arbitraire*, *Kairos* 19, pp. 49-95.
- FADDA M. A. 1987, *Il villaggio di S'Urbale (Teti-Nu). I materiali del vano F*, in *Atti del III Convegno di Studi Un millennio di relazioni fra la Sardegna ed i paesi del Mediterraneo* (Selargius-Cagliari, 27-30 novembre 1986), Cagliari, Amministrazione provinciale-Assessorato alla Cultura, pp. 53-58.
- FADDA M. A. 1997, *Abitato di Cultura Monte Claro in località Su Molimentu (Nuoro)*, *Bollettino di Archeologia* 43-45, pp. 120-122.
- FENU P., MARTINI F., PITZALIS G., SARTI L. 2002, *Le datazioni radiometriche della grotta Su Coloru (Sassari) nella transizione Mesolitico-Neolitico*, *Rivista di Scienze Preistoriche* LII, pp. 327-336.
- FERRARESE CERUTI M. L. 1967, *Domus de janas in località Molimentos (Benetutti-Sassari)*, *Bollettino di Paleontologia Italiana* XVIII, n.s., pp. 69-135.
- FERRARESE CERUTI M. L. 1968, *Tombe in tafoni della Gallura*, *Bollettino di Paleontologia Italiana* n.s. XIX, vol. 77, pp. 93-142.
- FERRARESE CERUTI M. L. 1972-1074, *La Tomba XVI di Su Crocifissu Mannu e la Cultura di Bonnanaro*, *Bollettino di Paleontologia Italiana* n.s. XXIII, vol. 81, pp. 113-210.
- FOSCHI NIEDDU A. 1986, *La tomba I di Filigosa (Macomer-Nuoro). Alcune considerazioni sulla cultura di Abealzu-Filigosa nel contesto eneolitico della Sardegna*, Nuoro, Coop. Grafica Nuorese.
- FOSCHI NIEDDU A. 1998, *Utensili di società neolitiche dalla Grotta di Monte Majore (Thiesi, Sassari)*, in *Atti del XIII congresso dell'Unione Internazionale delle Scienze Preistoriche e Protostoriche*, vol. 3, Forlì, Abaco, pp. 295-300.
- FRAU M. 1990, *Scheda I.3.55. Peso da telaio*, in AA.VV., *Progetto nuraghi. Ricognizione archeologica in Ogliastra, Barbagia, Sarcidano. I reperti*, Milano, Consorzio Archeosystem, p. 80.
- FRONTISI-DUCROUX F. 2003, *Idéaux féminins: le cas de la Grèce ancienne*, *Topique. Revue freudienne* 82, pp. 111-119.
- GAMBARI M., ARCA A. 2012, *Le statue stele di Vestigné, fraz. Tina. Indagini geologiche, verifiche subacquee ed esame degli elementi iconografici*, *Preistoria Alpina* 46/II, pp. 211-233.
- GANDELIN M. 2011, *Les enceintes chasséennes de Villeneuve-Tolosane et de Cugnaux dans leur contexte du Néolithique moyen européen*, Toulouse, édition des Archives d'Écologie préhistorique.

- GUIAITOLI M. T. 2003, La vita e la morte, il divino e l'umano nella metafora del filo e del tessuto, in BAZZANELLA *et al.* 2003a, pp. 11-16.
- HARRIS S. 2004, I tessuti nelle composizioni monumentali della Valcamonica dell'età del Rame, *Bullettino del Centro Camuno di Studi Preistorici* 34, pp. 223-228.
- LA MARMORA A. 1860, *Itinéraire de l'île de Sardaigne*, tome I-II, Turin (trad. it. Itinerario dell'isola di Sardegna, Nuoro, Ilisso, 1997).
- LASCHI I., LEONINI V., ROSINI M., SACCARDI F., SARTI L. 2008, Olmi 1 Area B (Sesto Fiorentino, Florence): The common ware, in BAIONI M., LEONINI V., LO VETRO D., MARTINI F., POGGIANI KELLER R., SARTI L., a cura di, *Bell Beaker in everyday life*, Proceeding of the 10th meeting «Archèologie et Gobelets» (Florence-Siena-Villamora sul Clisi, May 12-15, 2006), Firenze, Museo fiorentino di Preistoria "Paolo Graziosi", pp. 336-338.
- LETOUBLON F. 2010, Femmes, tissage et mythologie, *I Quaderni del Ramo d'Oro on-line* 3, pp. 18-36.
- LILLIU G. 1988, *La civiltà dei sardi dal Paleolitico all'età dei nuraghi*, Torino, Nuova ERI.
- LILLIU G. 1999, *Arte e religione della Sardegna prenuragica*, Sassari, Carlo Delfino Editore.
- LORIA R., TRUMP D. H. 1978, Le scoperte a Sa Ucca de su Tintirriolu e il Neolitico sardo, *Monumenti Antichi dei Lincei*, serie miscellanea vol. II-2, (XLIX della serie generale), pp. 115-253.
- LOCCI R. 2010, Scheda 128. Alare fittile (Serdiana, Crabili 'e Stori), in MANUNZA M. R., *Bau Su Matutzu. Serdiana: segni del potere in una sepoltura del III Millennio a.C.*, Cagliari, Scuola Sarda Editrice, p. 214.
- LO SCHIAVO 1978, La grotta di Gonagosula o del Guano, Oliena, in *Sardegna centro orientale dal Neolitico alla fine del mondo antico*, Sassari, Dessì, pp. 17-40.
- LO SCHIAVO F. 1978, Nuraghe 'S. Pietro' (Torpè, Nuoro), in *Sardegna centro-orientale, dal neolitico alla fine del mondo antico*, Sassari, Dessì, pp. 109-110.
- LUGLIÉ C. 1995, Forme ceramiche della prima età dei metalli e della cultura di Monte Claro nell'Oristanese, in Atti del convegno *La ceramica racconta la storia*, Oristano, S'Alvure, pp. 71-99.
- LULL SANTIAGO V., MICÓ PÉREZ R., RIHUETE HERRADA C. RISCH R. 2010, Las relaciones políticas y económicas de El Argar, *Menga* 1, pp. 11-35.
- 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.
- MANISCALCO L. 2000, Il Neolitico attorno alla piana di Catania: l'insediamento preistorico presso Le Salinelle di San Marco (Paternò), in Pessina A., Muscio G., a cura di, *La neolitizzazione tra Oriente e Occidente*, Udine, Edizioni del Museo Friulano di Storia naturale, pp. 489-507.
- MANUNZA M. R. 1994, Sito nuragico a Rio Paiolu, Settimo S. Pietro (CA), *Quaderni della Soprintendenza archeologica per le provincie di Cagliari e Oristano* 11, pp. 73-87.
- MANUNZA M. R. 1995, *Dorgali - Monumenti antichi*, Oristano, S'Alvure.
- MANUNZA M. R. 2005. La vita a Soleminis in età nuragica, in MANUNZA M. R., a cura di, *Cuccuru Cresia Arta. Indagini archeologiche a Soleminis*, Dolianova, Grafica del Parteolla, pp. 203-226.
- MANUNZA M. R. 2008, Gli strati nuragici, in MANUNZA M. R., a cura di, *Funtana Coberta. Tempio nuragico a Ballao nel Gerrei*, Cagliari, Scuola sarda editrice, pp. 171-259.
- MANUNZA M. R. 2010, *Bau Su Matutzu. Serdiana: segni del potere in una sepoltura del III Millennio a.C.*, Cagliari, Scuola Sarda Editrice.
- MARRAS V. 1994-1998, Le culture prenuragiche nella collezione Vargiu di Villasor, *Studi Sardi* XXXI, pp. 6-50.
- MÅRTENSSON L., ANDERSSON E., NOSCH M. L., BATZER A. 2007, *Technical Report Experimental Archaeology Part 4 Spools, Tools and Textiles - Texts and Contexts Research Programme*, The Danish National Research Foundation's, Centre for Textile Research (CTR).
- MÅRTENSSON L., NOSCH M. L., ANDERSSON STRAND E. 2009, Shape of things: understanding a loom weight, *Oxford journal of archaeology* 28, pp. 373-398.
- MCLERRAN J. 2006, Textile as cultural text: contemporary Navajo weaving, *American Indian art magazine* 32, n° 1, pp. 38-49.
- MEDARD F. 2003a, La produzione di filo nei siti lacustri del Neolitico, in BAZZANELLA *et al.* 2003, pp. 79-86.
- MEDARD F. 2003b, Vestiges textiles et activités de filage sur le site néolithique d'Arbon-Bleiche 3 (TG, Suisse), *Bulletin de la Société préhistorique française* 100, n. 2. pp. 375-391.
- MEDARD F. 2010, *L'art du tissage au néolithique. IVe-IIIe millénaires avant J-C en Suisse*, Paris, CNR Editions.

- MELIS M. G. 1988-1989, *Le fusaiole e i pesi da telaio di età prenuragica e nuragica della Sardegna*, Università degli Studi "La Sapienza" di Roma, Scuola di specializzazione in Archeologia.
- MELIS M. G. 1992-1993, I pesi da telaio eneolitici della Sardegna, *Studi Sardi* XXX, pp. 137-167.
- MELIS M. G. 2000, *L'età del Rame in Sardegna: origine ed evoluzione degli aspetti autoctoni*, Villanova Monteleone, Soter.
- MELIS M. G. 2006, La ceramica dipinta della Sardegna preistorica, in Atti della XXXIX Riunione Scientifica dell'Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria *Materie prime e scambi nella Preistoria italiana*, Firenze, 25-27 novembre 2004, vol. II, pp. 1224-1227.
- MELIS M. G. 2009, L'Eneolitico antico, medio ed evoluto in Sardegna: dalla fine dell'Ozieri all'Abealzu, Atti della XLIV Riunione Scientifica dell'Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria *La preistoria e la protostoria della Sardegna*. Cagliari, Barumini, Sassari, 23-28 novembre 2009, vol I - Relazioni generali, Firenze, pp. 81-95, 107-109.
- MELIS M. G. 2010, L'architecture domestique en Sardaigne (Italie) entre la fin du Néolithique et le Chalcolithique, in GHEORGHIU D. a cura di, *Neolithic and Chalcolithic Archaeology in Eurasia: Building Techniques and Spatial Organisation*, XVth Congress of the U.I.S.P.P., Lisbon, 4-9 September 2006, BAR International Series 2097, pp. 157-163.
- MELIS M. G. 2011a, Monte d'Accoddi and the end of the Neolithic in Sardinia (Italy), *Documenta Praehistorica* XXXVIII (2011), pp. 207-219. <http://arheologija.ff.uni-lj.si/documenta/v38.html>
- MELIS M. G. 2011b, La dimensione simbolica e sociale della Sardegna preistorica attraverso le manifestazioni funerarie. Alcune osservazioni, *Sardinia, Corsica et Baleares antiquae* IX, pp. 13-26.
- MELIS M. G. 2012a, Archeologia degli insediamenti eneolitici della Sardegna, in Atti della XLIV Riunione Scientifica dell'Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria *La preistoria e la protostoria della Sardegna*. Cagliari, Barumini, Sassari, 23-28 novembre 2009, pp. 545-550.
- MELIS M. G. 2012b, Il motivo "ad alberello" nell'arte preistorica sarda, in Atti della XLII Riunione Scientifica dell'Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria *L'arte preistorica in Italia*, Trento, 9-13 ottobre 2007, Trento, 2012, pp. 255-257.
- MELIS M. G. 2013, Problemi di cronologia insulare. La Sardegna tra il IV e il III millennio BC, in COCCHI GENICK D., a cura di, *Cronologia assoluta e relativa dell'età del Rame in Italia*, Incontro di Studi, Università di Verona, Verona, 25 giugno 2013, Verona, QuiEdit, pp. 197-211.

- 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.
- MELIS M. G., MAMELI P., PIRAS S. cds, Caratterizzazione morfo-tecnologica e archeometrica delle ceramiche eneolitiche. Nuovi dati da Su Coddu/Canelles, lotto Badas (Selargius, Cagliari), Convegno di Studi La Sardegna nell'età del Rame, Olbia, 24 maggio 2013, in corso di stampa.
- MELIS M. G., PIRAS S. 2010, Les productions céramiques en Sardaigne au IV^e millénaire av. J.-C. Nouvelles données sur le village de Su Coddu-Canelles (Selargius, Cagliari), *Préhistoires méditerranéennes* 1, pp. 101-118. <http://pm.revues.org/index417.html>
- MELIS M. G., PIRAS S. 2012, L'analisi morfo-tecnologica della ceramica come indicatore delle trasformazioni tra l'Ozieri "classico" e "finale", in Atti della XLIV Riunione Scientifica dell'Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria *La preistoria e la protostoria della Sardegna*. Cagliari, Barumini, Sassari, 23-28 novembre 2009, Firenze, Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, pp. 563-569.
- MELIS M. G., QUARTA G., CALCAGNILE L., D'ELIA M. 2007, L'inizio dell'età del Rame in Sardegna. Nuovi contributi cronologici, *Rivista di Scienze Preistoriche* LVII, pp. 185-200.
- MELIS M. G., ZEDDA M., MANCA L. 2012, The role of marine and inland water resources in economic organization of Eneolithic communities. New data from Sardinia (Italy), *Journal of Life Sciences* 6, pp. 679-693.
- MISTRETTA V. 2004, Fuseruole, rocchetti e pesi da telaio di Fonte Tasca (Archi): un contributo all'individuazione di metodi e prodotti della filatura e della tessitura nell'età del Bronzo finale, *Origini* XXVI, pp. 171-223.
- MORAVETTI A. 1986, Nota preliminare agli scavi del nuraghe S Barbara di Macomer, *Nuovo Bullettino Archeologico Sardo* 3, pp. 49-113.
- MORIGI GOVI C. 1971, Il tintinnabulo della "tomba degli Ori" dell'Arsenale militare di Bologna, *Archeologia Classica* XXXIII, 1971, pp. 211-235.
- NICOLIS F. 1998, Catalogo, in NICOLIS F., MOTTES E., a cura di, *Simbolo ed enigma. Il bicchiere campaniforme e l'Italia nella preistoria del III millennio a.C.*, Trento, p. 123.
- PAPADOPOULOU-BELMEHDI I. 1994, Tissages grecs ou le féminin en antithèse, *Diogène* 167, pp. 43-60.

- PATTERSON R. 1966, *Filatura e tessitura*, in AA.VV., «Storia della tecnologia», vol. II, Torino, Boringhieri, pp. 193-222.
- PERRA, M. 2003, L'età del Bronzo finale: la "bella età" del nuraghe Arrubiu e la ricchezza delle genti di Pran'e Muru, in COSSU T., CAMPUS F., LEONELLI V., PERRA, M., SANGES M., a cura di, *La vita nel Nuraghe Arrubiu*, Dolianova, pp. 77-91.
- PESSINA A., RADÌ G. 2002, L'aspetto di Fossacesia e il Neolitico recente dell'Italia centroadriatica, in FERRARI A., VISENTINI P., a cura di, *Il declino del mondo neolitico. Ricerche in Italia centro-settentrionale fra aspetti peninsulari, occidentali e nord-alpini*, Pordenone, pp. 139-156.
- PILO R. 1999, La stazione preistorica di Cuccuru Biancu di Sestu (CA), *Studi Sardi XXXII*, pp. 61-110.
- PIRAS S. 2009, Materie prime vegetali dalle zone umide tra etnologia e archeologia sperimentale, in MELIS M. G., a cura di, *Uomo e territorio. Dinamiche di frequentazione e di sfruttamento delle risorse naturali nell'antichità*, Atti del convegno nazionale dei giovani archeologi, Muros, Nuova Stampa Color, pp. 54-60.
- PITZALIS G., TREBINI L. 1988, Perfugas. Museo civico paleobotanico e archeologico, in AA.VV. *L'Antiquarium arborese e i civici musei archeologici della Sardegna*, Sassari, Banco di Sardegna, pp. 55-70.
- POGGIANI KELLER R., DEGASPERI N., PIANCASTELLI M., SIMONOTTI F. 1998, Il sito campaniforme di Brescia-S. Polo, in NICOLIS F., MOTTES E., a cura di, *Simbolo ed enigma. Il bicchiere campaniforme e l'Italia nella preistoria del III millennio a.C.*, Trento, pp. 83-86.
- PUXEDDU C. 1959-1961, *Nota preliminare sulla stazione prenuragica e nuragica di Puisteris-Mogoro (Cagliari)*, *Studi Sardi XVII*, pp. 217-259.
- RADINA F. 2011, Osservazioni sull'Eneolitico in Puglia sulla base delle evidenze archeologiche nell'area murgiana adriatica, in Atti della XLIII Riunione Scientifica dell'Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, *L'età del Rame in Italia*, Firenze, Octavo, pp. 95-104.
- RAGUCCI G., USAI E. 1994-1998, Nuovi contributi allo studio della Marmilla prenuragica: La tomba di Scaba 'e Arriu-Siddi (CA), *Studi Sardi XXXI*, pp. 111-196.
- RAEDER KNUDSEN R. 2002, La tessitura a tavolette nella tomba 89, in VON ELES P., a cura di, *Guerriero E Sacerdote. Autorità e comunità nell'età del ferro a Verucchio. La Tomba del Trono. Quaderni di Archeologia dell'Emilia Romagna 6*, pp. 220-234.
- RAFEL FONTANALS N. 2007, El textil como indicador de género en el registro funerario ibérico, *Treballs d'Arqueologia 13*, pp. 115-146.

- REYNHARD J. 2000, Les poids de tisserands, in RAMSEYER D., a cura di, Muntelier/Fischergässli. Un habitat néolithique au bord du lac de Morat (3895 à 3820 ay. J.-C), *Archéologie fribourgeoise* 15, Fribourg, Éditions Universitaires, pp. 193-199.
- ROSSONI G., VECCHIO P. 2000, Elementi per la definizione di attività domestiche nell'abitato di Mozia, "zona a", in *Terze giornate internazionali di studi sull'area elima*, II, Gibellina - Erice - Contessa Entellina, 23-26 ottobre 1997, Pisa, Gibellina, Scuola normale superiore di Pisa, pp. 879-894.
- SANNA R. 1989, Il villaggio di Is Arridelis-Uta, in CAMPUS L., a cura di, *La cultura di Ozieri. Problematiche e nuove acquisizioni*, Atti del I Convegno di Studio, (Ozieri, gennaio 1986 - Aprile 1987), Ozieri, Il Torchietto, pp. 231-238.
- SANTONI V. 1989, Cuccuru S'Arriu-Cabras. Il sito di cultura San Michele di Ozieri. Dati preliminari, in CAMPUS L., a cura di, *La cultura di Ozieri. Problematiche e nuove acquisizioni*, Atti del I Convegno di Studio, Ozieri, Il Torchietto, pp. 169-200.
- SANTONI V. 1991, Cabras-Cuccuru S'Arriu. L'orizzonte eneolitico Ozieri II, *Quaderni della Soprintendenza Archeologica per le Province di Cagliari e Oristano* 8, pp. 15-47.
- SANTONI V. 1992, Il nuraghe Baumendula di Villaurbana - Oristano. Nota preliminare, in AA.VV., *Sardinia antiqua, Studi in onore di Piero Meloni in occasione del suo settantesimo compleanno*, Cagliari, Edizioni della Torre, pp. 123-151.
- SARTI L. 1997, a cura di, *Querciola. Insediamento campaniforme a Sesto Fiorentino*, Firenze, Ed. Garlatti e Razzai.
- SCHEID J., SVENBRO J. 1994, *Le métier de Zeus : mythe du tissage et du tissu dans le monde gréco-romain*, Paris.
- SHERRAT A. 1983, The secondary exploitation of animal in the old world, *World Archaeology* 15/1, pp. 90-104.
- SCHLICHTHERLE H., FELDTKELLER A. 2003, Sperimentazione per la tessitura di fasce, in BAZZANELLA *et al.* 2003, p. 106.
- SHISHLINA N. I., ORFINSKAYA O. V., GOLIKOV V. P. 2003, Bronze Age Textiles from the North Caucasus: New Evidence of Fourth Millennium BC. Fibres and Fabrics, *Oxford Journal of Archaeology* 22-4, pp. 331-344.
- SOFRONIEW A. 2011, Women's work: The dedication of loom weights in the sanctuaries of southern Italy, in Smith A. C., Bergeron M. E., a cura di, *The Gods of Small Things*, *Pallas* 86, pp. 191-209.

- SEBIS S. 1994, Materiali dal villaggio nuragico di Su Cungiau 'e Funtà nel territorio di Nuraxinieddu (OR), *Quaderni della Soprintendenza archeologica per le provincie di Cagliari e Oristano* 11, pp. 89-110.
- SERRA P. B. 1993, I materiali di età storica: dall'Alto Impero all'Alto Medioevo (secc. I-VII d.C.), *Quaderni della Soprintendenza per i beni archeologici per le provincie di Cagliari e Oristano* 10, Supplemento, pp. 123-219.
- SERRELI P. F. 2011, Il quadrato W20 dell'insediamento di Sa Osa-Cabras (OR), in MASTINO A., SPANU P. G., USAI A., ZUCCA R., *Tharros Felix* 4, Roma, Carocci, pp. 219-237.
- SIRET E., SIRET L. 1890, *Las primeras edades del metal en el sudeste de España. Resultados obtenidos en las excavaciones hechas por los autores desde 1881 a 1887*, Barcelona.
- SOFFER O., ADOVASIO J. M., HYLAND D. C. 2000, The "Venus" Figurines: Textiles, Basketry, Gender, and Status in the Upper Paleolithic, *Current Anthropology* 41/4 (August/October 2000), pp. 511-537.
- SOFFER O. 2004, Recovering perishable technologies through use wear on tools: Preliminary evidence for Upper Paleolithic weaving and net making, *Current anthropology* 45/3, pp. 407-413.
- TANDA G. 1984, *Arte e religione della Sardegna preistorica nella necropoli di Sos Furrighesos*, I-II, Sassari, Chiarella.
- TANDA G. 1988, A proposito delle figurine a "clessidra" di Tisiennari, Bortigiadas, in *Studi in onore di Pietro Meloni*, Sassari, Gallizzi, pp. 205-231.
- TANDA G. 1992, L'arte del Neolitico e dell'età del Rame in Sardegna: nuovi studi e recenti acquisizioni, in *Atti della XXVIII Riunione Scientifica dell'Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria*, Firenze, Italiano di Preistoria e Protostoria, pp. 479-493.
- TINÈ S. 1965, Gli scavi nella Grotta della Chiusazza, *Bullettino di Paletnologia Italiana* LXXIV, pp. 123-286.
- TANDA G. 1998, Cronologia dell'arte delle domus de janas, in BALMUTH M., TYKOT R. H., a cura di, *Sardinian and Aegean chronology: towards the resolution of relative and absolute dating in the Mediterranean*, Proceedings of the International colloquium "Sardinian stratigraphy and Mediterranean chronology", Medford, Oxbow Books, pp. 122-139.

- TANDA G.2003, L'uso del colore nella preistoria della Sardegna, in Atti della XXXV Riunione Scientifica dell'Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, *Le comunità della Preistoria italiana*, Firenze, Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, pp. 465-482.
- THOMPSON W. 1981-1982, Weaving: a man's work, *Classical World* 75, pp. 217-222.
- TRAVERSO A. 2005-2007, Il santuario prenuragico di Monte d'Accoddi (Sassari): tipologia e cronologia dei materiali ceramici dai saggi di scavo sul monumento (1984-2001), *Bullettino di Paletnologia Italiana* 96, pp. 63-107.
- TOSI M., 2004, *Dizionario enciclopedico delle divinità dell'antico Egitto vol. I*, Torino, Ananke.
- TRUMP D. H.1983, *La grotta di Filiestru a Bonu Ighinu, Mara (SS)*, in Quaderni della Soprintendenza Archeologica per le province di Sassari e Nuoro, 13, Sassari, Dessì.
- TUNZI SISTO A. M. 1988, *Pesi fittili da Adelfia. Dalla protostoria all'età classica. Tipologia di forme e decorazioni*, Manduria - Bari - Roma, Piero Laicata Editore.
- UGAS G. 1982, Testimonianze dell'età prenuragica, Corti Beccia. Il nuraghe e i reperti, in AA.VV., *Ricerche archeologiche nel territorio di Sanluri, Mostra grafica e fotografica*, Sanluri, 16-26 giugno 1982, Sanluri, Concu, pp. 9-11, 39-44.
- UGAS G. 1993, Il quadro insediativo del territorio marese e le testimonianze prenuragiche e nuragiche, in MURGIA G., a cura di, *Villamar, una comunità, la sua storia*, Dolianova, Grafica del Parteolla, pp. 11-85.
- UGAS G., LAI G., USAI L. 1985, L'insediamento prenuragico di Su Coddu (Selargius-Ca). Notizia preliminare sulle campagne di scavo 1981-1984, *Nuovo Bullettino Archeologico Sardo* 2, pp. 7-40.
- USAI A., SEBIS S., DEPALMAS A., MELIS R. T., ZEDDA M., CARENTI G., CARUSO S., CASTANGIA G., CHERGIA V., PAU L., SANNA I., SECHI S., SERRELI P. F., SORO L., VIDILI S., ZUPANCICH A., L'insediamento nuragico di Sa Osa (Cabras - OR), in Atti della XLIV Riunione Scientifica dell'Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria *La preistoria e la protostoria della Sardegna*. Cagliari, Barumini, Sassari, 23-28 novembre 2009, Firenze, Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, pp. 771-782.
- USAI L. 1987, Il villaggio di età eneolitica di Terramaini presso Pirri (Cagliari), in Atti del IV Convegno Nazionale di Preistoria e Protostoria, *Preistoria d'Italia alla luce delle ultime scoperte*, Pescia, 8-9 dicembre 1984, Pescia, pp. 175-192.

- USAI L. 1988, Il villaggio prenuragico di Pranu Sisinni (Sardara), *Quaderni della Soprintendenza Archeologica per le Province di Cagliari e Oristano* 5, pp. 21-33.
- USAI L. 2005, L'abitato nuragico di Corte Auda (Senorbì), in Atti del Congresso *La civiltà nuragica. Nuove acquisizioni*, Senorbì-Cagliari, 14-16 dicembre 2000, vol I, Cagliari, Soprintendenza per i beni archeologici delle province di Cagliari e Oristano, pp. 263-285, tavv. 72-82.
- USAI L., SARTOR F., COSTANZI COBAU A. 2011, Una nuova tomba dipinta della necropoli di Sa Pala Larga (Bonorva), *Erentzias* 1, pp. 13-38.
- VON ELES P., a cura di, 2002, *Guerriero e sacerdote. Autorità e comunità nell'età del ferro a Verucchio. La tomba del trono*, *Quaderni di Archeologia dell'Emilia Romagna* 6, Firenze, 2002.

Quaderni del LaPArS

1

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

APPENDICE A

OSSERVAZIONI TECNOLOGICHE
SU ALCUNI PESI DA TELAIO PREISTORICI

Maria Grazia Melis, Stefania Piras

OSSERVAZIONI TECNOLOGICHE SU ALCUNI PESI DA TELAIO PREISTORICI

Maria Grazia Melis, Stefania Piras

INTRODUZIONE (mgm)

Se l'analisi morfologica e morfometrica dei pesi da telaio fornisce importanti informazioni sulla tecnologia della tessitura, sui tipi di telaio utilizzati, sulle dimensioni e la qualità del prodotto ottenuto, altre indicazioni indispensabili provengono dall'osservazione e dalla ricostruzione degli aspetti tecnologici, integrate da prove sperimentali. Considerata la grande difficoltà di accesso ai magazzini dei musei, l'analisi è per ora circoscritta a un numero limitato di manufatti. Il campione analizzato è tuttavia significativo per fornire una risposta ad alcuni interrogativi, che vanno al di là della ricostruzione della tecnica di foggatura specifica del singolo pezzo. I reperti, infatti, provengono tutti da insediamenti, localizzati nel Nord (Monte d'Accoddi), nel Centro (Cuccuru S'Arriu e Conca Illonis) e nel Sud (Su Coddu/Canelles) della Sardegna; il primo insediamento è inserito in un santuario, gli altri tre hanno in comune la vicinanza di zone umide. Il caso di Conca Illonis inoltre è interessante per un'ulteriore ragione: alcuni indizi, come il ritrovamento di statuine e numerosi pesi, alcuni dei quali decorati con motivi simbolici, richiamano il contesto culturale di Monte d'Accoddi, pertanto sembrerebbero suggerire l'esistenza di pratiche culturali nel villaggio. Il confronto sul piano morfo-tecnologico tra i due contesti e tra dati provenienti da insediamenti e dati provenienti da luoghi di culto apporta nuovi elementi di discussione. Il riconoscimento di frammenti di malacofauna nell'impasto di alcuni manufatti offre un nuovo contributo allo studio dei modi di interazione delle comunità preistoriche con le zone umide (Melis *et al.* 2012).

L'analisi tecnologica ha inoltre fornito risposte ad altri quesiti legati all'uso e all'eventuale relazione tra forma del manufatto e aspetti tecnologici. Lo studio tecnologico dei pesi di Canelles è stato supportato dalle analisi archeometriche, effettuate su un frammento di peso reniforme (Appendice B). Tale studio ha potuto meglio definire le fasi della *chaînes opératoire*, in particolare in relazione alle modalità di approvvigionamento e trattamento preliminare della materia prima e alle fasi finali della sequenza di produzione.

Uno dei risultati più rilevanti che l'analisi tecnologica ha fornito è legato all'uso: i pesi furono utilizzati? Per quanto tempo? La risposta al primo quesito è particolarmente importante in relazione ai materiali rinvenuti nel santuario: le tracce d'uso evidenziano che non si tratta di manufatti semplicemente deposti

come offerte, ma di strumenti per un'attività realmente praticata. Il breve uso è talvolta legato ad una cattiva qualità del manufatto, che ha portato alla sua frattura.

Sul piano metodologico la realizzazione di indagini tecnologiche e archeometriche su pesi da telaio, rappresenta un contributo innovativo, poiché si tratta della prima applicazione di tale metodologia a manufatti sardi appartenenti a questa categoria. Essa costituisce una sezione di uno studio generale della ceramica e dei manufatti in argilla cruda del contesto di Su Coddu/Canelles, lotto Badas (Mameli, Melis 2008; Melis 2010, Melis *et al.* 2006; Melis *et al.* cds; Melis, Piras 2010; Melis, Piras 2012).

ANALISI TECNOLOGICA (sp)

L'analisi tecnologica affianca e supporta quella morfologica al fine di caratterizzare più approfonditamente i singoli manufatti esaminati ed eventualmente di evidenziare aspetti legati alla funzionalità e all'uso. Il numero di oggetti che è stato possibile sottoporre ad esame autoptico è al momento esiguo:

- 8 pesi con due fori e 7 pesi con fila di forellini provenienti dallo scavo di Monte d'Accoddi ed esposti o comunque reperibili presso il Museo Sanna di Sassari;
- 2 pesi con fila di forellini provenienti da Cuccuru S'Arriu e un reniforme da Conca Illonis, esposti presso il Museo Civico "G. Marongiu" di Cabras;
- 5 pesi reniformi rinvenuti nel corso dello scavo del Lotto Badas di Su Coddu-Canelles.

Monte d'Accoddi.

Pesi reniformi

Cat. 131. Inventario museale 38536 / 1688. Tavv. XIV,1; XXV,1; XXVII,1.

Il manufatto si presenta nel complesso in buono stato di conservazione. La superficie non è interessata da trattamenti di rifinitura e presenta incrostazioni e abrasioni. Altri aspetti quali desquamazione, annerimenti zonali e un vasto colpo di fuoco localizzato nella parte convessa sono probabilmente esito delle modalità e condizioni di cottura. In assenza di fratture, le osservazioni sull'impasto sono condotte direttamente sulla superficie non rifinita e abrasa. Il colore dell'impasto è rosso (2.5 YR 4/6); gli inclusi sono essenzialmente di natura minerale (la presenza di alcune impronte di forma allungata è riconducibile al dissolvimento di inclusi vegetali sporadici): si riconoscono quarzi (opachi e chiari), ossidi (rossi) e altri grani di natura non identificabile a livello macroscopico. La granulometria è disomogenea, le dimensioni variano tra 2 e 5 mm, sporadici oltre 5 mm, di forma eterogenea con profilo a spigoli vivi o arrotondato. Sono assenti macrotracce di foggatura e di rifinitura. Il

colore delle superfici non è uniforme: prevalgono il *red* e *reddish brown* (2.5 YR 5/4; 5/6), ma sono presenti alterazioni carboniose diffuse e un grande colpo di fuoco al centro sulla base convessa che conferiscono localmente una colorazione scura (*dark reddish gray* e *reddish black*; 2.5 YR 4/1 e 2.5/1). Le due perforazioni, collocate agli apici, hanno al centro un diametro di circa 9 mm, mentre in superficie l'abrasione dei margini li amplia fino a 2 e 2,5 cm.

Cat. 132. Inventario museale 38534 / 1693. Tavv. XIV,2; XXV,2.

Il manufatto si presenta nel complesso in buono stato di conservazione. La superficie non è interessata da trattamenti di rifinitura; si rilevano la presenza di scarse incrostazioni e abrasioni. Le osservazioni sull'impasto sono condotte in superficie e in corrispondenza delle abrasioni: la consistenza è compatta, il colore è rosso (2.5 YR 4/6); gli inclusi, presenti in debole percentuale, sono di natura minerale: quarzo, ossidi e altri inclusi chiari arrotondati presumibilmente calcarei. La granulometria è disomogenea e prevalgono i grani con dimensioni tra i 2 e i 4 mm. Non si osservano macrotracce di foggatura e rifinitura, né crepe sulla superficie. Per quanto concerne il cromatismo, prevale il colore *reddish brown* (2.5 YR 5/4), con variazioni localizzate più chiare o più scure nelle tonalità *red* (2.5 YR 5/6) e *dark reddish gray* (2.5 YR 3/1). Le aree più scure si localizzano prevalentemente sul fronte e sugli apici. Le due perforazioni, collocate agli apici, hanno al centro un diametro di circa 0,7 cm, mentre in superficie l'abrasione dei margini li amplia fino a 1 / 1,3 cm.

Cat. 133. inventario museale 38533 / 1695. Tavv. XIV,3; XXV,3.

Il manufatto si presenta nel complesso in buono stato di conservazione. La superficie non ha ricevuto trattamenti di rifinitura e presenta solo lievi abrasioni. Essendo il peso integro, le osservazioni sull'impasto sono condotte in corrispondenza di queste ultime e sulle superfici. La consistenza è compatta, il colore *yellowish red* (5 YR 5/8). Sono presenti inclusi in debole percentuale, di natura minerale -quarzo, calcare e ossidi; la granulometria è disomogenea, la forma generalmente arrotondata. Riconducibile alla dissoluzione di elementi originariamente presenti nell'impasto argilloso, presumibilmente vegetali, è la rilevante presenza di vuoti e vacuoli in superficie, di dimensioni variabili fino a 3/4 mm. La superficie non presenta macrotracce di foggatura e di rifinitura. Si osservano e pertanto si documentano solo delle fini striature in corrispondenza della parte convessa, su una superficie di pochi cmq, non interpretabili ai fini della caratterizzazione tecnologica. Il cromatismo è generalmente uniforme (*reddish brown* 5 YR 5/3 - 5/4). Le due perforazioni, collocate agli apici, hanno al centro un diametro di circa 0,9 cm, mentre in superficie l'abrasione dei margini li amplia fino a 1,5 e 3 cm: anche in questo caso l'abrasione riconducibile alla fase d'uso è decisamente più consistente in corrispondenza di uno dei due fori.

Cat. 134. Inventario museale 38535 / 1694. Tavv. XIV,4; XXV,4; XXVII,2.

Il manufatto si presenta nel complesso in buono stato di conservazione, con lievi abrasioni della superficie. L'impasto è osservato in superficie e nelle aree

di abrasione; il colore è 2.5 YR 5/6, gli inclusi di natura minerale sono quarzo, ossidi e calcare. La superficie del manufatto non è stata interessata da trattamenti di rifinitura. Colore principale è 2.5 YR 5/6, con variazioni 2.5 YR 5/4; in un'area localizzata principalmente nella parte inferiore di uno solo dei due prospetti la superficie si presenta annerita (2.5 YR 3/1). La sezione longitudinale dei fori è conica: un foro presenta su un prospetto un diametro fino a 2,2 cm e sul retro 0,7 cm, l'altro foro varia da 1 cm a soli 5 mm.

Cat. 135. Inventario museale 38531 / 1692. Tavv. XIV,5; XXV,5.

Il manufatto nel complesso presenta un buono stato di conservazione. La superficie non appare interessata da trattamenti di rifinitura. Le fini striature osservabili in corrispondenza dei due apici si possono ricondurre alla fase modellazione. Le osservazioni sull'impasto sono condotte sulla superficie non rifinita e su lievi abrasioni. La consistenza è compatta, il colore *red* (2.5 YR 4/6). La percentuale degli inclusi è sempre debole: di natura minerale si riconoscono quarzi (opachi e chiari), ossidi (rossi), elementi calcarei (opachi e arrotondati) e altri scuri non identificabili a livello macroscopico. Si osservano ugualmente dei vuoti con dimensioni da 1 a 6 mm, riconducibili alla presenza di inclusi organici ma che appaiono sporadici e dunque casuali. Si osserva anche la presenza di un'unica crepa attorno ad uno dei due fori. Il colore delle superfici non è uniforme: prevalenza il *reddish brown* (5 YR 5/3), ma con variazioni più chiare o più scure tra i toni *yellowish red* e *dark gray* (5 YR 5/2 - 5/4 - 5/6 - 4/1). Le aree più scure si localizzano sul prospetto e hanno l'aspetto di colpi di fuoco dai margini non netti. Le due perforazioni, collocate agli apici, hanno al centro un diametro di circa 0,8 cm, mentre in superficie l'abrasione d'uso li amplia fino a 1,2 cm.

Cat. 136. Inventario museale 38532 / 1689. Tavv. XIV,6; XXV,6.

Il manufatto si presenta nel complesso in buono stato di conservazione. La superficie, priva di rifinitura, presenta abrasioni, distacchi di materia e crepe localizzate prevalentemente agli apici e attorno ai fori. Si osserva anche la presenza di una crepa verticale in corrispondenza dell'asse verticale del manufatto. Le osservazioni sull'impasto sono condotte in superficie e in corrispondenza delle alterazioni. Il colore è rosso (2.5 YR 4/6); gli inclusi sono di natura minerale (tracce di organici che appaiono sporadici e casuali): si riconoscono quarzi (opachi e chiari), ossidi (rossi) e altri scuri di natura non identificabile a livello macroscopico. La granulometria è disomogenea, le dimensioni variano tra 2 e 5 mm, ma alcuni elementi grossolani misurano oltre 5 mm. Sono presenti sia grani dal profilo a spigoli vivi che grani arrotondati. Il colore delle superfici non è uniforme, con variazioni dal *weak red* e *reddish brown* al *red* (2.5 YR 5/2 - 5/3 - 5/4 - 5/6), tuttavia non si osserva una localizzazione preferenziale delle aree più scure, né sono presenti colpi di fuoco. Le due perforazioni, collocate agli apici, hanno al centro un diametro di circa 1 cm, mentre in superficie l'abrasione dei margini li amplia fino tra 1,7 e 2,5 cm: si

osserva chiaramente che l'abrasione riconducibile alla fase d'uso è decisamente più consistente in corrispondenza di uno dei due fori.

Considerazioni

I sei pesi reniformi esaminati fanno parte del gruppo di otto rinvenuto contestualmente al vaso a cestello Ozieri II (tav. XIV, 1-6) e, tra questi, almeno tre (tav. XIV, 1, 2, 4) appaiono accostabili, oltre che sul piano morfologico, in relazione agli aspetti tecnologici macroscopici, al punto che potrebbero essere stati realizzati contestualmente, con la medesima materia prima e gli stessi procedimenti di foggatura. Presentano, infatti, un impasto con una percentuale debole di componente non plastica, di granulometria disomogenea e dimensioni tra 2 e 4 mm. La consistenza dell'impasto è compatta e non sono state effettuate operazioni di rifinitura delle superfici. All'osservazione alla luce radente -ma anche semplicemente al tatto- la superficie presenta una topografia irregolare, con bozze in rilievo e depressioni dovute a grumi d'impasto non amalgamati nella fase -evidentemente poco accurata- di preparazione dello stesso (*malaxage*). Alla luce di ciò, la depressione ellittica documentata graficamente per il peso cat. 134 appare probabilmente esito delle operazioni di modellazione (tav. XXVII,2). Il cromatismo è nel complesso uniforme in circoscritte sfumature di rosso, ad eccezione di aree con tracce di bruciato rilevanti in particolare per il peso cat. 131, che presenta anche un vistoso colpo di fuoco alla base.

Il peso cat. 133 ha caratteristiche morfologiche e tecnologiche affini, ma è chiaramente differente la materia prima impiegata: la rilevante presenza di vuoti e vacuoli in superficie è riconducibile alla dissoluzione in cottura di elementi originariamente presenti nell'impasto argilloso, presumibilmente vegetali.

Per i caratteri morfologici (insellatura più accentuata), si discostano dai precedenti e sono accostabili tra loro i pesi cat. 135 e cat. 136; differiscono anch'essi tuttavia per il peso (rispettivamente 542 e 730 gr., comunque inferiore rispetto agli altri quattro, per i quali varia tra i 1044 e i 1608) e di impasto, che per il peso n. 3 ebbe una componente vegetale che ha lasciato dei vuoti di dimensioni fino a 6 mm.

Indubbiamente tutti i pesi sono stati utilizzati: presentano un'abrasione obliqua rispetto all'asse del foro, talvolta "a ventaglio", esito dell'oscillazione; per i pesi cat. 133 e cat. 136 l'abrasione di uno dei due fori è decisamente più consistente rispetto all'altro.

In conclusione, le osservazioni effettuate a livello morfologico e tecnologico condurrebbero ad ipotizzare che perlomeno tre dei manufatti rinvenuti in associazione possano essere il prodotto della medesima sequenza operativa, tuttavia anche per questi sul piano funzionale sono comunque differenti il peso, la distanza tra i fori e la direzione e l'entità dell'abrasione d'uso. I pesi reniformi di Monte d'Accoddi sono tutti manufatti reduci da una fase d'uso. Ai fini della funzionalità non erano evidentemente fondamentali la materia prima, il tipo di

degrassante o una granulometria omogenea, né un investimento né in fase di lavorazione dell'impasto né di rifinitura della forma o delle superfici. L'impiego di impasti non depurati e la quantità e le dimensioni rilevanti di elementi non plastici (includendo quelli vegetali dissolti in cottura) sono comunque funzionali nell'arginare incidenti in fase di essiccazione e cottura in manufatti di spessore importante.

L'integrazione di dati etnografici e sperimentali potrà chiarire alcuni interrogativi che emergono: ad esempio se i pesi in opera su un telaio avessero tutti lo stesso peso, quale/i i movimenti compiuti durante l'attività di tessitura, che determinano le diverse direzioni ed entità delle abrasioni osservate in corrispondenza dei fori anche in uno stesso manufatto.

Pesi prismatici a sezione trapezoidale

Cat. 154. Inventario museale 20233/ 1709. Tavv. XVI,1; XXV,7.

Il manufatto è in pessimo stato di conservazione, per circa la metà ricostruito in sede di restauro con una pasta resinosa che si limita a tenere insieme la parte residua e non a ricostruire simmetricamente la parte mancante. Profonde crepe mettono in luce un impasto grossolano ed estremamente friabile, aspetti riconducibili ad un difetto di cottura e chiaramente incompatibili con la funzionalità di un manufatto che deve restare sospeso, il cui peso supera i 2280 gr. (capacità massima rilevabile dalla bilancia digitale a disposizione, tenendo conto che il dato comprende anche la parte integrata in fase di restauro). La superficie non presenta trattamenti di rifinitura. La consistenza dell'impasto è friabile, il colore *reddish brown* (5 YR 4/3); gli inclusi sono di natura minerale, presenti in forte percentuale, disomogenei per caratteri macroscopici -quarzi, calcare e diversi altri grani non determinabili- e per granulometria. Gli elementi più grandi hanno dimensioni intorno a 0,5 mm. Per la superficie il colore pressoché uniforme è il *dark reddish gray* (5 YR 4/2 e 4/4). L'unico foro superstite ha un diametro di 1,3 cm nella parte centrale più stretta, 3 cm in corrispondenza della superficie.

Cat. 155. Inventario museale 20229/ 1717. Tavv. XVI,2; XXV,8; XXVII,3.

Il manufatto si presenta nel complesso in buono stato di conservazione. La superficie non è stata interessata da trattamenti di rifinitura; presenta scarse incrostazioni e abrasioni. La consistenza dell'impasto è compatta, il colore *yellowish red* (5 YR 5/6); gli inclusi, presenti in forte percentuale, sono principalmente di natura calcarea e di diversa forma, arrotondata o frastagliata. La granulometria è disomogenea, sono numerosi gli elementi di grandi dimensioni, fino a 1,6 cm. Si individuano macroscopicamente frammenti di malacofauna. Non si osservano macrotracce di foggatura e rifinitura, né crepe sulla superficie. Per quanto concerne il cromatismo, prevalgono i colori *brown e strong brown* (7.5 YR 5/4 e 5/6).

Le due perforazioni hanno al centro un diametro minimo di circa 1 cm, mentre a livello della superficie considerando anche l'abrasione dei margini è pari a circa 2 cm.

TAB. V - Aspetti funzionali dei pesi con due fori.
Functional aspects of loom weights with two holes.

N. catalogo	Peso (gr)	Distanza tra i fori (cm)	Diametro min. (cm)	Diametro rilevato alla superficie (cm.) (= con abrasione)	Sottoclasse morfologica	Provenienza
131	1416	15	0,9	2 / 2,5	reniforme	Monte d'Accoddi
132	1186	12,5	0,7	1 / 1,3	reniforme	
133	1044	14	0,9	1,5 / 3	reniforme	
134	1608	14	0,7 / 0,5	1 / 2,2	reniforme	
135	542	9,5	0,8	1 / 1,2	reniforme	
136	730	11	1	1,7 / 2,5	prismatico	
154	oltre 2280 (con integrazione)	n.d.	1,2	3	prismatico	
155	1618	13	1	2 / 1	reniforme	
32	732	17,5	0,7	non valutabile per presenza incrostazioni	reniforme	Conca Illonis
27	958	14,5	1 / 1,5	0,8	reniforme	Su Coddu-Canelles
28	662	n.d.	4	1 / 1,5	reniforme	

Pesi con più di due fori

Presso il Museo Sanna sono esposti sette pesi, tuttavia, per uno di essi lo stato di conservazione è troppo compromesso per consentire un'analisi. Per i restanti, alla variabilità morfologica fa riscontro una grande varietà di soluzioni tecnologiche: ogni singolo oggetto ha peculiarità in termini di materie prime, impasti, aspetti cromatici, rifinitura delle superfici e tecniche, motivi e articolazione della decorazione. Tradizionalmente sono accostati tra loro sotto il profilo funzionale -con la definizione di "pesi rituali"- e accomunati da un generale investimento nella fase di rifinitura e nella decorazione, assente nei pesi con due fori, che va oltre la destinazione funzionale degli oggetti.

Cat. 167. Inventario museale 14330. Tavv. XVIII,1; XXVI,2; XXVIII,1.

Il manufatto si presenta assai frammentario. Il cromatismo è uniforme sia per le superfici che in sezione (*black*: 10 YR 2/1). Le osservazioni sull'impasto sono condotte in corrispondenza delle fratture. L'impasto è fine; gli elementi non plastici osservabili macroscopicamente sono sporadici, hanno dimensioni pari a circa 1 mm e sono rossi e con un solo grano grigio (ossidi e quarzi?). La consistenza dell'impasto è friabile, mentre le superfici sono compattate da una accurata lucidatura.

Cat. 170. Inventario museale 38597-13597. Tavv. XVIII,4; XXVI,1; XXVIII,2.

Il manufatto si presenta frammentario. Le lacune interessano essenzialmente la base e gli apici della parte superiore, ma nell'insieme il reperto consente la ricostruzione grafica della forma e della sintassi decorativa; le superfici dei

prospetti, interessate dalle operazioni di rifinitura e decorazione, sono ben conservate, consentendo l'analisi tecnologica. Le osservazioni sull'impasto sono condotte su fratture antiche e recenti. Il cromatismo non è uniforme, ma varia tra i toni più chiari *brown* (7.5 YR 5/2 - 5/3) e più scuri *dark brown* e *very dark gray* (7.5 YR 3/2 e 3/1). I componenti non plastici dell'impasto sono grigi e rossi e di aspetto opaco, presenti anche in superficie, nonostante i trattamenti di rifinitura. I forellini sono in tutto otto, di cui sei integri più due tagliati in corrispondenza dei margini fratturati. L'abrasione filiforme dei fori riconducibile ad una fase d'uso si osserva in particolare per i fori centrali.

Cat. 174. Inventario museale 12635. Tavv. XIX,2; XXVI,2; XXIX,1.

Il manufatto è ricostruibile graficamente per intero. Le osservazioni sono condotte su frattura recente e sulle superfici non rifinite. Il cromatismo è uniforme (7 YR 6/4), la consistenza dell'impasto farinosa. Si osserva la presenza di pori di dimensioni attorno a un mm e la quasi totale assenza di degrassante minerale visibile a livello macroscopico. Sono presenti 4 fori totali, di cui 3 integri e uno in corrispondenza della frattura. Si osserva un'abrasione verticale da sospensione "filiforme" di circa 1 mm. La crepa verticale tra un foro laterale e il margine superiore del manufatto, in quanto isolata, potrebbe essere riconducibile alla fase d'uso.

Cat. 175. Inventario museale 12675. Tavv. XIX, 3; XXVI,3.

Il manufatto è ricostituito mediante incollaggio di due frammenti; presenta una grande crepa e distacchi di materia in corrispondenza della frattura alla base. Su frattura antica e recente si osserva un impasto dall'aspetto sfogliato e il cromatismo disomogeneo: interno più chiaro (5 YR 5/4), più scuro in prossimità delle superfici (5YR 4/2). Ugualmente il colore della superficie è disomogeneo (5 YR 5/3 - 4/3 - 3/1).

Cat. 176. Inventario museale 12660. Tavv. XIX,4; XXVI,4.

Il manufatto è frammentario. Le osservazioni sono condotte su frattura non recente; il colore impasto è 7.5 YR 5/2, la presenza di degrassante è sporadica, con dimensioni di 1-2 mm, di colore rossastro. Il cromatismo della superficie è nel complesso uniforme (7.5 YR 6/6 - 5/3).

Cat. 178. Inventario museale 11282. Tavv. XIX,6; XXVI,6; XXVIII,3.

Il manufatto presenta uno stato di conservazione mediocre. Si osservano abrasioni dei margini, più consistenti alla base, e alterazioni della superficie. Le osservazioni sull'impasto sono condotte su superficie abrasa; la consistenza è friabile, la colorazione omogenea (7.5 YR 2.5/1). L'impasto si presenta sabbioso, con elevata percentuale di elementi non plastici. La granulometria è disomogenea, variando da elementi finissimi a grani di quarzo chiari e opachi di dimensioni fino a 4 mm; ugualmente disomogenea è la forma dei grani: si osservano sia elementi a spigoli vivi che arrotondati. La qualità della rifinitura è accurata. Le superfici sono state accuratamente lucidate, la colorazione uniforme (7.5 YR 2.5/1); uno dei due prospetti presenta una sfumatura zonale più chiara in corrispondenza dell'alterazione della superficie (7.5 YR 5/1). Il

manufatto presenta 5 fori del diametro di 4 mm, realizzati a crudo, la cui parte superiore presenta una abrasione d'uso per 2 mm.

Tab. VI - Aspetti funzionali dei pesi con più di due fori.
Functional aspects of loom weights with more than two holes.

N. catalogo	Peso (gr)	Numero fori	Distanza tra i fori (mm)	Diametro fori (mm)	Abrasione d'uso	Provenienza
167	22	3 (res.)	3	3	filiforme; + 2 mm	Monte d'Accoddi
170	160	8 (res.)	4-7	2-3	circolare e obliqua	
174	28	4	5-7	3	filiforme; + 1 mm	
175	56	7 (res.)	4	2	filiforme; + 2 mm	
176	30	7 (res.)	4-6	2	filiforme; + 2 mm	
178	160	5	0,8 - 1	4	filiforme; 2 mm	
52	92	9 (res.)	6-7	2-3	circolare	Cuccuru S'Arriu
53	138	11	1,5	3,4	filiforme; + 1 mm	

Considerazioni generali

Nell'insieme tutti i pesi presentano abrasioni più o meno rilevanti a livello dei fori di sospensione, verticali e "filiformi", che deformano il diametro del foro per in media 2 mm. Per il peso cat. 170 si coglie una abrasione obliqua dei fori laterali. Se il numero di fori è variabile, il diametro è solitamente simile: 2-3 mm, 4 mm per il peso cat. 178. Il peso varia tra i 30 e i 160 gr.

Tra tutti i manufatti esaminati, il peso cat. 167 è quello che attesta un investimento maggiore in tutte le fasi della sequenza operativa: preparazione di un impasto fine e omogeneo, rifinitura della forma, lucidatura accurata, decorazione, cromatismo uniforme. La sintassi decorativa è realizzata con la tecnica dell'incisione (pressione e trascinamento) su superficie essiccata, risultando pertanto poco invasiva: il solco non è profondo, l'asportazione prevale rispetto allo spostamento di materia, non compromette l'uniformità cromatica né la forma plastica del manufatto, ma la sottolinea con il motivo delle linee orizzontali ondulate nella parte superiore e i semicerchi pendenti al centro della convessità del prospetto.

Ad eccezione del peso cat. 167, la prima osservazione è che un'accurata rifinitura delle superfici e una articolata decorazione non necessariamente sottendono un impasto fine e depurato. Emblematico il peso cat. 178, sul cui stato di conservazione non ottimale, con abrasioni e lacune, ha sicuramente influito la consistenza friabile dell'impasto, sabbioso e con elevata percentuale di elementi non plastici di forma e granulometria disomogenea e dimensioni fino a 4 mm. Per contro, sul manufatto la qualità della rifinitura è assai accurata: le superfici sono state accuratamente lucidate, la colorazione uniforme (7.5 YR 2.5/1), ad eccezione di una sfumatura zonale più chiara su una delle due facce principali, in corrispondenza di un'alterazione della superficie (7.5 YR 5/1). Accurata è anche l'esecuzione della decorazione: la nota sintassi è ottenuta a partire da impressioni circolari del diametro di un millimetro, di cui è

apprezzabile la regolarità nelle distanze tra le impressioni e nella direzionalità perpendicolare del gesto.

Più problematica la decorazione del peso cat. 170: i distacchi di materia ai margini dei solchi denotano una realizzazione su pasta non più fresca, che ha determinato difficoltà nella realizzazione di un tracciato continuo in corrispondenza delle linee curve o in corrispondenza di intersezioni e angoli. Le operazioni di lucidatura sono apparentemente intervenute in seguito, probabilmente con uno strumento morbido (come indicano la mancanza delle tracce evidenti riconducibili ad uno strumento duro) e il reticolo di finissime crepe in superficie che suggerisce una riuniformazione della superficie oppure della pezza (di tessuto o di pelle o cuoio) che può essere stata impiegata. Il fatto che in alcuni punti la decorazione sia stata appianata e quasi cancellata dalla rifinitura potrebbe ricondursi ad una riuniformazione non uniforme e in ogni caso consente di definire la cronologia relativa delle due operazioni.

La peculiarità del peso cat. 174 risiede invece nell'assenza di rifinitura della superficie e nel particolare impasto: fine, chiaro (7YR 6/4 è il colore, uniforme, di superfici e sezioni), poroso, a livello macroscopico del tutto simile alla materia impiegata per la realizzazione cosiddetta "ceramica subfigulina" dell'Ozieri II. La decorazione consiste nell'incisione su pasta fresca di un profondo motivo a tridente per entrambe le facce principali. Anche in questo caso il tratto è incerto e irregolare, manca l'intento di simmetria o semplicemente di collocazione del motivo al centro dello spazio disponibile. Le sole fratture e crepe osservabili si collocano ai fori esterni, e sono presumibilmente collegabili all'uso.

Conca Illonis - Cabras

Cat. 32. Inventario museale 154303. Tavv. V,6; XXIV,6; XXIX,2.

Il peso reniforme, inedito, è frammentario ad una estremità in corrispondenza del foro, ha importanti incrostazioni calcaree che interessano l'intera superficie e la frattura e che limitano l'osservazione degli aspetti tecnologici. La consistenza è molto compatta, il colore dell'impasto in superficie e in sezione è chiaro, varia tra *yellow* e *reddish yellow* (10 YR 7/6 e 7.5 YR 7/6) e sia la gamma cromatica che gli aspetti macroscopici dell'impasto con inclusi di natura minerale: (quarzo?) chiari, scuri (lamellari) e altri chiari arrotondati, presumibilmente calcarei, di dimensioni millimetriche, sembrano ricondurre alla gamma di impasti argillosi impiegata per la foggatura della cosiddetta "ceramica subfigulina". Il cromatismo appare nel complesso omogeneo ad eccezione di un'area più scura in corrispondenza del distacco di superficie (dimensioni 7.7 x 3.4 x 3.4 mm di profondità) che è l'unica macrotraccia tecnologica rilevante, relazionabile a un incidente di cottura, come confermato in fase sperimentale (fig. 2). Le caratteristiche macroscopiche del manufatto di Conca Illonis lo discostano dai pesi di Monte d'accordi e lo accostano ai pesi e

frammenti di pesi provenienti da Canelles, descritti di seguito. Nelle due perforazioni non appare valutabile l'abrasione dei margini.

Cuccuru S'Arriu - Cabras

Cat. 52. Inventario museale 153946. Tavv. VII,7; XXIV,7; XXIX,3.

Il manufatto n. 153946 presenta fratture in corrispondenza dell'estremità superiore e della base, tuttavia è anch'esso ricostruibile graficamente per intero; presenta alcune abrasioni e incrostazioni diffuse. La superficie non è stata interessata da trattamenti di rifinitura. Le osservazioni sull'impasto sono condotte in frattura recente -colore 2.5 YR 3/1- e in superficie. La consistenza è friabile, gli inclusi presenti sono di natura minerale e apparentemente quarzosi (grigi, chiari, traslucidi, opachi), da finissimi a 3 mm, dalla granulometria disomogenea. Il colore delle superfici è rosso (5 YR tra 5/4 e 5/6): evidente contatto con ocra che residua in uno dei fori. La rifinitura non è accurata: sono presenti bozze in superficie e, attorno ai fori, le macrotracce in rilievo determinatesi in seguito allo spostamento di materia provocato dalla perforazione e non rimosso o appianato da una eventuale successiva operazione di rifinitura. Si osservano 9 fori residui, forse 10 in origine; abrasione visibile con luce radente.

Cat. 53. Inventario museale 153978. Tavv. VII,8; XXIV,8; XXIX,4

Ad eccezione di due fratture di lieve entità all'estremità superiore, si presenta in buono stato di conservazione. Il peso è pari a gr. 138. Le superfici sono state lisciate quando l'essiccazione del manufatto era già in corso, regolarizzando dunque il solo strato superficiale e non la forma; permangono grani di degrassante affioranti, attorno ai quali si osservano sottili crepe. Le osservazioni sull'impasto sono condotte sia in superficie che in corrispondenza di alcune abrasioni. La consistenza è friabile, il colore dell'impasto e delle superfici è rosso (*reddish brown* e *yellowish red* -5 YR 5/4 e 5/6- per l'impasto, mentre la superficie presenta anche localmente aree *red* - 2.5 YR 4/6). Gli inclusi, presenti in debole percentuale, sono di natura minerale: quarzo, ossidi e altri inclusi chiari arrotondati presumibilmente calcarei, di granulometria disomogenea con sporadici fino 4 mm. Una lieve abrasione d'uso della parte alta dei fori è visibile alla luce radente.

In rapporto ai pesi di Monte d'Accoddi, sui manufatti di Cuccuru manca l'investimento nelle operazioni di lucidatura e la decorazione. I dati del contesto di rinvenimento potrebbero indicare se il contatto con l'ocra sia occasionale, avvenuto in sede post-deposizionale, o se possa avere altri significati.

Su Coddu-Canelles

Dallo scavo del Lotto Badas provengono un peso ricostruibile per intero (ma fratturato in due parti in antico), uno conservatosi per metà e tre frammenti di dimensioni ridotte.

Cat. 27. Inventario di scavo 6975. Tavv. V,1; XXIV,1; XXX,1.

E' stato ricomposto per intero da due frammenti. La gran parte della superficie è interessata da incrostazioni calcaree; dove queste non sono presenti la superficie è abrasa, la consistenza dell'impasto farinosa. La componente non plastica non è rilevante, ma gli inclusi osservati macroscopicamente sono assai disomogenei per natura, forma, granulometria. Il colore di superficie e impasto variano tra *brown e light brown* (7.5 YR 6/3; 6/4 e 5/2), mentre in frattura si osserva che il cuore del manufatto è più scuro (*dark gray*: 7.5 YR 4/1). L'abrasione dei fori appare di lieve entità in rapporto alla consistenza dell'impasto. Il reticolo di crepe attorno ai fori e alla base trova confronto nei manufatti cotti sperimentalmente nel corso delle attività di laboratorio (fig. 2).

Cat. 28. Inventario di scavo 15469. Tavv. V,2; XXIV,2; XXX,2.

Si conserva circa la metà del manufatto; le superfici hanno incrostazioni importanti, la consistenza dell'impasto è friabile. In corrispondenza della frattura si osservano vuoti e fessurazioni e anche in questo caso il degrassante osservabile a livello macroscopico è assai disomogeneo. Il cromatismo è disomogeneo: per l'impasto varia da *light brown* a *brown* (7.5 YR 7/6 E 4/2), per la superficie tra *pinkish gray* e *black* (7.5 YR 6/4 e 2.5/1). Il diametro dei fori è pari a 1,5 cm su una fronte e 1 cm sull'altra; tuttavia il diametro minimo nella parte centrale è solo di 4 mm. Anche in questo caso l'entità dell'abrasione in corrispondenza del foro non appare rilevante, soprattutto in rapporto alla friabilità dell'impasto.

In conclusione, includendo anche i restanti tre frammenti, i pesi di Canelles risultano accomunati sul piano tecnologico dall'assenza di macrotracce di rifinitura e, a livello di impasto, dallo scarso investimento nella fase di preparazione (depurazione, *malaxage*), dalla friabilità e dalla colorazione non uniforme (interni con aree scure e friabili), queste ultime imputabili all'assenza di cottura (ved. Appendice B) o a una cottura che indubbiamente è più complesso ottenere uniforme su manufatti di spessore importante. Per entrambi i manufatti meglio conservati si può ipotizzare una rottura intervenuta dopo una breve fase d'uso, favorita dalla loro fragilità, esito della cottura.

BIBLIOGRAFIA

- 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.
- MELIS M. G. 2010, L'architecture domestique en Sardaigne (Italie) entre la fin du Néolithique et le Chalcolithique, in GHEORGHIU D., a cura di, *Neolithic and Chalcolithic Archaeology in Eurasia: Building Techniques and Spatial Organisation*, XVth Congress of the U.I.S.P.P., Lisbon, 4-9 September 2006, BAR International Series 2097, pp. 157-163.
- 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.

MELIS M. G., MAMELI P., PIRAS S. cds, Caratterizzazione morfo-tecnologica e archeometrica delle ceramiche eneolitiche. Nuovi dati da Su Coddu/Canelles, lotto Badas (Selargius, Cagliari), Convegno di Studi La Sardegna nell'età del Rame, Olbia, 24 maggio 2013, in corso di stampa.

MELIS M. G., PIRAS S. 2010, Les productions céramiques en Sardaigne au IVe millénaire av. J.-C. Nouvelles données sur le village de Su Coddu-Canelles (Selargius, Cagliari), *Préhistoires méditerranéennes* 1, pp. 101-118. <http://pm.revues.org/index417.html>

MELIS M. G., PIRAS S. 2012, L'analisi morfo-tecnologica della ceramica come indicatore delle trasformazioni tra l'Ozieri "classico" e "finale", in Atti della XLIV Riunione Scientifica dell'Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria *La preistoria e la protostoria della Sardegna*. Cagliari, Barumini, Sassari, 23-28 novembre 2009, Firenze, Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, pp. 563-569.

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.

Quaderni del LaPArS

1

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

APPENDICE C

CONSIDERAZIONI SUL RUOLO DELLA MATERIA
DURA ANIMALE NELL'ATTIVITÀ DELLA TESSITURA

Laura Manca

CONSIDERAZIONI SUL RUOLO DELLA MATERIA DURA ANIMALE NELL'ATTIVITÀ DELLA TESSITURA

Laura Manca²⁵

La pratica della tessitura -e delle numerose attività ad essa connesse, approvvigionamento e lavorazione delle materie prime, filatura- nella preistoria e nella protostoria della Sardegna è ampiamente testimoniata da numerosi tipi di manufatti fabbricati in diverse materie prime, utili allo svolgimento delle diverse fasi di lavorazione. Alcuni reperti (tra gli altri le fusaiole, la maggioranza dei pesi da telaio fittili e litici) sono di facile identificazione ed interpretazione, mentre altri possono essere identificati solo a seguito di analisi specifiche, mirate al riconoscimento e all'interpretazione delle tracce d'uso. In generale, la maggior parte dei manufatti in materia dura animale utilizzati nelle attività connesse alla tessitura sono di difficile individuazione perché non si possono rintracciare caratteristiche tipo-morfologiche che permettano di distinguere in maniera esclusiva gli utensili impiegati in questo campo (Legrand A. 2003).

L'esiguità di studi funzionali applicati allo strumentario in materia dura animale prodotto nell'isola non permette il riconoscimento puntuale di oggetti finiti usati nell'industria tessile. Nonostante ciò, tramite l'ausilio di alcuni studi extrainsulari specifici, alcuni dei quali mirati all'analisi e all'interpretazione di tracce d'uso e di raffronti etnografici, possono essere rintracciati i tipi di manufatti che, potenzialmente, potevano essere impiegati nelle fasi di trasformazione delle fibre e nella tessitura vera e propria.

BREVI CENNI AGLI STRUMENTI IN MATERIA DURA ANIMALE IMPIEGATI PER LA LAVORAZIONE DI MATERIE PRIME TESSILI IN CONTESTI EXTRAINSULARI

In ambiente europeo, numerosi tipi di manufatti in materia dura animale sono impiegati per la trasformazione di materie prime vegetali utilizzate per la creazione di stoffe e cordami. La corteccia di tiglio, della quercia e del salice poteva essere acquisita tramite oggetti a tagliente sbiecatto (*biseaux*), mono o bifacciali (Peltier 1986, p. 6; Cattelain 1989; Maigrot 1997, pp. 201, 211, fig. 8,8; Maigrot 2003, p. 181-182) e di oggetti a tagliente piatto (Maigrot 2003; Médard 2006, pp. 28-32). Nella fase di cardatura della corteccia e di altre materie prime

²⁵ LaPARS, Dipartimento di Storia, scienze dell'uomo e della formazione, Università di Sassari. Dottore di ricerca dell'Université d'Aix-Marseille I UMR 7269 LAMPEA, laurarch78@gmail.com

di origine vegetale e animale sono utilizzati anche manufatti composti da più strumenti appuntiti (Ramseyer, Michel 1990; Ramseyer 2000, p. 123, fig. 98-100). Durante l'attività tessile, i pettini, rinvenuti a partire dall'età del Bronzo e realizzati per lo più in corno di cervo, sono utilizzati per serrare i fili della trama (Provenzano 2001, pp. 53, 121-122, *ivi* bibliografia). La stessa funzione poteva essere assolta dai coltelli e dalle spade da tessitore, strumenti rinvenuti in contesti dell'età del Bronzo dell'Italia settentrionale (Molina di Ledro, Fivè) (Bazzanella, Mayr 2009, p. 244). Questi manufatti, in legno ed osso, sono caratterizzati da una parte attiva parallela rispetto all'asse maggiore del manufatto e hanno corpo appiattito e sezione ellittica o subellittica che si distingue in modo più o meno evidente dall'impugnatura. Non si esclude tuttavia l'impiego di oggetti allungati e dotati di parte attiva longitudinale ma privi di impugnatura distinta (Médard 2000, p. 11). Strumenti appuntiti in osso e corno, quali punte e doppie punte, completamente regolarizzati durante le fasi di *façonnage* e finitura, potevano inoltre essere impiegati come asticelle di separazione dei fili per la realizzazione dei bordi di partenza per l'armatura del telaio (Médard 2010, p. 122). Altri tipi di oggetti appuntiti, come i punteruoli, le punte, le punte doppie e gli aghi potevano essere impiegati per serrare e ordinare i fili durante la tessitura (Legrand 2003) e per la successiva confezione di abiti o di accessori.

Per ciò che concerne la tessitura con tavolette (Di Fraia 2010; Seiler-Baldinger 1991; Cardito Rollan 1996; Médard 2010, p. 65-67, fig. 43) potrebbero essere utilizzati alcuni tipi di manufatti in osso, corno, avorio e conchiglia: non è inusuale che placchette di questo tipo vengano identificate come oggetti d'ornamento ma un'ipotesi da non trascurare è quella di un loro uso nelle attività tessili (Stordeur 2006, p. 266, fig. 5; Di Fraia 2010, pp. 64-65). Connessi a questo genere di tessitura sono i distanziatori: placchette dalla morfologia e dimensioni variabili, fornite di più fori allineati (Cardito Rollan M. 1996, p. 126; Di Fraia 2010, pp. 62-64, *ivi* bibliografia).

Fusaiole in corno sono presenti in contesti eneolitici centroeuropei (Médard 2000, p. 26; Médard 2006, p. 71; Ramseyer 1992, p. 33); appartengono all'età del bronzo e all'età del ferro altri reperti in materia dura animale rinvenuti nell'Italia settentrionale, di forma discoidale e con foro passante nella parte centrale, interpretati come fusaiole (Bazzanella *et al.* 2003).

STATO DELLE CONOSCENZE IN SARDEGNA

Anche se non testimoniate da rinvenimenti diretti, non si può escludere la trasformazione di diverse specie vegetali e animali per la creazione di tessuti ed il conseguente utilizzo dei manufatti in materia dura animale utili al loro reperimento e alla loro trasformazione. In assenza di studi concernenti l'analisi delle tracce d'uso su manufatti in osso e corno, possiamo solo supporre

l'impiego di strumenti a tagliente piatto e a tagliente sbieco mono o bifacciale per l'acquisizione di materie prime vegetali quali la corteccia della quercia, specie attestata in un contesto del Bronzo medio iniziale (Celant 2010), oppure del salice, impiegato tradizionalmente per l'estrazione della corteccia. Questi stessi manufatti potevano inoltre essere impiegati per la trasformazione di piante erbacee utilizzate per la tessitura, come le graminacee, presenti in contesti archeologici sardi già dal Neolitico medio (Contu 1997, p. 72; Tanda 2009, p. 70). Inoltre, gli strumenti appuntiti potevano essere utilizzati per realizzare diverse fasi della sequenza di produzione tessile, come si è messo in evidenza nel paragrafo precedente.

Tutte le macro-categorie di manufatti sopra citati (strumenti appuntiti, a tagliente piatto, a tagliente sbieco mono o bifacciale), sono infatti rinvenuti copiosamente nei contesti archeologici sardi (Manca 2006, 2007, 2012). La loro produzione è attestata dal Neolitico antico e perdura, con qualche flessione, fino alla fine dell'età del Rame. Alcuni tipi di manufatti, come le punte e i punteruoli, perdurano fino all'età del bronzo (Manca 2013). Tuttavia non vi è certezza che questi prodotti siano stati utilizzati esclusivamente per l'industria tessile dato che possono essere impiegati in molte altre attività, fra le quali si citano la concia e la cucitura delle pelli, l'intreccio (Legrand 2003) e l'industria fittile.

Possono essere comunque segnalati alcuni reperti, rinvenuti in contesti preistorici e protostorici, che presentano caratteristiche tipologiche affini ai tipi di manufatti sopra descritti, individuati in altri contesti extrainsulari.

Per ciò che concerne la preistoria, i reperti rinvenuti nei contesti sardi rientrano per lo più nei tipi di manufatti più comuni, ma se ne distinguono alcuni la cui morfologia corrisponde ad alcuni tipi impiegati nel quadro dell'industria tessile.

Una placchetta di forma ellittica, in osso, con doppio foro, proveniente dal contesto tardo-eneolitico di Padru Jossu (Sanluri, Cagliari) (Ugas 1998, fig. 9, pp. 269,271; Usai *et al.* 1998, p. 325, n. 201 del catalogo) (tav. XXXIII, 1), potrebbe essere morfologicamente affine con le placchette a doppia perforazione utilizzate per la tessitura con tavolette (Cardito Rollan 1996, p. 134, fig. 7). Il tipo di contesto di rinvenimento e la copiosità degli oggetti d'ornamento in esso rinvenuti, hanno portato gli Autori ad interpretare il manufatto come oggetto d'ornamento, ma non si può escludere a priori il suo uso in altre attività. Potrebbero avvalorare l'ipotesi di un uso non ornamentale la dissimmetria dei fori, spesso molto più regolari nei tipi di placchette forate coeve.

L'unico manufatto subrettangolare provvisto di fori, rinvenuto nella trincea D, taglio 3 (contesto culturale Monte Claro-Bonnannaro), della grotta di Filiestru, Filiestru (Mara, Sassari) è frammentario (Trump 1983, p. 68) (tav. XXXIII, 2). I fori visibili sono 5 e tutti concentrati disordinatamente in una porzione del reperto in cui la superficie non sembra rifinita e forse fratturata in antico. Il pessimo stato di conservazione in cui vertono le superfici, coperte di

concrezioni, non permette di identificare la presenza di eventuali altri fori. In questo caso, l'ipotesi di identificare un possibile distanziatore o una placchetta per la tessitura a tavolette deve essere scartata, soprattutto a causa della distribuzione dei fori.

Due aghi molto sottili con cruna forata sono stati trovati in contesti neolitici. Il primo proviene dalla grotta del Guano di Oliena (Nuoro) (Lo Schiavo 1978, p. 17 e sgg., tav. III, VII) e viene inquadrato nel Neolitico medio; il secondo, rinvenuto a Monte d'Accoddi (Porto Torres, Sassari), viene attribuito alla cultura di Ozieri (Contu 1953, p. 201). Le dimensioni e lo spessore dei manufatti porta a supporre il loro impiego per perforare dei materiali poco spessi. Questo tipo di manufatto viene generalmente utilizzato per confezionare abiti o accessori (in tessuto o corde, in cuoio o pelle).

Alcuni reperti rinvenuti in contesti protostorici trovano confronti più puntuali.

Da Duos Nuraghes (Borore, Nuoro) proviene un frammento di pettine in osso ricavato da scapola o ileo di un ovi-caprino, inquadrabile nel Bronzo medio (Webster, Webster 1997, fig. 154, p. 236) (tav. XXXIII, 3). Questo genere di pettini, attestato già in contesti neolitici ed eneolitici ed ampiamente prodotto nell'età del Bronzo, è generalmente fabbricato da un supporto appiattito tratto da ossa piatte o da corno di cervo (Provenzano 1991, p. 1). Benché non gli si possa attribuire una funzione precisa, alcuni pettini mostrano di avere caratteristiche morfologiche che ne riportano l'impiego nelle attività tessili: alcuni esemplari rinvenuti in contesti terramaricoli, presentano una morfologia dei denti modificata dall'uso che permette di individuare la parte attiva nei primi 5 mm. Le tracce funzionali vengono comparate a quelle presenti in pettini etnografici in legno, utilizzati per serrare le trame di tappeti o tessuti (Provenzano 1991, p. 12; 2001, p. 122).

Nell'abitato di Corte Auda (Senorbì, Cagliari), all'esterno dell'ambiente A e datata al Bronzo finale, è stata rinvenuta una rondella discoidale in osso forata al centro (diam. cm 4,4; h. cm 1,4) che, al momento, non trova raffronti con altri esemplari nell'isola (tav. XXXIII, 4). Il confronto morfologico con elementi simili scoperti nell'Italia settentrionale suggerisce il suo impiego nell'attività di filatura, come fusaiola (Usai 2005, p. 268, fig. 5, 3 p. 282).

L'attestazione di pettini e fusaiole in osso continua nell'isola in epoche successive (Campanella 2009, pp. 889-890).

Come si è detto, in Sardegna sono rari gli studi mirati all'analisi delle tracce d'uso sullo strumentario in materia dura d'origine animale. Tuttavia, recenti ricerche sulle industrie del Neolitico finale e della prima età del Rame hanno consentito di individuare numerose attività praticate con questa categoria di manufatti (lisciatura dell'argilla, raschiamento di materie prime animali e minerali (Manca 2013). Per ciò che concerne la trasformazione di materie prime vegetali, qualche informazione è fornita dall'analisi dell'industria

in conchiglia proveniente dal sito di Cuccuru S'Arriu (Cabras, Oristano). Si tratta di due reperti, l'uno ottenuto da un gasteropode (*Charonia lampas*) e l'altro da un bivalve (*Glycymeris*), entrambi rinvenuti in strutture attribuite alla prima età del Rame. Il primo manufatto, costituito da un frammento di grosso gasteropode ottenuto per percussione, presenta tracce d'uso localizzate sulla porzione più spessa del supporto, corrispondente al labbro (tav. XXXIII, 5). Le strie fini e corte, poco profonde e parallele tra loro, la politura dalla morfologia bombata e a trama serrata e la tessitura della superficie dolce e appiattita riconducono alle caratteristiche delle tracce riprodotte sperimentalmente attraverso il raschiamento di materiali vegetali (tav. XXXIII, 5a). Le stesse particolarità si riscontrano sulle tracce d'uso presenti sul secondo reperto, in cui la parte attiva è localizzata sulla parte dorsale della valva, in un'area di forma subellittica in posizione centrale (tav. XXXIII, 6b). In questo reperto sono inoltre presenti delle stimate che indicano un'abrasione bidirezionale della superficie effettuata probabilmente allo scopo di forare la valva nei pressi dell'ombone. Proprio sulla cerniera, in corrispondenza del foro, sono state identificate tracce d'uso relative alla sospensione (tav. XXXIII, 6a).

Se la presenza delle tracce d'uso e le loro caratteristiche riportano innegabilmente ad un trattamento di materie prime vegetali non legnose, il loro coinvolgimento nelle fasi di preparazione delle fibre tessili resta ipotetico ma verosimile. Si possono però ipotizzare altri impieghi di queste fibre, come la realizzazione di cordami.

CONCLUSIONI

La ricca documentazione data dai manufatti fittili e litici mostra che le attività di tessitura dovevano essere ben sviluppate nell'isola (Melis 1992-1993). A fronte di queste cospicue testimonianze, il ruolo dei manufatti in materia dura animale nell'industria tessile resta pressoché sconosciuto perché soffre della rarità di studi funzionali.

Sulla base degli esiti degli studi realizzati in altri contesti extrainsulari sappiamo che lo strumentario utilizzato era vasto e comprendeva alcuni tipi di manufatti ampiamente attestati nei contesti sardi, che tuttavia potevano essere impiegati in numerose altre attività. L'insieme dei tipi di reperti individuati tramite i confronti morfologici suggerisce di considerare l'attività tessile tra quelle potenzialmente praticate, ma non restituiscono delle ipotesi risolutive. Le tracce d'uso identificate su due conchiglie del sito di Cuccuru S'Arriu testimoniano una fase di trasformazione di fibre d'origine vegetale, avvenuta per raschiamento, presumibilmente connessa all'industria tessile. Tutte queste informazioni costituiscono un punto di partenza per la realizzazione di protocolli sperimentali e per il conseguente studio di vari strumenti in materie dure d'origine animale, atti a confutare le ipotesi formulate.

BIBLIOGRAFIA

- BAZZANELLA M., MAYR A., MOSER L., RAST-EICHER A., a cura di, 2003, *Textiles. Intrecci e tessuti dalla preistoria europea*, Catalogo della Mostra, Trento, 2003.
- BAZZANELLA M., MAYR A. 2009, *I reperti tessili, le fusaiole e i pesi da telaio dalla palafitta di Molina di Ledro*, Trento, Provincia Autonoma di Trento.
- CAMPANELLA L. 2009, L'osso lavorato, in *Nora. Il foro romano: storia di un'area urbana dall'età fenicia alla tarda antichità: 1997-2006. II.2. I materiali romani e gli altri reperti. Scavi di Nora, II.2 (36)*, Padova, Italgraf, pp. 887-890.
- CARDITO ROLLAN L. M. 1996, Las manufacturas textiles en la prehistoria: las placas de telar en el calcolítico peninsular, *Zephyrus* 49, 1996, pp. 125-145.
- CATTELAÏN P. 1989, Un outil subactuel peu élaboré en os : l'écorçoir, Outillage peu élaboré en os et en bois de cervidés III, *Artefacts* 7, Treignes, Ed. Centre d'Études et de Documentation Archéologique, pp. 24-32.
- CELANT A. 2010, Analisi dei macroresti vegetali provenienti dalla domus de janas IV della necropoli di S'Elighe Entosu (Usini, Sassari), in MELIS M. G., a cura di, *Usini. Ricostruire il passato. Una ricerca internazionale a S'Elighe Entosu*, Sassari, Carlo Delfino Editore, pp. 161-164.
- CONTU E. 1953, Costruzione megalitica in località Monte d'Accoddi (Sassari), *Rivista di Scienze Preistoriche* VIII, pp. 199-202.
- CONTU E. 1997, *La Sardegna preistorica e nuragica*, vol. I, Sassari.
- DI FRAIA T. 2010, Nuove acquisizioni e nuove problematiche sulla filatura e sulla tessitura nella preistoria e nella protostoria, *Gradus* 5/1, pp. 57-66.
- LEGRAND A. 2003, Concordance des formes et des fonctions? Etude techno-fonctionnelle des poinçons en os de Khirokitia (Néolithique Pré-céramique, Chypre), *Préhistoire Anthropologie méditerranéennes* 12, pp. 189-196.
- LO SCHIAVO F. 1978, La grotta di Gonagòsule o del Guano, Oliena, in AA.VV., *Sardegna centro-orientale dal Neolitico alla fine del Mondo Antico*, Sassari, pp. 17-40.
- MAIGROT Y. 1997, Tracéologie des outils tranchants en os des Ve et IVe millénaires av. J.-C. en Bassin parisien, *Bulletin de la Société préhistorique française* 94, 2, pp. 198-216.
- MAIGROT Y. 2003, Etude technologique et fonctionnelle de l'outillage en matières dures animales: La station 4 de Chalain (Néolithique final, Jura, France), Université Paris I, 2003, Thèse de Doctorat.
- MANCA L. 2006, Considerazioni sui manufatti ossei della Sardegna, 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. 933-943.
- MANCA L. 2007, L'uso e la lavorazione dell'osso nella Preistoria della Sardegna, in *Annali dell'Università degli Studi di Ferrara, Museologia Scientifica e Naturalistica*, volume speciale, Ferrara, pp. 145-148.
- MANCA L. 2012, L'industria in materia dura animale dell'Eneolitico. Analisi morfo-tipologica e tecnologica. Un caso studio, in Atti della XLIV Riunione Scientifica dell'Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, *La Preistoria e la Protostoria della Sardegna*, Cagliari,

- Barumini, Sassari, 23-28 novembre 2009, Firenze, Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, pp. 557-562.
- MANCA L. 2013, *Fonctionnement des sociétés de la fin du néolithique au début de l'âge du cuivre en Sardaigne. Une approche inédite à partir de l'étude des productions en matières dures animales*, Tesi di dottorato dell'Università di Aix-Marseille I.
- MEDARD F. 2000, *L'artisanat textile au Néolithique. L'exemple de Delley-Portalban II (Suisse). 3272-2462 avant J.-C.*, Montagnac, Monique Mergoïl Ed.
- MEDARD F. 2006. *Les activités de filage au Néolithique sur le Plateau suisse. Analyse technique, économique et sociale*, Paris, CNRS Ed.
- MEDARD F. 2010, *L'art du tissage au néolithique. IVe-IIIe millénaires avant J-C en Suisse*, Paris, CNRS Ed.
- MELIS M. G. 1992-1993, I pesi da telaio eneolitici della Sardegna, *Studi Sardi XXX*, pp. 137-167.
- PELTIER A. 1986, Étude expérimentale des surfaces osseuses façonnées et utilisées, *Bulletin de la Société préhistorique française* 83, 1986, pp. 5-7.
- PROVENZANO N. 1991, Fiche des peignes, in CAMPS-FABRER H., a cura di, *Fiches typologiques de l'industrie osseuse préhistorique, cahier IV : objets de parure*, Ed. Université de Provence.
- PROVENZANO N. 2001, *Les industries en os et bois de cervidés des terramares émiliennes*, Thèse de doctorat de l'Université de Provence.
- RAMSEYER D., a cura di, 2000, Muntelier/Fischergässli. Un habitat néolithique au bord du lac de Morat (3895 à 3820 ay. J.-C), *Archéologie fribourgeoise* 15, Fribourg, Ed. Universitaires.
- RAMSEYER, D., MICHEL, R. 1990, Muntelier/Platzbünden, Gisement Horgen, 1. Rapports de fouille et céramique, *Archéologie Fribourgeoise* 6, Fribourg, Ed. Universitaires.
- STORDEUR D. 2006, Néolithisation et outillage osseux. La révolution a-t-elle eu lieu?, *Bulletin de la Société Préhistorique Française* 103, 2, pp. 261-271.
- TANDA G. 2009, Il Neolitico Recente, in Atti della XLIV Riunione Scientifica dell'Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, *La Preistoria e la protostoria della Sardegna*, Cagliari, Barumini, Sassari, 23-28 novembre 2009, Firenze, Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, pp. 59-71.
- UGAS G. 1998, *Facies Campaniformi dell'ipogeo di Padru Jossu (Sanluri, Cagliari)*, in AA. VV., *Simbolo ed Enigma. Il bicchiere campaniforme e l'Italia nella Preistoria europea del III millennio a. C.*, Trento, pp. 261-283.
- USAI L., DEMARTIS G. M., UGAS G. 1998, *Catalogo*, in AA.VV., *Simbolo ed Enigma. Il bicchiere campaniforme e l'Italia nella preistoria europea del III millennio a.C.*, Trento, pp. 296-330.
- USAI L. 2005, L'abitato nuragico di Corte Auda (Senorbi), in *La civiltà nuragica. Nuove acquisizioni*, Atti del Congresso (Senorbi, 14-16 dicembre 2000), vol. I, Quaderni. Atti e Monografie 1, pp. 263-285.
- WEBSTER G. S., WEBSTER M. T. 1997, Borore (Nuoro). Località Duos Nuraghes, *Bollettino di Archeologia* 43-45, pp. 227-240.

ELENCO DELLE FIGURE

CAPITOLO 1.

- Fig. 1 - Schema della ricerca. 44
- Fig. 2 - Riproduzione sperimentale di pesi reniformi realizzata da Stefania Piras. 45

CAPITOLO 2.

- Fig. 3 - Distribuzione dei pesi da telaio per contesti di appartenenza. 51
- Fig. 4 - Oliena, Insediamento di Biriiai. Pianta del sito e distribuzione dei pesi nelle capanne e nelle diverse aree del santuario (*da Castaldi 1999, rielaborazione di M. G. Melis*). 53
- Fig. 5 - Sassari, santuario di Monte d'Accoddi. Distribuzione dei pesi nelle trincee degli scavi Contu (*da Contu 1992, rielaborazione di M. G. Melis*). 55
- Fig. 6 - Distribuzione dei pesi da telaio e dei contesti di appartenenza in età prenuragica e nuragica. 66

CAPITOLO 3.

- Fig. 7 - Classificazione dei pesi da telaio prenuragici. 76
- Fig. 8 - Ipotesi di funzionamento dei pesi a parallelepipedo (*disegno di M. G. Melis*). 85
- Fig. 9 - Ipotesi di funzionamento dei pesi con fila di fori (*disegno di M. G. Melis*). 87
- Fig. 10 - Frequenza dei fori nei pesi prenuragici con più di due fori. 88

CAPITOLO 4.

- Fig. 11 - 1, telaio con barra trasversale inferiore appesantita da una coppia di pesi; 2, probabile spoletta da Biriiai-Oliena (1, *da Alfaro Giner 1984; 2, da Castaldi 1999*). 98
- Fig. 12 - Selargius, Su Coddu-Canelles. Frammento di scodella a calotta di sfera con motivo a rettangolo campito di linee parallele (*disegno e foto di*

L. Manca; elaborazione del motivo di M. G. Melis). 103

Fig. 13 - Galtellì (Nuoro). Frammento ceramico del Neolitico finale con scena di tessitura (*da Depalmas 2012*). 107

CAPITOLO 5.

Fig. 14 - Ricostruzione di telai utilizzati in Scandinavia nel XX secolo (1) e nella Grecia classica (2) (*da Barber 1991*). 115

Fig. 15 - Particolare della Grande Roccia di Naquane (Valcamonica) con in evidenza la raffigurazione di telai (*elaborazione da Anati 1960*). 117

Fig. 16 - Raffigurazioni di scene di filatura e tessitura della protostoria europea: 1, tintinnabulo della tomba degli Ori dell'Arsenale di Bologna; 2, stele daunia; 3, urna halstattiana da Ödemburg; 4, frammento ceramico da La Serreta, Alcoy (1, *da Morigi Govi 1971*; 2, *da D'Ercole 2000*; 3, *da Crowfoot 1935-1937*; 4, *da Rafel Fontanals 2007*). 120

Fig. 17 - Distribuzione dei pesi con fila di fori per categoria di sito. 121

Fig. 18 - Segno e funzione dei tessuti e dei pesi da telaio nella preistoria e nella protostoria della Sardegna. 123

CAPITOLO 6.

Fig. 19 - Pesi da telaio di diversa morfologia e cronologia da Madonna delle Grazie, Italia meridionale (1), dalla Lagozza di Besnate, Italia settentrionale (2), da Monte Tasca, Italia centrale (3). 4, struttura per la cottura dei pesi da telaio a El Argar, Spagna (1, *da Radina 2011*; 2, *da Baioni et al. 2003*; 3a-b, *da Mistretta 2004*; 4, *da Siret, Siret 1890*). 127

LIST OF FIGURES

CHAPTER 1.

- Fig. 1 - Plan of the research. 44
- Fig. 2 - Experimental reproduction of kidney-form loom weights by Stefania Piras. 45

CHAPTER 2.

- Fig. 3 - Distribution of loom weights by context. 51
- Fig. 4 - Oliena, the Biriai settlement. Plan of the site and distribution of loom weights in buildings and the various areas of the shrine (*from Castaldi 1999, re-elaborated by M. G. Melis*). 53
- Fig. 5 - Sassari, the shrine at Monte d'Accoddi. Distribution of loom weights in the trenches of the Contu excavations (*from Contu 1992, re-elaborated by M. G. Melis*). 55
- Fig. 6 - Distribution of loom weights and their contexts of provenance in the Prenuragic and Nuragic periods. 66

CHAPTER 3.

- Fig. 7 - Classification of Prenuragic loom weights. 76
- Fig. 8 - Hypothetical use of parallelepiped loom weights (*drawing by M. G. Melis*). 85
- Fig. 9 - Hypothetical use of loom weights with aligned perforations (*drawing by M. G. Melis*). 87
- Fig. 10 - Frequency of perforations in Prenuragic loom weights with two or more holes. 88

CHAPTER 4.

- Fig. 11 - 1, Loom with Early transversal bar weighted with a pair of loom weights; 2, probable spool from Biriai-Oliena (1, *from Alfaro Giner 1984*; 2, *from Castaldi 1999*). 98
- Fig. 12 - Selargius, Su Coddu-Canelles. Fragment of hemispherical bowl with rectangular motif crossed with parallel lines (*drawing and photo by L.*

Manca; elaboration of the motif by M. G. Melis). 103

Fig. 13 - Galtellì (Nuoro). Pot fragment of the Final Neolithic with weaving scene (*from Depalmas 2012*). 107

CHAPTER 5.

Fig. 14 - Reconstruction of looms used in Scandinavia in the 20th century (1) and in classical Greece (2) (*from Barber 1991*). 115

Fig. 15 - Detail of the Great Rock at Naquane (Valcamonica) showing the representation of looms (*elaboration by Anati 1960*). 117

Fig. 16 - Depictions of scenes of spinning and weaving from European proto-history: 1, *tintinnabulum* from the Ori dell'Arsenale tomb in Bologna; 2, Daunian stela; 3, Hallstatt urn from Ödemburg; 4, pottery fragment from La Serreta, Alcoy (1, *from Morigi Govi 1971*; 2, *from D'Ercole 2000*; 3, *from Crowfoot 1935-1937*; 4, *from Rafel Fontanals 2007*). 120

Fig. 17 - Distribution of loom weights with aligned perforations by category of site. 121

Fig. 18 - Symbolism and function of textiles and loom weights in prehistoric and proto-historic Sardinia. 123

CHAPTER 6.

Fig. 19 - Loom weights of differing morphology and chronology from Madonna delle Grazie, southern Italy (1), Lagozza di Besnate, northern Italy (2), and from Monte Tasca, central Italy (3). 4, structure for the firing of loom weights from El Argar, Spain (1, *from Radina 2011*; 2, *from Baioni et al. 2003*; 3a-b, *from Mistretta 2004*; 4, *from Siret, Siret 1890*). 127

ELENCO DELLE TABELLE

CAPITOLO 3.

Tab. I - Classificazione morfologica dei pesi da telaio prenuragici. 77

Tab. II - Classificazione morfologica dei pesi da telaio con più di due fori. 86

CAPITOLO 4.

Tab. III - Elementi decorativi, simbolici e funzionali rappresentati nei pesi da telaio. 105

Tab. IV - Confronto tra le composizioni antropomorfe dei pesi cat. 1 e 4. 106

APPENDICE A.

Tab. V - Aspetti funzionali dei pesi con due fori. 218

Tab. VI - Aspetti funzionali dei pesi con più di due fori. 220

APPENDICE B.

Tab. VII - Fracción gruesa. 228

Tab. VIII - Fracción fina. 228

LIST OF TABLES

CHAPTER 3.

Tab. I – Morphological classification of Prenuragic loom weights.	77
Tab. II – Morphological classification of loom weights with more than two holes.	86

CHAPTER 4.

Tab. III – Decorative, symbolic and functional elements represented on loom weights.	105
Tab. IV – Comparison of anthropomorphic compositions of loom weights cat. 1 and 4.	106

APPENDIX A.

Tab. V – Functional aspects of loom weights with two holes.	218
Tab. VI – Functional aspects of loom weights with more than two holes.	220

APPENDIX B.

Tab. VII – Coarse fraction.	228
Tab. VIII – Fine fraction.	228

ELENCO DELLE TAVOLE

- Tav. I - Pesi da telaio con fila di fori del Neolitico finale (Ozieri I). Provenienza: 1, Cuccuru s'Arriu-Cabras; 2, Su Coloru-Laerru; 3, 5, Conca Illonis-Cabras; 4, Villasor; 6, Abealzu, Sassari. 257
- Tav. II - Pesi da telaio del Neolitico finale (Ozieri I). 1, peso con fila di fori da Puisteris-Mogoro; 2, peso con fila di fori da Is Arridelis-Uta; 3, peso o alare troncopiramidale da Pilastru-Arzachena. 258
- Tav. III - Pesi da telaio reniformi dell'Eneolitico antico (Ozieri II), da Terramaini-Pirri. 259
- Tav. IV - Pesi da telaio reniformi dell'Eneolitico antico (Ozieri II), da Terramaini-Pirri. 260
- Tav. V - Pesi da telaio reniformi: 1-7, 10, Eneolitico antico, Ozieri II; 8-9, Neolitico finale/Eneolitico antico, Ozieri I/Ozieri II. Provenienza: 1-5, Su Coddu-Canelles, Selargius; 6, Conca Illonis-Cabras; 7, Cuccuru Biancu-Sestu; 8, Su Coddu-Selargius; 9, Su Pranu Mannu-Solanas; 10, Cabula Muntones-Sassari. 261
- Tav. VI - Pesi da telaio reniformi: (1-4, Neolitico finale/Eneolitico antico, Ozieri I/Ozieri II) e di forma indeterminabile (5-7). Provenienza: 1, grotta del Guano-Oliena; 2, Su Cungiau de is Fundamentas-Simaxis; 3, Cuccuru S. Giusta-Tortoli; 4, 6 Monte Maggiore-Thiesi; 5, Pranu Sisinni-Sardara. 8-9 pesi da rete (?) da Su Coddu-Canelles, Selargius (Eneolitico antico, Ozieri II). 262
- Tav. VII - Pesi da telaio con fila di fori: 1-3, Neolitico finale/Eneolitico antico, Ozieri I/Ozieri II; 4-10, Eneolitico antico, Ozieri II; 11, Eneolitico medio, Filigosa-Abealzu; 12, Eneolitico medio (?), Filigosa (?). Provenienza: 1, Su Coddu-Selargius; 2-3, Su Cungiau de is Fundamentas-Simaxis; 4, Villasor; 5, 7-8, Cuccuru s'Arriu-Cabras; 6, Conca Illonis-Cabras; 9-10, Terramaini-Pirri; 11, Molimentos-Benetutti; 10, Nuraxinieddu. 263
- Tav. VIII - Pesi da telaio con fila di fori dell'Eneolitico medio (Filigosa). Provenienza: 1,3-7, Scaba 'e Arriu; 2, Serra Cannigas-Villagrecu; 8, Monte Crastu-Serrenti; 9, Villasor. 264

- Tav. IX - Pesi da telaio con un foro dell'Eneolitico medio-evoluto (Monte Claro): 1-2, conici; 3-5, 9, piramidali; 6-8, troncopiramidali; 10, peso (?) piramidale o troncopiramidale; 11, peso (?) cilindrico (?). Provenienza: 1-8, 11, Biriai-Oliena; 9, Su Cungiau de is Fundamentas-Simaxis; 10, Campu 'e Cresia-Simaxis. 265
- Tav. X - Pesi da telaio con due fori (1-5, 12, reniformi e subreniformi; 6-9, prismatici); 10-11, pesi da telaio discoidali con un foro; 13, peso da telaio (?) parallelepipedo. 1-11, Eneolitico medio-evoluto (Monte Claro); 12-14, Eneolitico medio (Filigosa). Provenienza: 1-9, Biriai-Oliena; 10, Monte Acuto-Berchidda; 11, Grotta della Volpe-Iglesias; 12-14, Filigosa-Macomer. 266
- Tav. XI - Pesi da telaio a parallelepipedo con due fori dell'Eneolitico medio-evoluto (Monte Claro). Provenienza: 1-4, 6, Campu 'e Cresia-Simaxis; 5, Su Cungiau de is Fundamentas-Simaxis; 7, Corti Beccia-Sanluri. 267
- Tav. XII - Pesi da telaio con fila di fori dell'Eneolitico medio-evoluto (Monte Claro). Provenienza: 1-4, Biriai-Oliena; 5-6, Su Molimentu-Nuoro; 7, Villasor. 268
- Tav. XIII - Pesi da telaio monoforati piramidali e troncopiramidali da Monte d'Accoddi-Sassari. 1, Eneolitico medio-evoluto (?), Monte Claro (?); 2,3,5, Eneolitico medio, Abealzu; 4, 7-9, attribuzione cronoculturale incerta; 6, 10 Bronzo finale - I Ferro. 269
- Tav. XIV - Pesi da telaio reniformi e scodellone troncoconico dell'Eneolitico antico (Ozieri II), da Monte d'Accoddi-Sassari; 10, schizzo tratto dai giornali di scavo di E. Contu, raffigurante in pianta e sezione la posizione di rinvenimento dei pesi e del vaso. 270
- Tav. XV - Pesi da telaio reniformi e subreniformi da Monte d'Accoddi-Sassari. Neolitico finale/Eneolitico antico, Ozieri I/Ozieri II. 4-14, schizzi tratti dai giornali di scavo di E. Contu. 271
- Tav. XVI - Pesi da telaio a parallelepipedo con due fori dell'Eneolitico medio (Abealzu), da Monte d'Accoddi-Sassari. 272
- Tav. XVII - Pesi da telaio a parallelepipedo con due fori (?) dell'Eneolitico medio (Abealzu) (?), da Monte d'Accoddi-Sassari. 3-9, schizzi tratti dai giornali di scavo di E. Contu. 273

- Tav. XVIII - Pesi da telaio con fila di fori (1-4) e di forma indeterminabile (5-6) del Neolitico finale (Ozieri I), da Monte d'Accoddi-Sassari. 2, schizzo tratto dai giornali di scavo di E. Contu. 274
- Tav. XIX - Pesi da telaio con fila di fori da Monte d'Accoddi-Sassari. 1,5,6,7, Eneolitico medio (Abealzu); 2, Eneolitico antico (Ozieri II) (?); 3,4, Neolitico finale/Eneolitico antico-medio (?). 275
- Tav. XX - Pesi da telaio monoforati troncopiramidali nuragici. Provenienza: 1-2, S'Urbale-Teti; 3, San Pietro-Torpè; 4, Facc'e Idda-Soleminis; 5, Corti Beccia-Sanluri; 6, Adoni-Villanovatulo; 7, Funtana Coberta-Ballao; 8, Alzola 'e Sa Cudina-Uri; 9, Corte Auda-Senorbì; 10, Riu Paiolu-Settimo S. Pietro; 11, Nureci-Villamar. 276
- Tav. XXI - Pesi da telaio troncopiramidali nuragici. Provenienza: 1, Crabili 'e Stori-Serdiana; 2, S. Barbara-Macomer; 3, S. Maria Maddalena-Guamaggiore; 4, La Pilea-Luras; 5, Arana-S. Teresa di Gallura. 277
- Tav. XXII - Pesi da telaio (?) nuragici di varie forme. Provenienza: 1-2, Cordianu-Ozieri; 3,6, Su Cungiau 'e Funtà-Nuraxinieddu; 4-5,7, S. Antine-Torralba; 8, Balaiana-Luogosanto; 9, Santa Anastasia-Sardara; 10, S. Maria Maddalena-Guamaggiore; 11, Baumendula-Villaurbana. 278
- Tav. XXIII - Carta di distribuzione ed elenco dei siti di rinvenimento dei pesi da telaio. 279
- Tav. XXIV - Pesi da telaio reniformi dell'Eneolitico antico (Ozieri II), da Su Coddu-Canelles, Selargius (1-5), Conca Illonis-Cabras (6), Cuccuru s'Arriu-Cabras (7-8). 280
- Tav. XXV - Pesi da telaio reniformi (1-6; Eneolitico antico, Ozieri II) e prismatici (7-8, Eneolitico medio, Abealzu) da Monte d'Accoddi-Sassari. 281
- Tav. XXVI - Pesi da telaio con fila di fori (1-2, Neolitico finale, Ozieri I; 3-4, Neolitico finale-Eneolitico antico/medio; 5, Eneolitico antico, Ozieri II; 6, Eneolitico medio, Abealzu) da Monte d'Accoddi-Sassari. 282
- Tav. XXVII - Appendice A.
Osservazioni tecnologiche sui pesi da telaio reniformi (1-2; Eneolitico antico, Ozieri II) e prismatico (3, Eneolitico medio, Abealzu) da Monte d'Accoddi-Sassari. 283

Tav. XXVIII - Appendice A. Osservazioni tecnologiche sui pesi da telaio con fila di fori (1-2, Neolitico finale, Ozieri I; 3, Eneolitico medio, Abealzu) da Monte d'Accoddi-Sassari.	284
Tav. XXIX - Appendice A. Osservazioni tecnologiche sui pesi da telaio dell'Eneolitico antico, Ozieri II con fila di fori (1, da Monte d'Accoddi-Sassari; 3-4, da Cuccuru s'Arriu-Cabras) e reniforme (2, da Conca Illonis-Cabras).	285
Tav. XXX - Appendice A. Osservazioni tecnologiche sui pesi da telaio reniformi (Eneolitico antico, Ozieri II) da Su Coddu-Canelles, Selargius.	286
Tav. XXXI - Appendice B (<i>foto S. Piras, D. Albero Santacreu</i>) 1, Macrofotografia 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 feldespatos (5). 6-7, Microfotografias de foraminíferos presentes en la matriz arcillosa (x40, PPL).	287
Tav. XXXII - Appendice B. Diffractograma de rayos X en muestra total de la pesa de telar.	288
Tav. XXXIII - Appendice C. (<i>foto ed elaborazione di L. Manca</i>) 1, Placchetta in osso di forma ellittica da Padru Jossu-Sanluri (<i>da Ugas 1998</i>); 2, Manufatto sub-rettangolare in osso provvisto di fori da Filiestru-Mara; 3, Frammento di pettine in osso da Duos Nuraghes-Borore (<i>da Webster, Webster 1997</i>); 4. Rondella discoidale in osso da Corte Auda-Senorbi (<i>da Usai 2005</i>); 5-6, Conchiglie da Cuccuru s'Arriu-Cabras con tracce d'uso (<i>da Manca 2013</i>).	289
Tav. XXXIV - Quadro cronologico della Sardegna preistorica e protostorica. Sono riportate le classi di pesi individuate, fatta eccezione per i manufatti di dubbia identificazione.	290

LIST OF PLATES

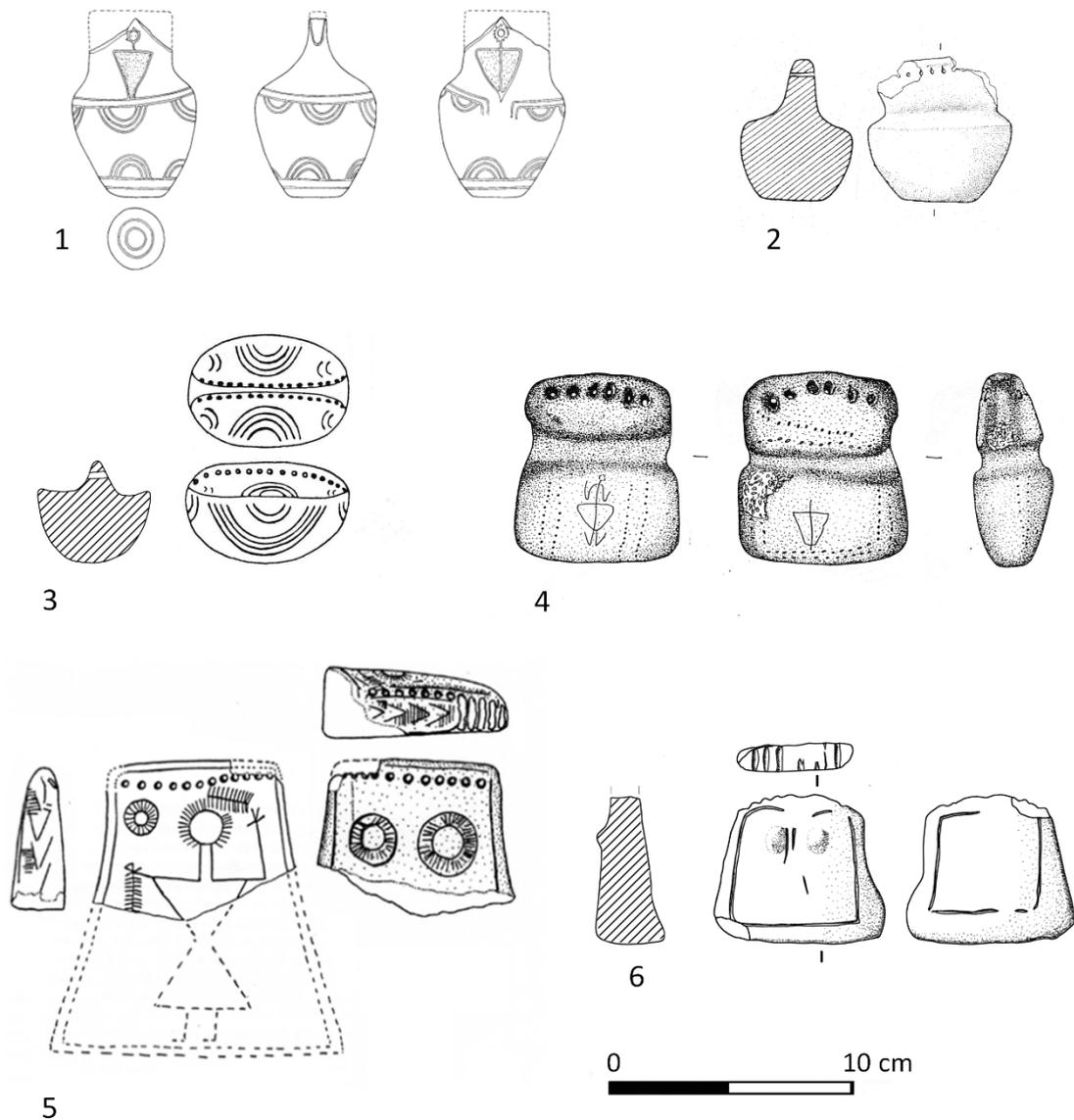
- I - Loom weights with aligned perforations from the Final Neolithic (Ozieri I). Provenance: 1, Cuccuru s'Arriu-Cabras; 2, Su Coloru-Laerru; 3, 5, Conca Illonis-Cabras; 4, Villasor; 6, Abealzu, Sassari. 257
- II - Loom weights from the Final Neolithic (Ozieri I). 1, Loom weight with aligned perforations from Puisteris-Mogoro; 2, Loom weight with aligned perforations from Is Arridelis-Uta; 3, truncated-pyramid loom weight or andiron from Pilastru-Arzachena. 258
- III - Kidney-form loom weights from the Early Eneolithic (Ozieri II), from Terramaini-Pirri. 259
- IV - Kidney-form loom weights from the Early Eneolithic (Ozieri II), from Terramaini-Pirri. 260
- V - Kidney-form loom weights: 1-7, 10, Early Eneolithic, Ozieri II; 8-9, Final Neolithic / Early Eneolithic, Ozieri I / Ozieri II. Provenance: 1-5, Su Coddu-Canelles, Selargius; 6, Conca Illonis-Cabras; 7, Cuccuru Biancu-Sestu; 8, Su Coddu-Selargius; 9, Su Pranu Mannu-Solanas; 10, Cabula Muntones-Sassari. 261
- VI - Kidney-form loom weights: (1-4, Final Neolithic / Early Eneolithic, Ozieri I / Ozieri II) and of indeterminate shape (5-7). Provenance: 1, the cave of Guano-Oliena; 2, Su Cungiau de is Fundamentas-Simaxis; 3, Cuccuru S. Giusta-Tortoli; 4, 6 Monte Maggiore-Thiesi; 5, Pranu Sisinni-Sardara. 8-9 fishing-net weights (?) from Su Coddu-Canelles, Selargius (Early Eneolithic, Ozieri II). 262
- VII - Loom weights with aligned perforations: 1-3, Final Neolithic / Early Eneolithic, Ozieri I / Ozieri II; 4-10, Early Eneolithic, Ozieri II; 11, Middle Eneolithic, Filigosa-Abealzu; 12, Middle Eneolithic (?), Filigosa (?). Provenance: 1, Su Coddu-Selargius; 2-3, Su Cungiau de is Fundamentas-Simaxis; 4, Villasor; 5, 7-8, Cuccuru s'Arriu-Cabras; 6, Conca Illonis-Cabras; 9-10, Terramaini-Pirri; 11, Molimentos-Benetutti; 10, Nuraxinieddu. 263
- VIII - Loom weights with aligned perforations of the Middle Eneolithic (Filigosa). Provenance: 1,3-7, Scaba 'e Arriu; 2, Serra Cannigas-Villagrecu;

- 8, Monte Crastu-Serrenti; 9, Villasor. 264
- IX - Loom weights with a single hole from the Middle-Late Eneolithic (Monte Claro): 1-2, conical; 3-5, 9, pyramidal; 6-8, truncated-pyramids; 10, weight (?) pyramidal or truncated-pyramid; 11, weight (?) cylindrical (?). Provenance: 1-8, 11, Biriai-Oliena; 9, Su Cungiau de is Fundamentas-Simaxis; 10, Campu 'e Cresia-Simaxis. 265
- X - Loom weights with two holes (1-5, 12, kidney- and sub-kidney-form; 6-9, prismatic); 10-11, disc weights with a single hole; 13, parallelepiped loom weights (?). 1-11, Late Middle Eneolithic (Monte Claro); 12-14, Middle Eneolithic (Filigosa). Provenance: 1-9, Biriai-Oliena; 10, Monte Acuto-Berchidda; 11, Grotta della Volpe-Iglesias; 12-14, Filigosa-Macomer. 266
- XI - Parallelepiped loom weights with two holes from the Middle-Late Eneolithic (Monte Claro). Provenance: 1-4, 6, Campu 'e Cresia-Simaxis; 5, Su Cungiau de is Fundamentas-Simaxis; 7, Corti Beccia-Sanluri. 267
- XII - Loom weights with aligned perforations from the Middle-Late Eneolithic (Monte Claro). Provenance: 1-4, Biriai-Oliena; 5-6, Su Molimentu-Nuoro; 7, Villasor. 268
- XIII - Pyramidal and truncated-pyramid loom weights with a single hole from Monte d'Accoddi-Sassari. 1, Middle-Late Eneolithic (?), Monte Claro (?); 2,3,5, Middle Eneolithic, Abealzu; 4, 7-9, uncertain chronological-cultural attribution; 6, 10 Final Bronze Age - 1st Iron Age. 269
- XIV -Kidney-form loom weights and large truncated-cone bowl of the Early Eneolithic (Ozieri II), from Monte d'Accoddi-Sassari; 10, sketch from the site diary of E. Contu, showing in plan and section the position of the weights and bowl when found. 270
- XV - Kidney- and sub-kidney-form loom weights from Monte d'Accoddi-Sassari. Final Neolithic / Early Eneolithic, Ozieri I / Ozieri II. 4-14, sketches from the site diary of E. Contu. 271
- XVI - Parallelepiped loom weights with two holes of the Middle Eneolithic (Abealzu), from Monte d'Accoddi-Sassari. 272
- XVII - Parallelepiped loom weights with two holes (?) of the Middle Eneolithic (Abealzu) (?), from Monte d'Accoddi-Sassari. 3-9, sketches from the site diary of E. Contu. 273

- XVIII - Loom weights with aligned perforations (1-4) and of indeterminate form (5-6) of the Final Neolithic (Ozieri I), from Monte d'Accoddi-Sassari. 2, sketch from the site diary of E. Contu. 274
- XIX - Loom weights with aligned perforations from Monte d'Accoddi-Sassari. 1,5,6,7, Middle Eneolithic (Abealzu); 2, Early Eneolithic (Ozieri II) (?); 3,4, Final Neolithic / Early -Middle Eneolithic (?). 275
- Tav. XX - Nuragic truncated-pyramid loom weights with a single hole. Provenance: 1-2, S'Urbale-Teti; 3, San Pietro-Torpè; 4, Facc'e Idda-Soleminis; 5, Corti Beccia-Sanluri; 6, Adoni-Villanovatulo; 7, Funtana Coberta-Ballao; 8, Alzola 'e Sa Cudina-Uri; 9, Corte Auda-Senorbi; 10, Riu Paiolu-Settimo S. Pietro; 11, Nureci-Villamar. 276
- XXI - Nuragic truncated-pyramid loom weights. Provenance: 1, Crabili 'e Stori-Serdiana; 2, S. Barbara-Macomer; 3, S. Maria Maddalena-Guamaggiore; 4, La Pilea-Luras; 5, Arana-S. Teresa di Gallura. 277
- XXII - Nuragic loom weights (?) of various shapes. Provenance: 1-2, Cordianu-Ozieri; 3,6, Su Cungiau 'e Funtà-Nuraxinieddu; 4-5,7, S. Antine-Torralba; 8, Balaiana-Luogosanto; 9, Santa Anastasia-Sardara; 10, S. Maria Maddalena-Guamaggiore; 11, Baumendula-Villaurbana. 278
- XXIII - Map of distribution and list of sites where loom weights have been found. 279
- XXIV - Kidney-form loom weights of the Early Eneolithic (Ozieri II), from Su Coddu-Canelles, Selargius (1-5), Conca Illonis-Cabras (6) and Cuccuru s'Arriu-Cabras (7-8). 280
- XXV - Kidney-form loom weights (1-6; Early Eneolithic, Ozieri II) and prismatic loom weights (7-8, Middle Eneolithic, Abealzu) from Monte d'Accoddi-Sassari. 281
- XXVI - Loom weights with aligned perforations (1-2, Final Neolithic, Ozieri I; 3-4, Final Neolithic - Early / Middle Eneolithic; 5, Early Eneolithic, Ozieri II; 6, Middle Eneolithic, Abealzu) from Monte d'Accoddi-Sassari. 282
- XXVII - Appendix A.
Technological observations on kidney-form loom weights (1-2; Early Eneolithic, Ozieri II) and prismatic loom weights (3, Middle Eneolithic,

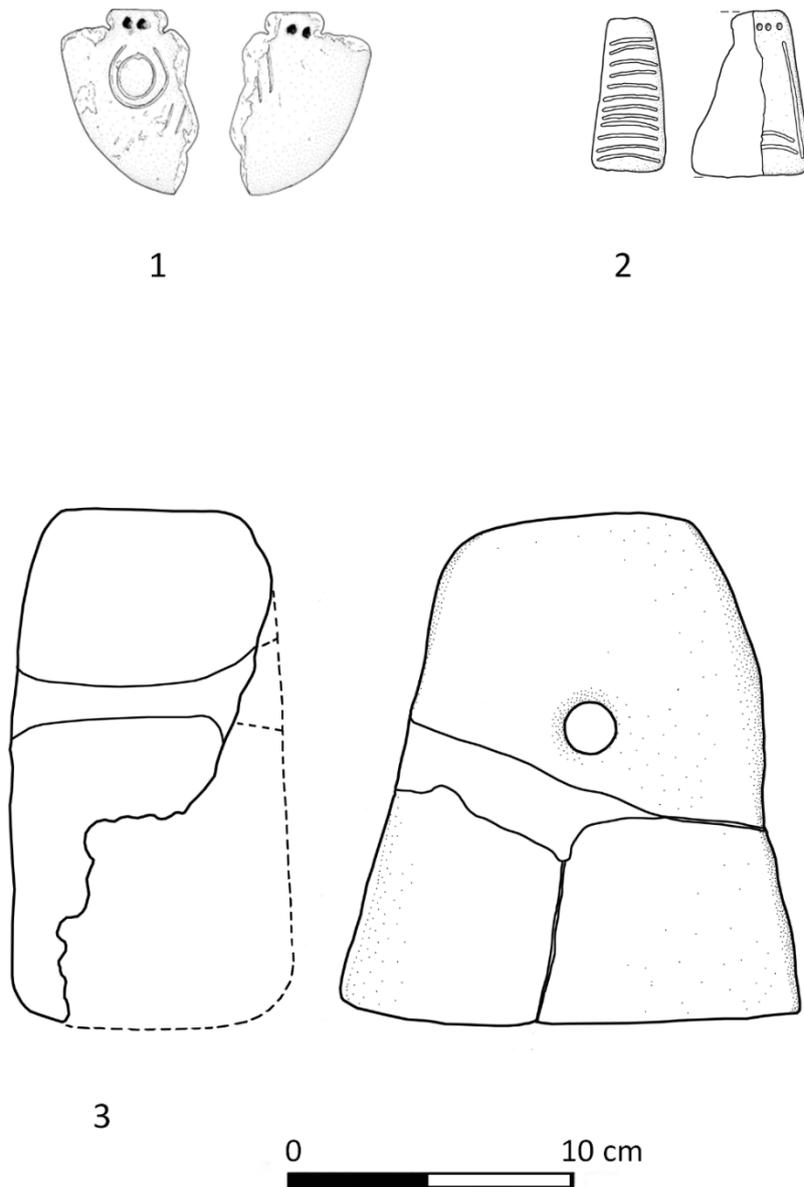
Abealzu) from Monte d'Accoddi-Sassari.	283
XXVIII - Appendix A. Technological observations on loom weights with aligned perforations (1-2, Final Neolithic, Ozieri I; 3, Middle Eneolithic, Abealzu) from Monte d'Accoddi-Sassari.	284
XXIX - Appendix A. Technological observations on loom weights of the Early Eneolithic, Ozieri II with aligned perforations (1, from Monte d'Accoddi-Sassari; 3-4, from Cuccuru s'Arriu-Cabras) and kidney-form weights (2, from Conca Illonis-Cabras).	285
XXX - Appendix A. Technological observations on kidney-form loom weights (Early Eneolithic, Ozieri II) from Su Coddu-Canelles, Selargius.	286
XXXI - Appendix B (<i>photos S. Piras, D. Albero Santacreu</i>) 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.	287
XXXII - Appendix B X-ray Powder diffractogram of the loom weight.	288
XXXIII - Appendix C. (<i>photos and elaboration by L. Manca</i>) 1, Elliptical bone plate from Padru Jossu-Sanluri (<i>from Ugas 1998</i>); 2, Sub-rectangular bone artefact with perforations from Filiestru-Mara; 3, Fragment of a bone comb from Duos Nuraghes-Borore (<i>from Webster, Webster 1997</i>); 4. Circular bone washer from Corte Auda-Senorbi (<i>from Usai 2005</i>); 5-6, Shells from Cuccuru s'Arriu-Cabras with signs of usage (<i>from Manca 2013</i>).	289
XXXIV - Chronological table of prehistoric and proto-historic Sardinia. The various classes of weights recovered are shown, with the exception of those artefacts of dubious identification.	290

TAVOLE



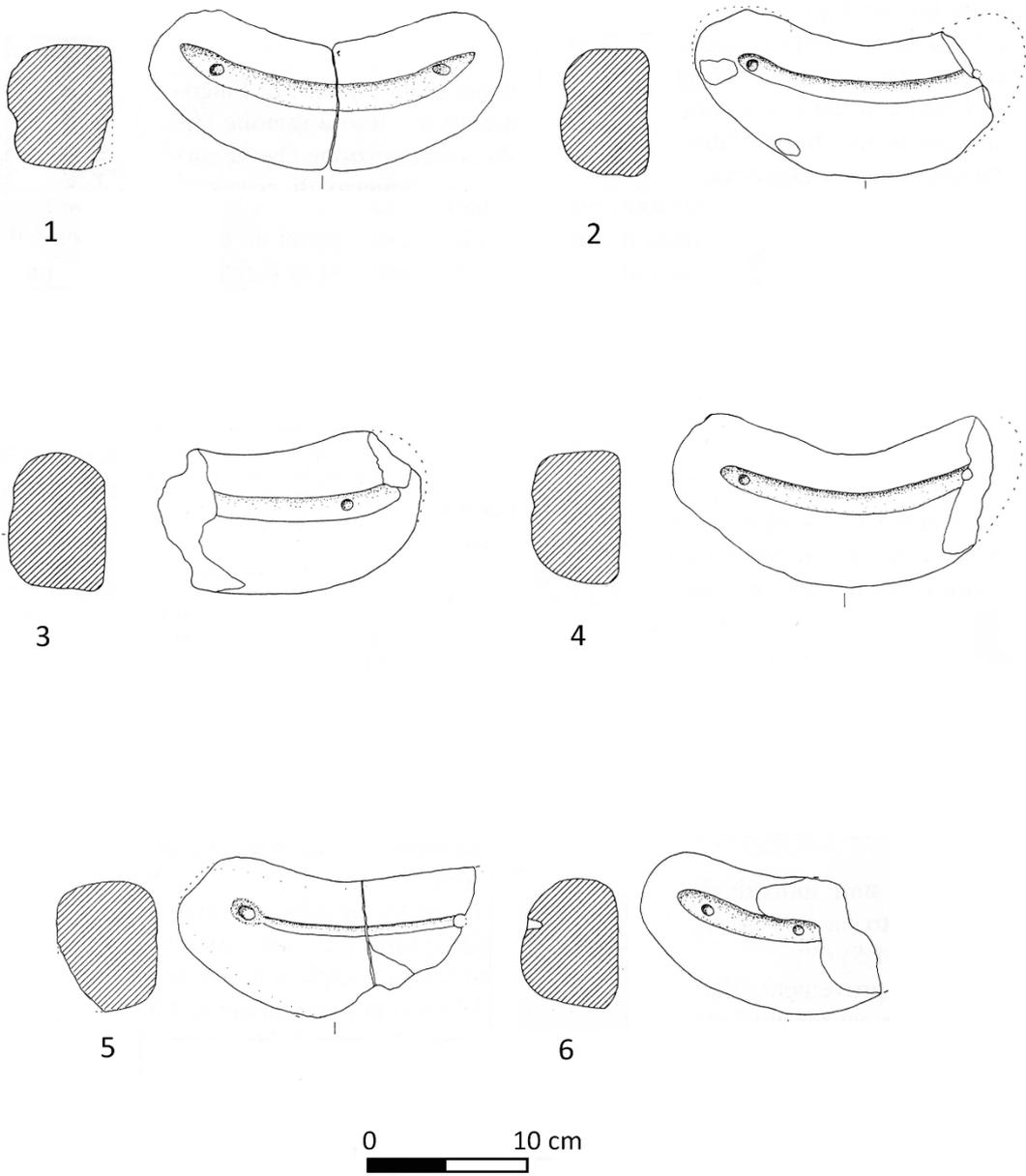
Tav. I – Pesi da telaio con fila di fori del Neolitico finale (Ozieri I). Provenienza: 1, Cuccuru s'Arriu-Cabras; 2, Su Coloru-Laerru; 3, 5, Conca Illonis-Cabras; 4, Villasor; 6, Abealzu, Sassari.

Loom weights with aligned perforations from the Final Neolithic (Ozieri I). Provenance: 1, Cuccuru s'Arriu-Cabras; 2, Su Coloru-Laerru; 3, 5, Conca Illonis-Cabras; 4, Villasor; 6, Abealzu, Sassari.



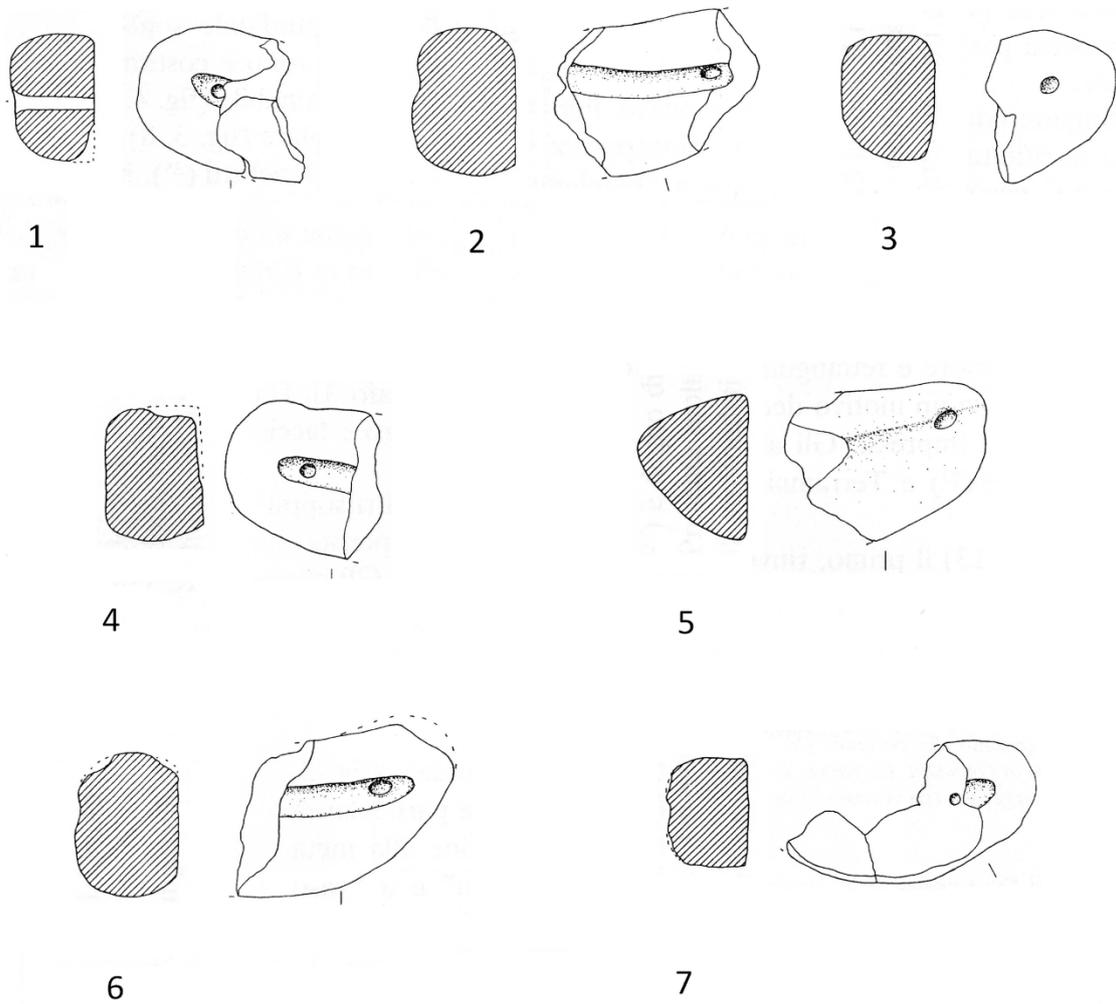
Tav. II - Pesi da telaio del Neolitico finale (Ozieri I). 1, peso con fila di fori da Puisteris-Mogoro; 2, peso con fila di fori da Is Arridelis-Uta; 3, peso o alare troncopiramidale da Pilastru-Arzachena.

Loom weights from the Final Neolithic (Ozieri I). 1, Loom weight with aligned perforations from Puisteris-Mogoro; 2, Loom weight with aligned perforations from Is Arridelis-Uta; 3, truncated-pyramid loom weight or andiron from Pilastru-Arzachena.



Tav. III – Pesi da telaio reniformi dell’Eneolitico antico (Ozieri II), da Terramaini-Pirri.

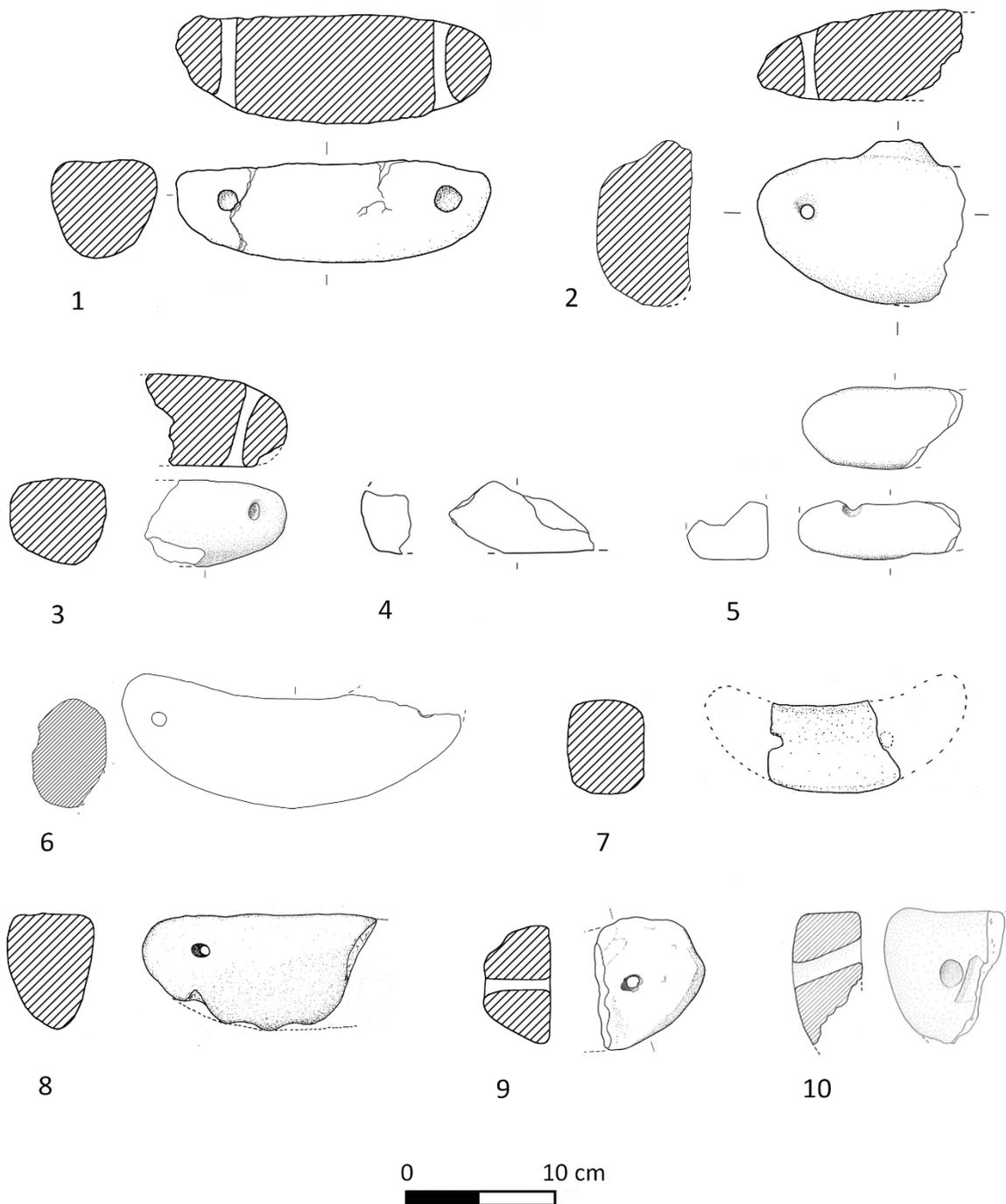
Kidney-form loom weights from the Early Eneolithic (Ozieri II), from Terramaini-Pirri.



0 10 cm

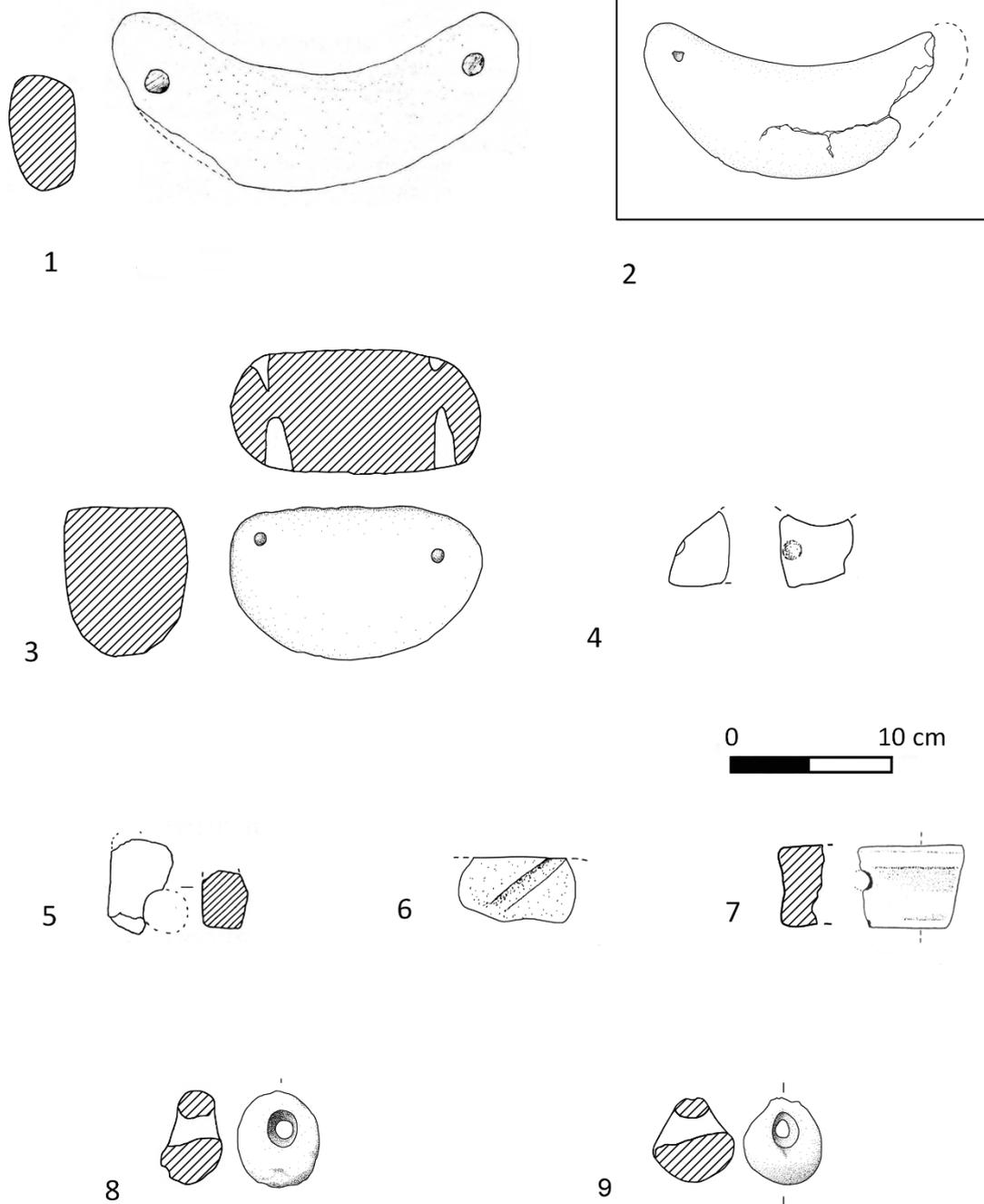
Tav. IV - Pesi da telaio reniformi dell'Eneolitico antico (Ozieri II), da Terramaini-Pirri.

Kidney-form loom weights from the Early Eneolithic (Ozieri II), from Terramaini-Pirri.



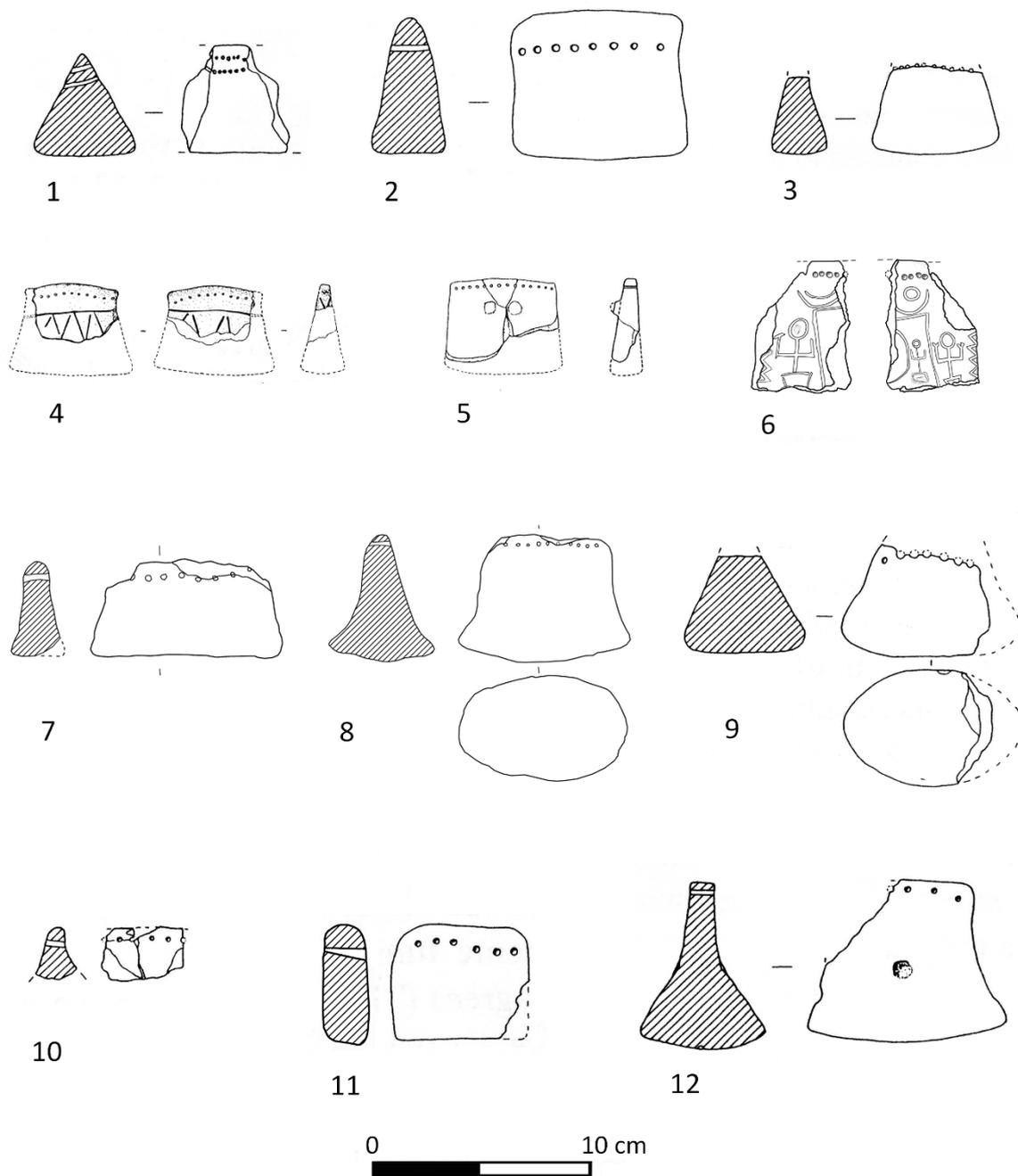
Tav. V - Pesi da telaio reniformi: 1-7, 10, Eneolitico antico, Ozieri II; 8-9, Neolitico finale/Eneolitico antico, Ozieri I/Ozieri II. Provenienza: 1-5, Su Coddu-Canelles, Selargius; 6, Conca Illonis-Cabras; 7, Cuccuru Biancu-Sestu; 8, Su Coddu-Selargius; 9, Su Pranu Mannu-Solanas; 10, Cabula Muntones-Sassari.

Kidney-form loom weights: 1-7, 10, Early Eneolithic, Ozieri II; 8-9, Final Neolithic / Early Eneolithic, Ozieri I / Ozieri II. Provenance: 1-5, Su Coddu-Canelles, Selargius; 6, Conca Illonis-Cabras; 7, Cuccuru Biancu-Sestu; 8, Su Coddu-Selargius; 9, Su Pranu Mannu-Solanas; 10, Cabula Muntones-Sassari.



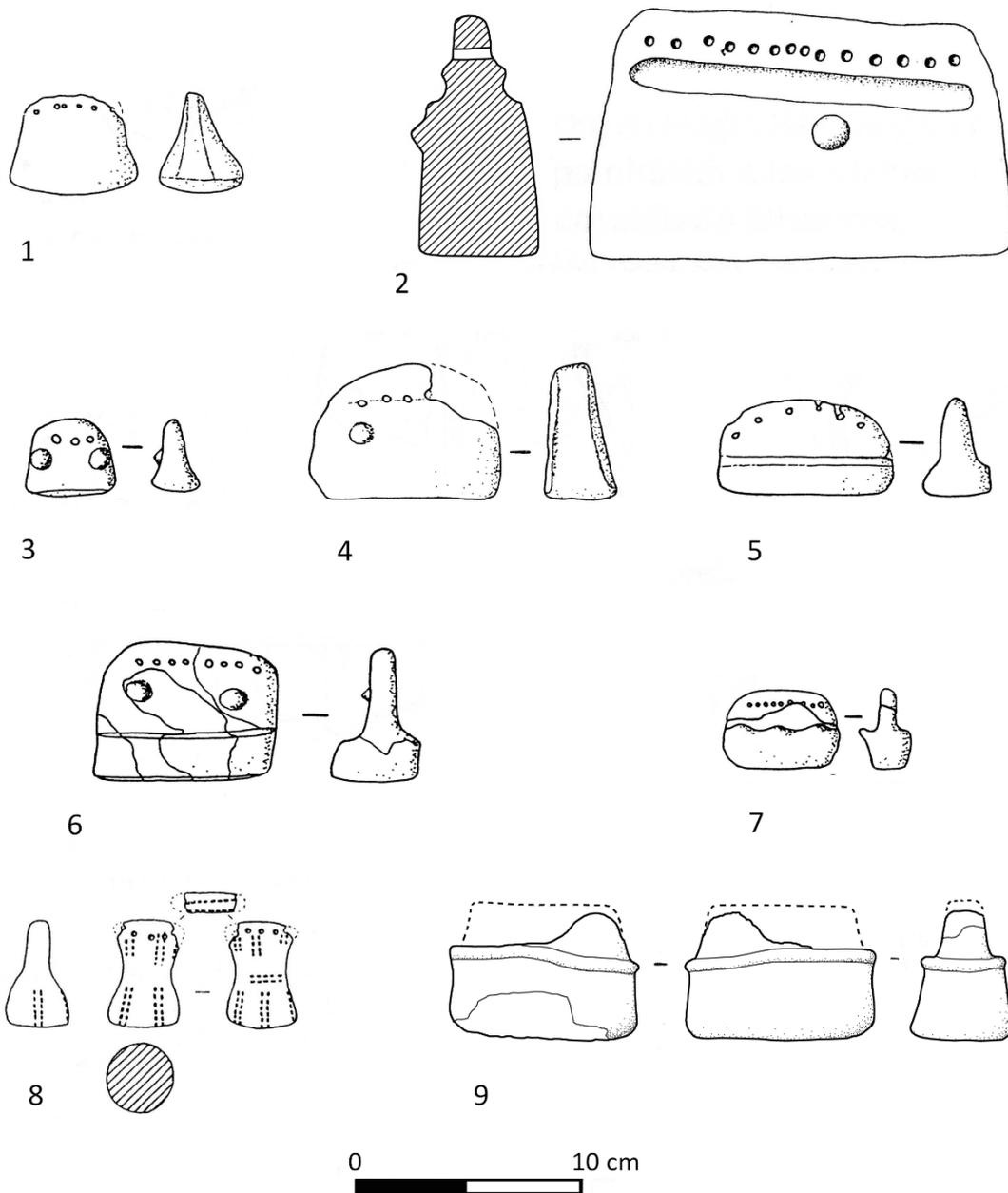
Tav. VI – Pesi da telaio reniformi (1-4, Neolitico finale/Eneolitico antico, Ozieri I/Ozieri II) e di forma indeterminabile (4-7). Provenienza: 1, grotta del Guano-Oliena; 2, Su Cungiau de is Fundamentas-Simaxis; 3, Cuccuru S. Giusta-Tortoli; 4, 6 Monte Maggiore-Thiesi; 5, Pranu Sisinni-Sardara; 8-9 pesi da rete (?) da Su Coddu-Canelles, Selargius (Eneolitico antico, Ozieri II).

Kidney-form loom weights: (1-4, Final Neolithic / Early Eneolithic, Ozieri I / Ozieri II) and of indeterminate shape (5-7). Provenance: 1, the cave of Guano-Oliena; 2, Su Cungiau de is Fundamentas-Simaxis; 3, Cuccuru S. Giusta-Tortoli; 4, 6 Monte Maggiore-Thiesi; 5, Pranu Sisinni-Sardara. 8-9 fishing-net weights (?) from Su Coddu-Canelles, Selargius (Early Eneolithic, Ozieri II).



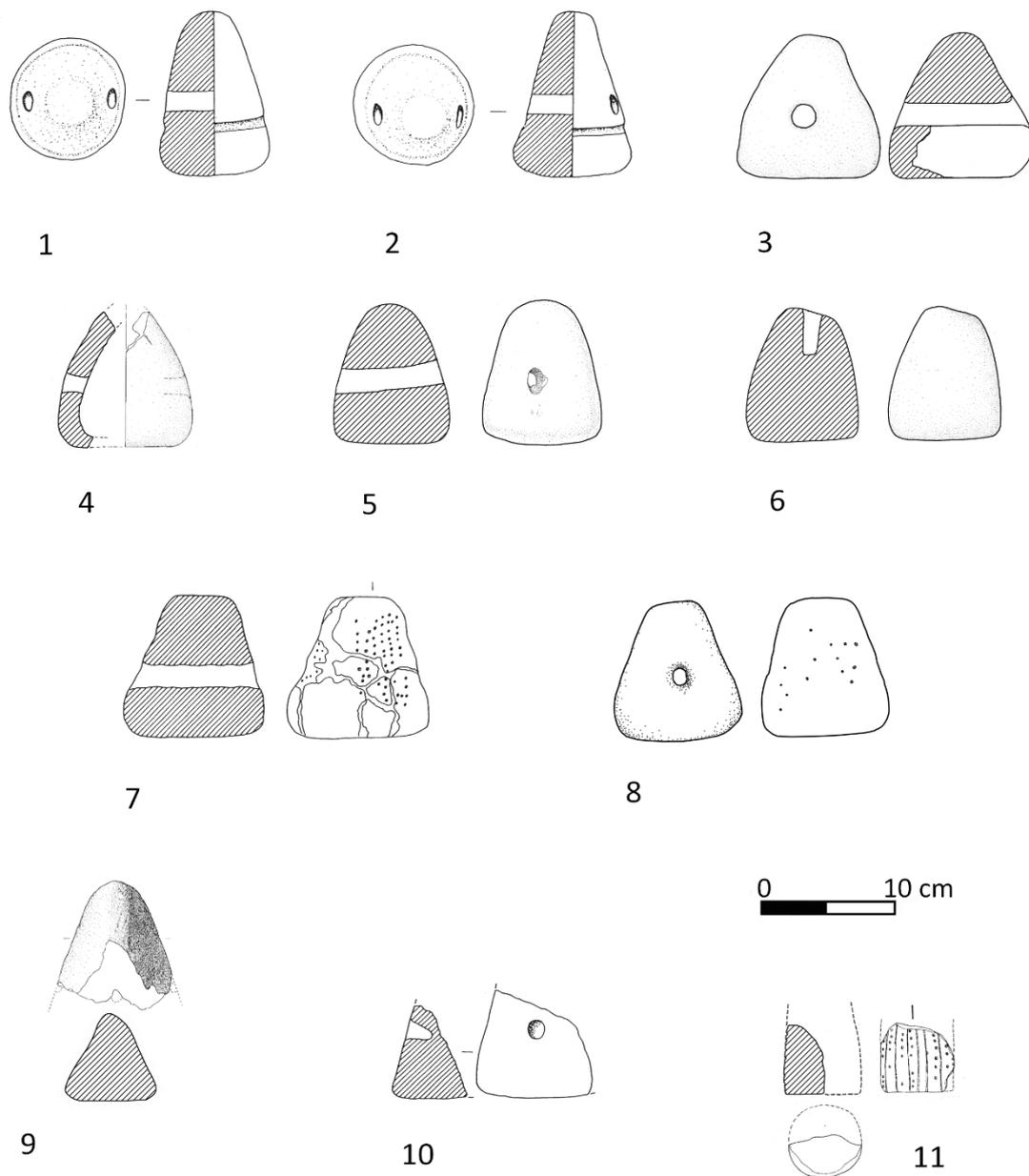
Tav. VII – Pesi da telaio con fila di fori: 1-3, Neolitico finale/Eneolitico antico, Ozieri I/Ozieri II; 4-10, Eneolitico antico, Ozieri II; 11, Eneolitico medio, Filigosa-Abealzu; 12, Eneolitico medio (?), Filigosa (?). Provenienza: 1, Su Coddu-Selargius; 2-3, Su Cungiau de is Fundamentas-Simaxis; 4, Villazor; 5, 7-8, Cuccuru s'Arriu-Cabras; 6, Conca Illonis- Cabras; 9-10, Terramaini-Pirri; 11, Molimentos-Benetutti; 10, Nuraxinieddu.

Loom weights with aligned perforations: 1-3, Final Neolithic / Early Eneolithic, Ozieri I / Ozieri II; 4-10, Early Eneolithic, Ozieri II; 11, Middle Eneolithic, Filigosa-Abealzu; 12, Middle Eneolithic (?), Filigosa (?). Provenance: 1, Su Coddu-Selargius; 2-3, Su Cungiau de is Fundamentas-Simaxis; 4, Villazor; 5, 7-8, Cuccuru s'Arriu-Cabras; 6, Conca Illonis- Cabras; 9-10, Terramaini-Pirri; 11, Molimentos-Benetutti; 10, Nuraxinieddu.



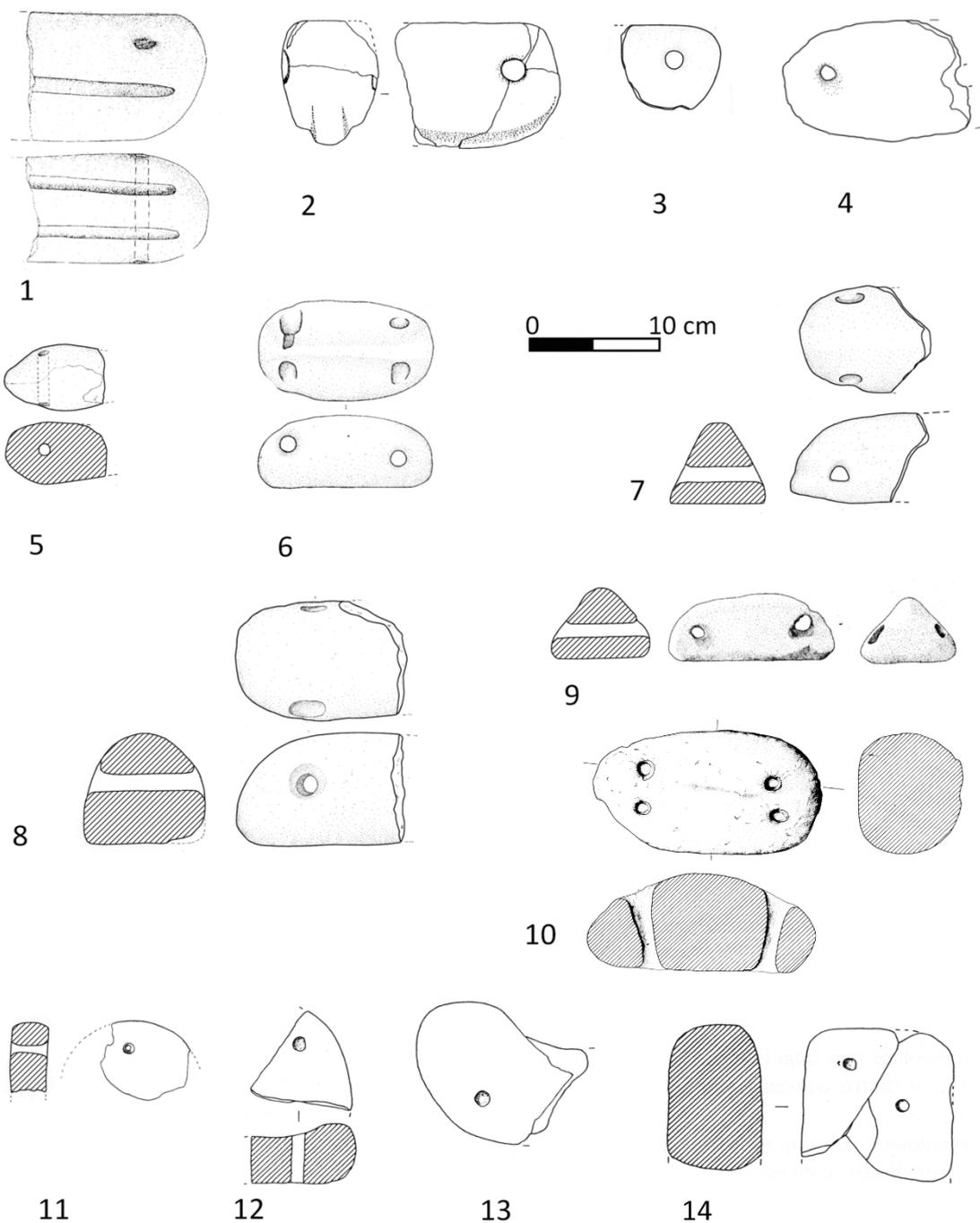
Tav.VIII - Pesi da telaio con fila di fori dell'Eneolitico medio (Filigosa). Provenienza: 1,3-7, Scaba 'e Arriu; 2, Serra Cannigas-Villagrec; 8, Monte Crastu-Serrenti; 9, Villasor.

Loom weights with aligned perforations of the Middle Eneolithic (Filigosa). Provenance: 1,3-7, Scaba 'e Arriu; 2, Serra Cannigas-Villagrec; 8, Monte Crastu-Serrenti; 9, Villasor.



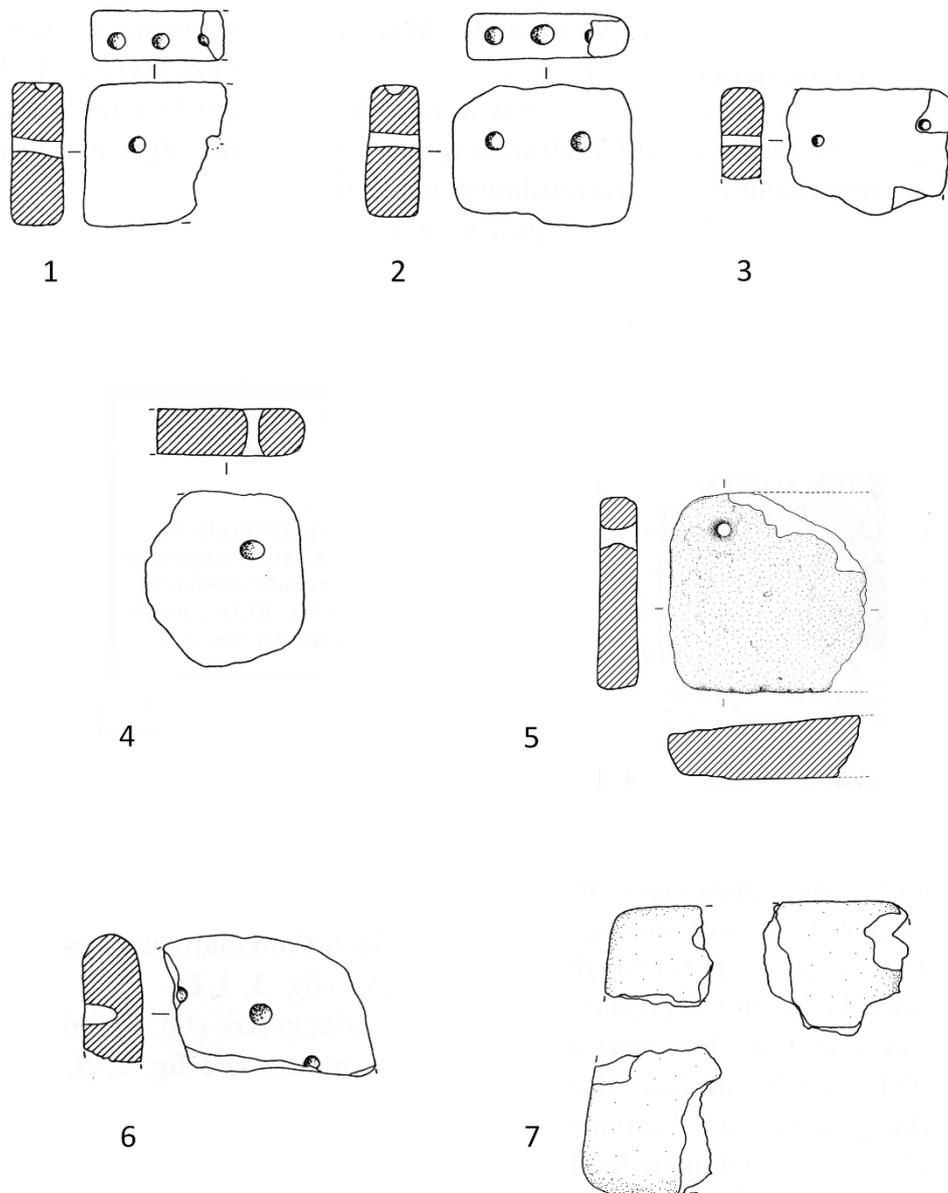
Tav. IX - Pesi da telaio con un foro dell'Eneolitico medio-evoluto (Monte Claro): 1-2, conici; 3-5, 9, piramidali; 6-8, troncopiramidali; 10, peso (?) piramidale o troncopiramidale; 11, peso (?) cilindrico (?). Provenienza: 1-8, 11, Biriai-Oliena; 9, Su Cungiau de is Fundamentas-Simaxis; 10, Campu 'e Cresia-Simaxis.

Loom weights with a single hole from the Middle-Late Eneolithic (Monte Claro): 1-2, conical; 3-5, 9, pyramidal; 6-8, truncated-pyramids; 10, weight (?) pyramidal or truncated-pyramid; 11, weight (?) cylindrical (?). Provenance: 1-8, 11, Biriai-Oliena; 9, Su Cungiau de is Fundamentas-Simaxis; 10, Campu 'e Cresia-Simaxis.



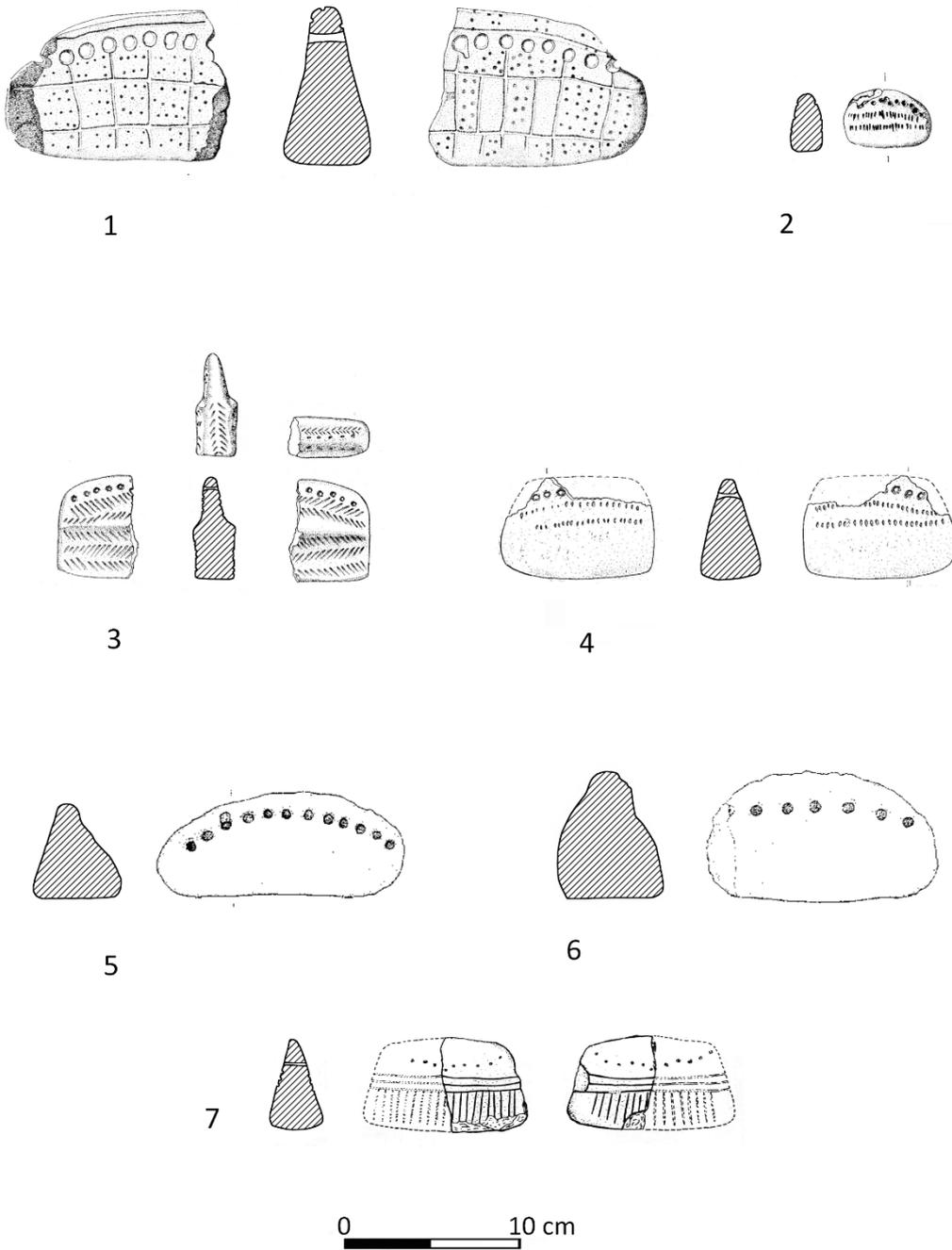
Tav. X - Pesi da telaio con due fori (1-5, 12, reniformi e subreniformi; 6-9, prismatici); 10-11, pesi da telaio discoidali con un foro; 13, peso da telaio (?) parallelepipedo. 1-11, Eneolitico medio-evoluto (Monte Claro); 12-14, Eneolitico medio (Filigosa). Provenienza: 1-9, Biriai-Oliena; 10, Monte Acuto-Berchidda; 11, Grotta della Volpe-Iglesias; 12-14, Filigosa-Macomer.

Loom weights with two holes (1-5, 12, kidney- and sub-kidney-form; 6-9, prismatic); 10-11, disc weights with a single hole; 13, parallelepiped loom weights (?). 1-11, Late Middle Eneolithic (Monte Claro); 12-14, Middle Eneolithic (Filigosa). Provenance: 1-9, Biriai-Oliena; 10, Monte Acuto-Berchidda; 11, Grotta della Volpe-Iglesias; 12-14, Filigosa-Macomer.



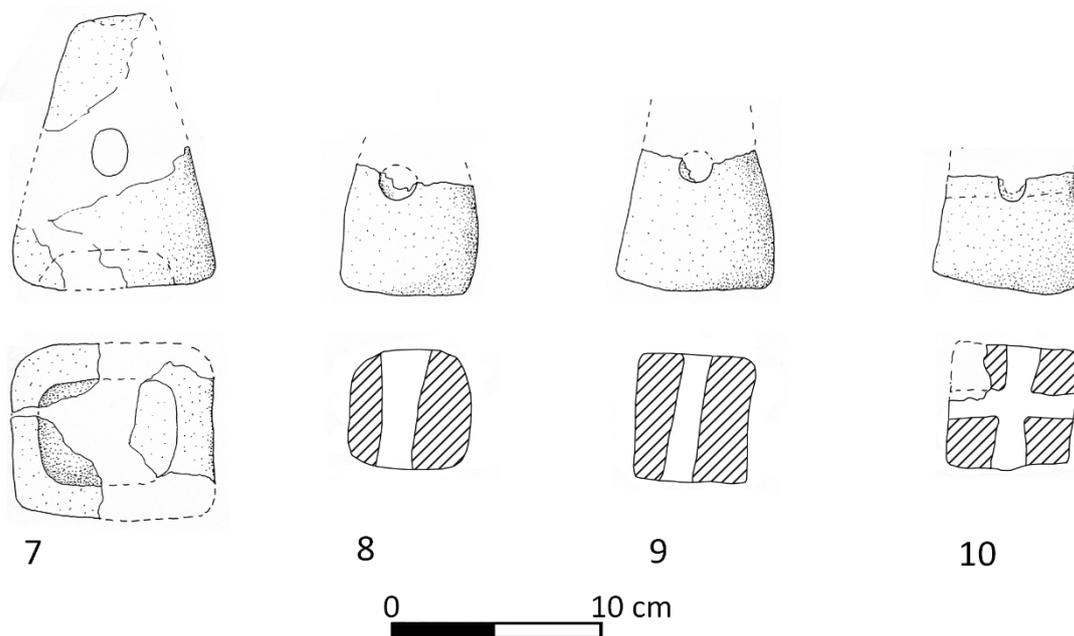
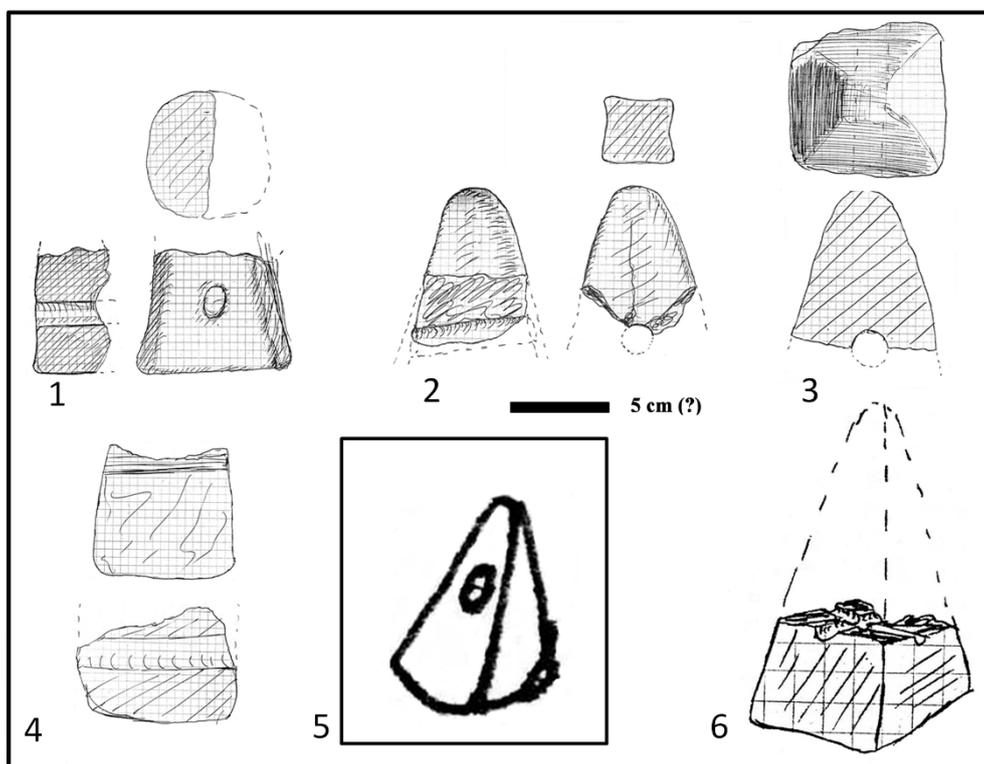
Tav. XI - Pesi da telaio a parallelepipedo con due fori dell'Eneolitico medio-evoluto (Monte Claro). Provenienza: 1-4, 6, Campu 'e Cresia-Simaxis; 5, Su Cungiau de is Fundamentas-Simaxis; 7, Corti Beccia-Sanluri.

Parallelepiped loom weights with two holes from the Middle-Late Eneolithic (Monte Claro). Provenance: 1-4, 6, Campu 'e Cresia-Simaxis; 5, Su Cungiau de is Fundamentas-Simaxis; 7, Corti Beccia-Sanluri.



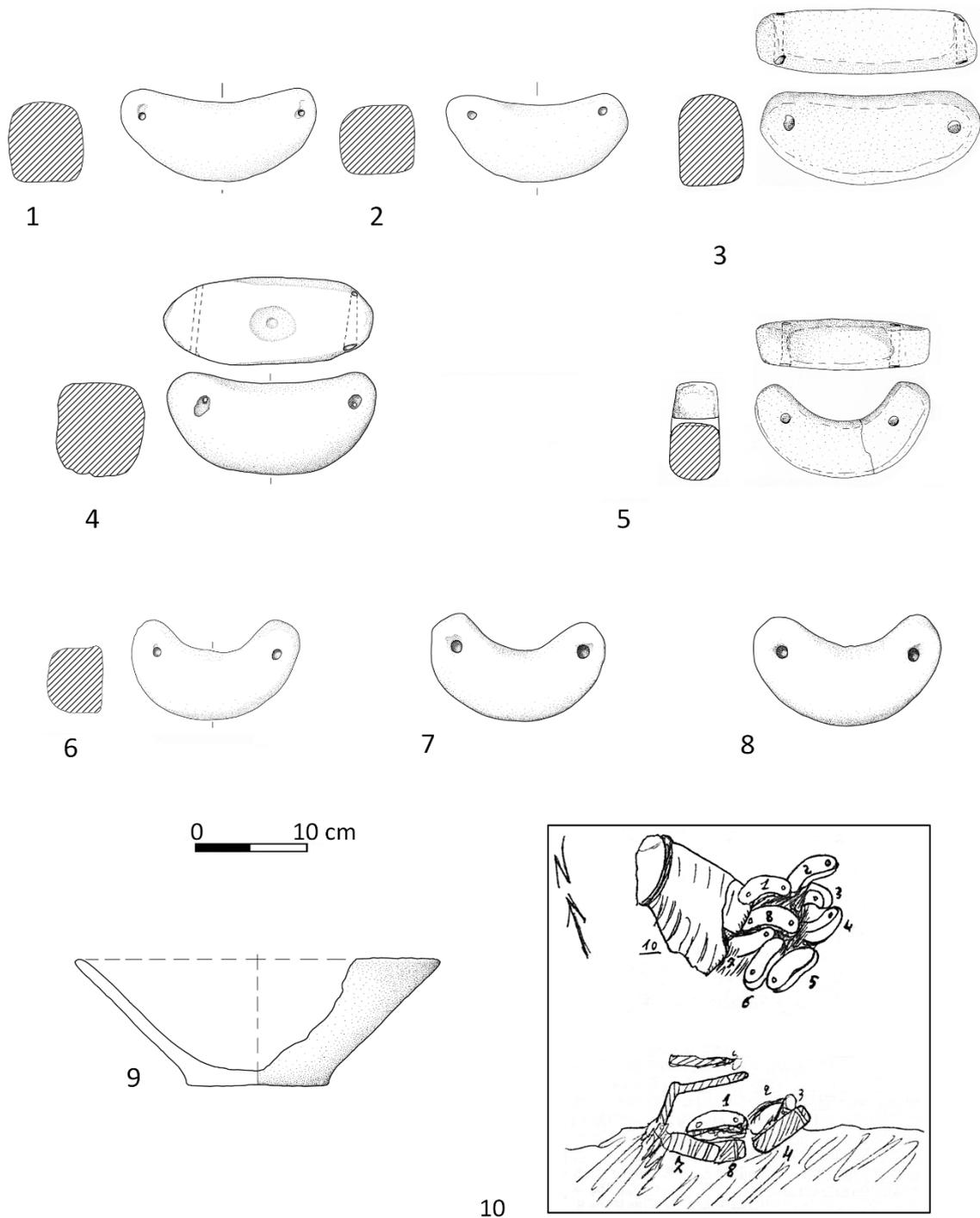
Tav. XII - Pesi da telaio con fila di fori dell'Eneolitico medio-evoluto (Monte Claro). Provenienza: 1-4, Biriati-Oliena; 5-6, Su Molimentu-Nuoro; 7, Villasor.

Loom weights with aligned perforations from the Middle-Late Eneolithic (Monte Claro). Provenance: 1-4, Biriati-Oliena; 5-6, Su Molimentu-Nuoro; 7, Villasor.



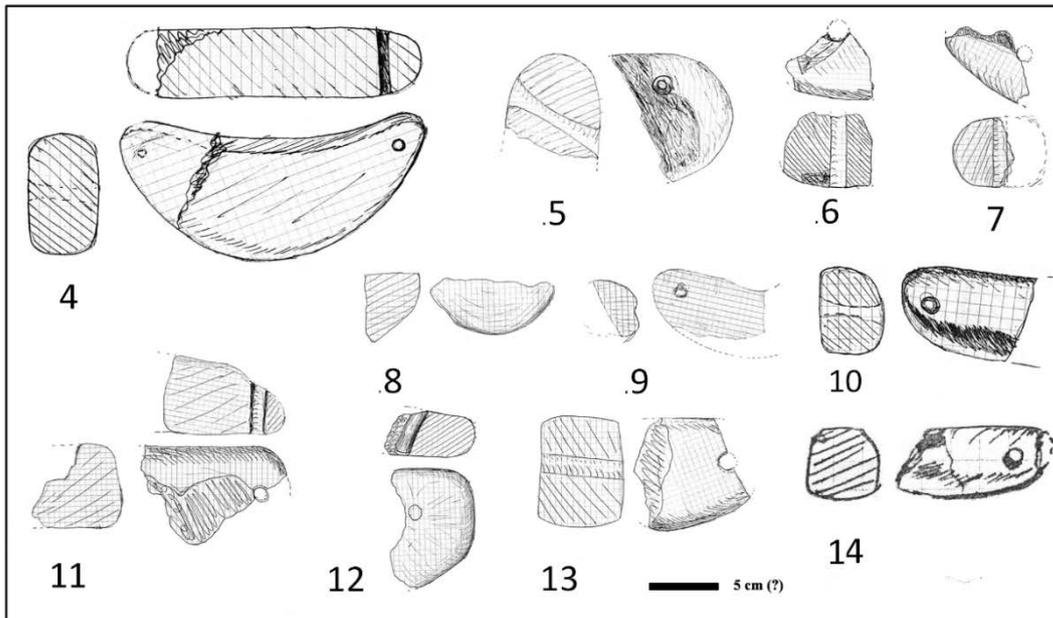
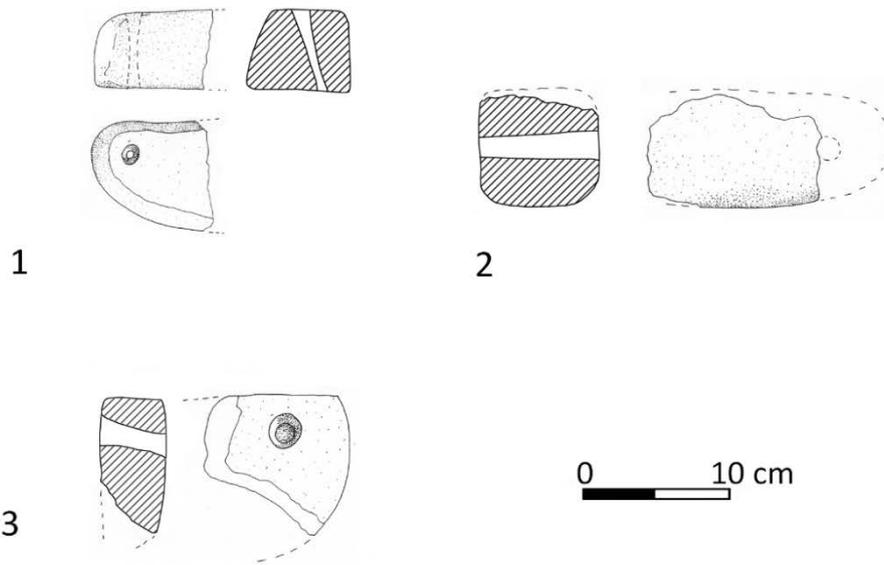
Tav. XIII - Pesi da telaio monoforati piramidali e troncopiramidali da Monte d'Accoddi-Sassari. 1, Eneolitico medio-evoluto (?), Monte Claro (?); 2,3,5, Eneolitico medio, Abealzu; 4, 7-9, attribuzione cronoculturale incerta; 6, 10 Bronzo finale - I Ferro.

Pyramidal and truncated-pyramid loom weights with a single hole from Monte d'Accoddi-Sassari. 1, Middle-Late Eneolithic (?), Monte Claro (?); 2,3,5, Middle Eneolithic, Abealzu; 4, 7-9, uncertain chronological-cultural attribution; 6, 10 Final Bronze Age - 1st Iron Age.



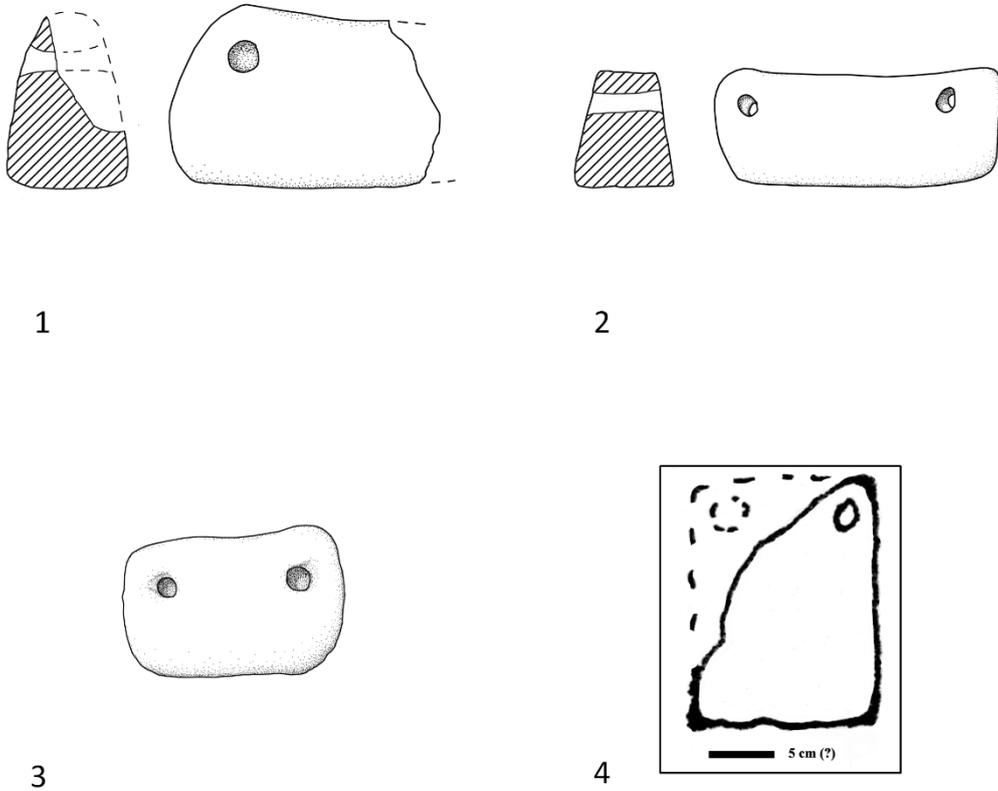
Tav. XIV - Pesi da telaio reniformi e scodellone troncoconico dell'Eneolitico antico (Ozieri II), da Monte d'Accoddi-Sassari; 10, schizzo tratto dai giornali di scavo di E. Contu, raffigurante in pianta e sezione la posizione di rinvenimento dei pesi e del vaso.

Kidney-form loom weights and large truncated-cone bowl of the Early Eneolithic (Ozieri II), from Monte d'Accoddi-Sassari; 10, sketch from the site diary of E. Contu, showing in plan and section the position of the weights and bowl when found.



Tav. XV - Pesi da telaio reniformi e subreniformi da Monte d'Accoddi-Sassari. Neolitico finale/Eneolitico antico, Ozieri I/Ozieri II. 4-14, schizzi tratti dai giornali di scavo di E. Contu.

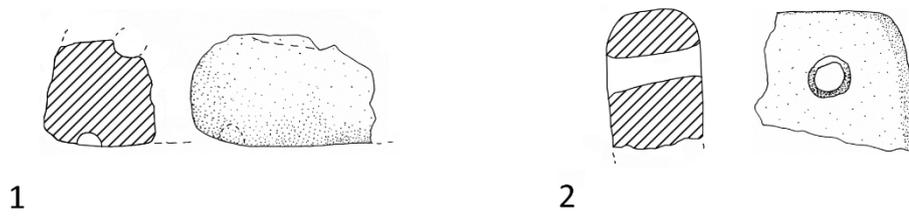
Kidney- and sub-kidney-form loom weights from Monte d'Accoddi-Sassari. Final Neolithic / Early Eneolithic, Ozieri I / Ozieri II. 4-14, sketches from the site diary of E. Contu.



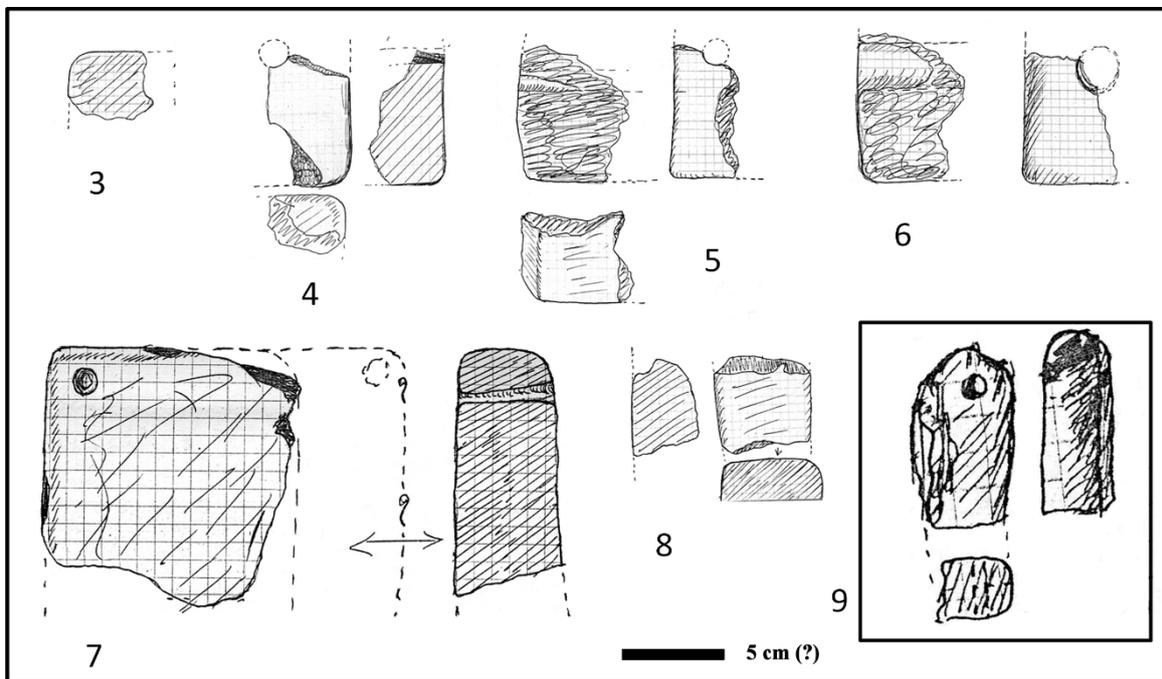
0 10 cm

Tav. XVI - Pesi da telaio a parallelepipedo con due fori dell'Eneolitico medio (Abealzu), da Monte d'Accoddi-Sassari.

Parallelepiped loom weights with two holes of the Middle Eneolithic (Abealzu), from Monte d'Accoddi-Sassari.

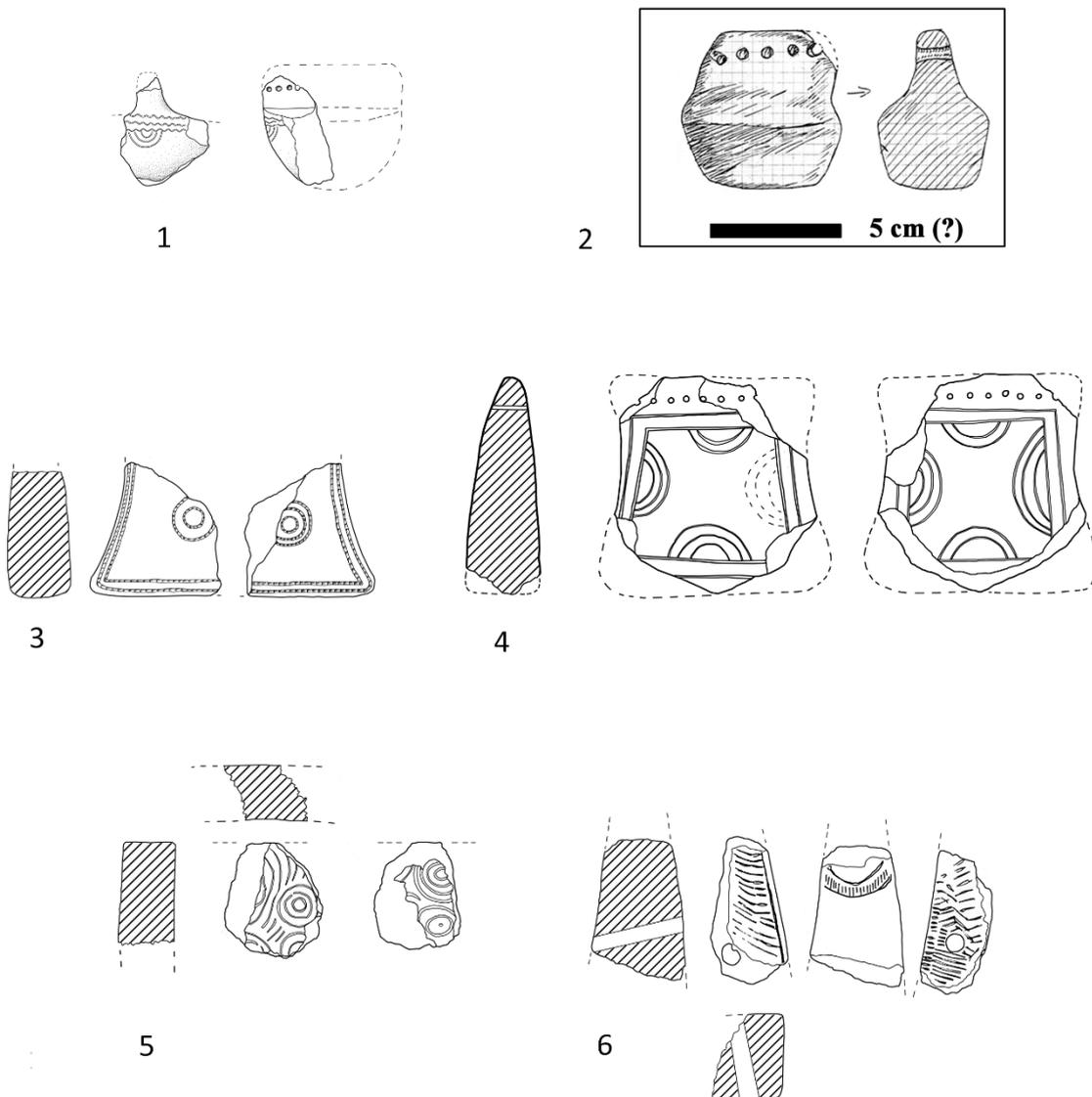


0 10 cm



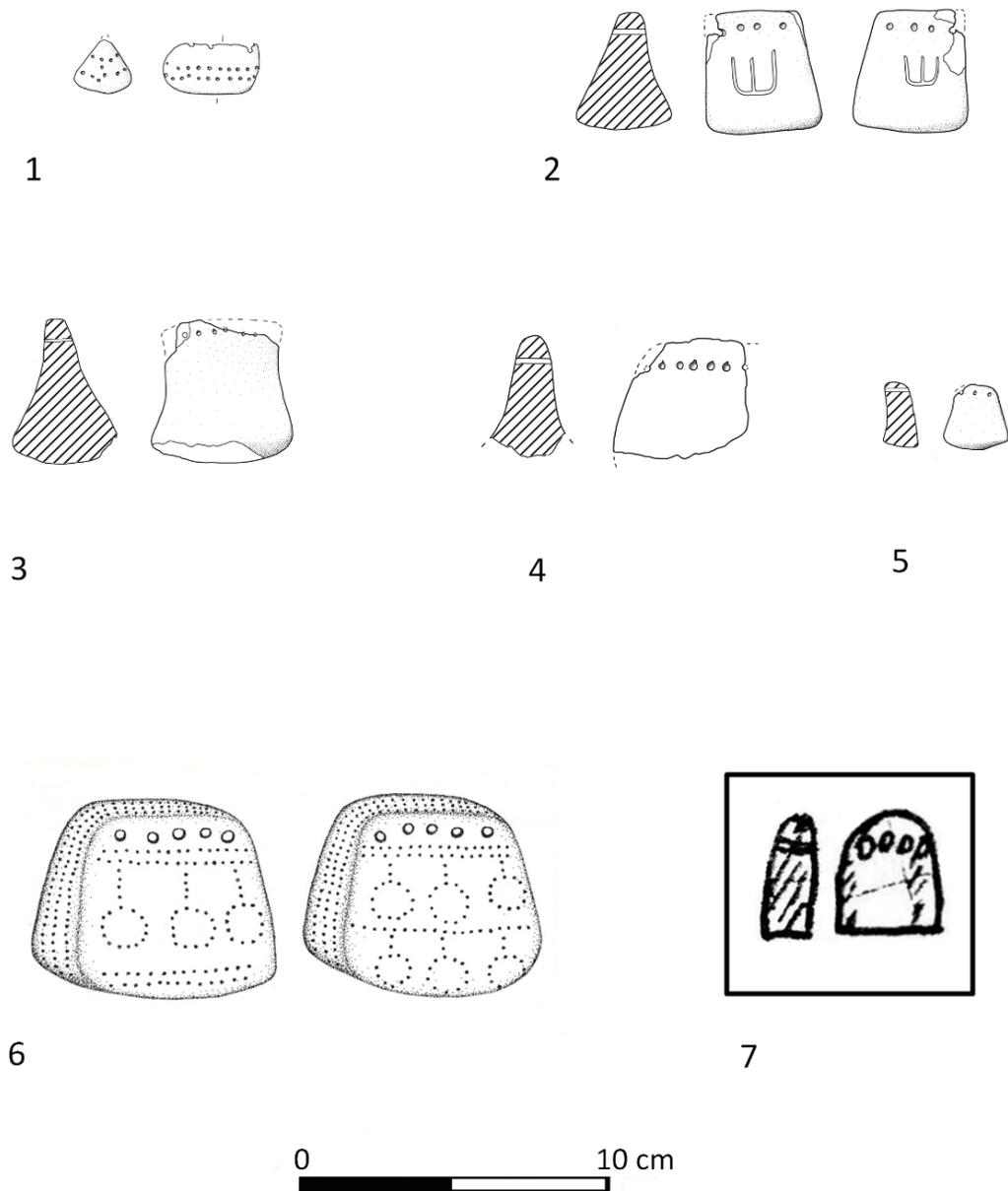
Tav. XVII - Pesi da telaio a parallelepipedo con due fori (?) dell'Eneolitico medio (Abealzu) (?), da Monte d'Accoddi-Sassari. 3-9, schizzi tratti dai giornali di scavo di E. Contu.

Parallelepiped loom weights with two holes (?) of the Middle Eneolithic (Abealzu) (?), from Monte d'Accoddi-Sassari. 3-9, sketches from the site diary of E. Contu.



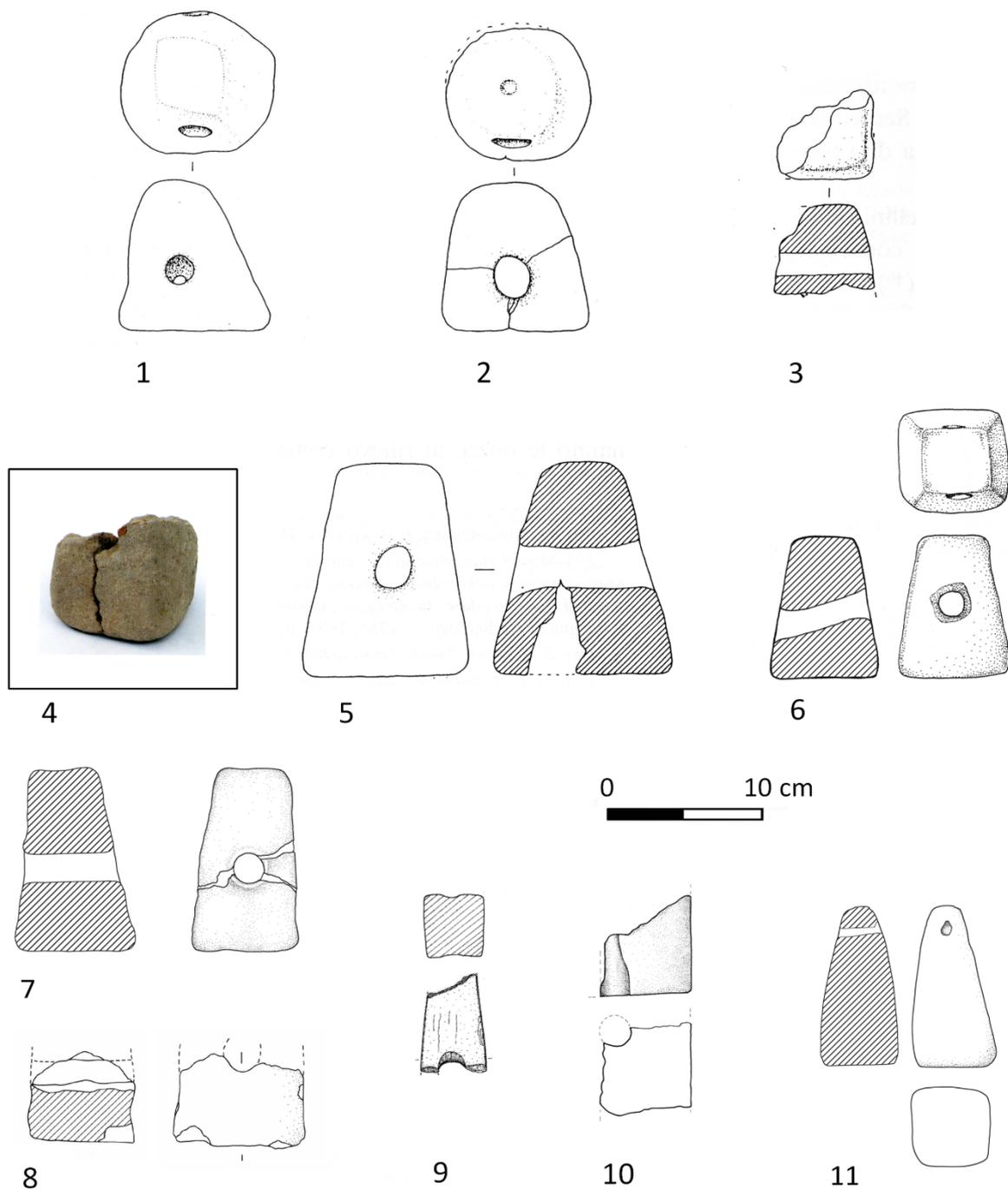
Tav. XVIII - Pesi da telaio con fila di fori (1-4) e di forma indeterminabile (5-6) del Neolitico finale (Ozieri I), da Monte d'Accoddi-Sassari. 2, schizzo tratto dai giornali di scavo di E. Contu.

Loom weights with aligned perforations (1-4) and of indeterminate form (5-6) of the Final Neolithic (Ozieri I), from Monte d'Accoddi-Sassari. 2, sketch from the site diary of E. Contu.



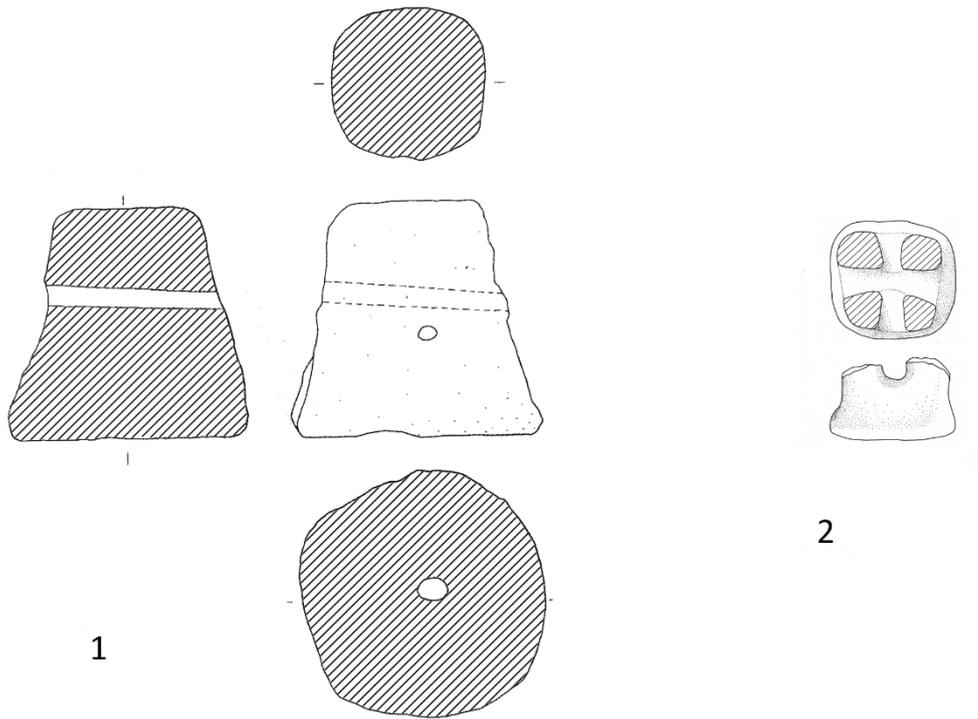
Tav. XIX – Pesi da telaio con fila di fori da Monte d’Accoddi-Sassari. 1,5,6,7, Eneolitico medio (Abealzu); 2, Eneolitico antico (Ozieri II) (?); 3,4, Neolitico finale/Eneolitico antico-medio (?).

Loom weights with aligned perforations from Monte d’Accoddi-Sassari. 1,5,6,7, Middle Eneolithic (Abealzu); 2, Early Eneolithic (Ozieri II) (?); 3,4, Final Neolithic / Early -Middle Eneolithic (?).



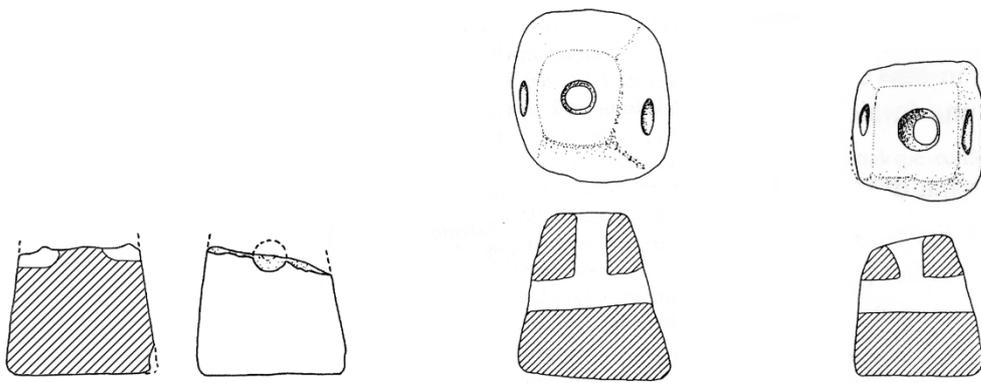
Tav. XX - Pesi da telaio monoforati troncopiramidali nuragici. Provenienza: 1-2, S'Urbale-Teti; 3, San Pietro-Torpè; 4, Facc'e Idda-Soleminis; 5, Corti Beccia-Sanluri; 6, Adoni-Villanovatulo; 7, Funtana Coberta-Ballao; 8, Alzola 'e Sa Cudina-Uri; 9, Corte Auda-Senorbì; 10, Riu Paiolu-Settimo S. Pietro; 11, Nureci-Villamar.

Nuragic truncated-pyramid loom weights with a single hole. Provenance: 1-2, S'Urbale-Teti; 3, San Pietro-Torpè; 4, Facc'e Idda-Soleminis; 5, Corti Beccia-Sanluri; 6, Adoni-Villanovatulo; 7, Funtana Coberta-Ballao; 8, Alzola 'e Sa Cudina-Uri; 9, Corte Auda-Senorbì; 10, Riu Paiolu-Settimo S. Pietro; 11, Nureci-Villamar.



1

2



3

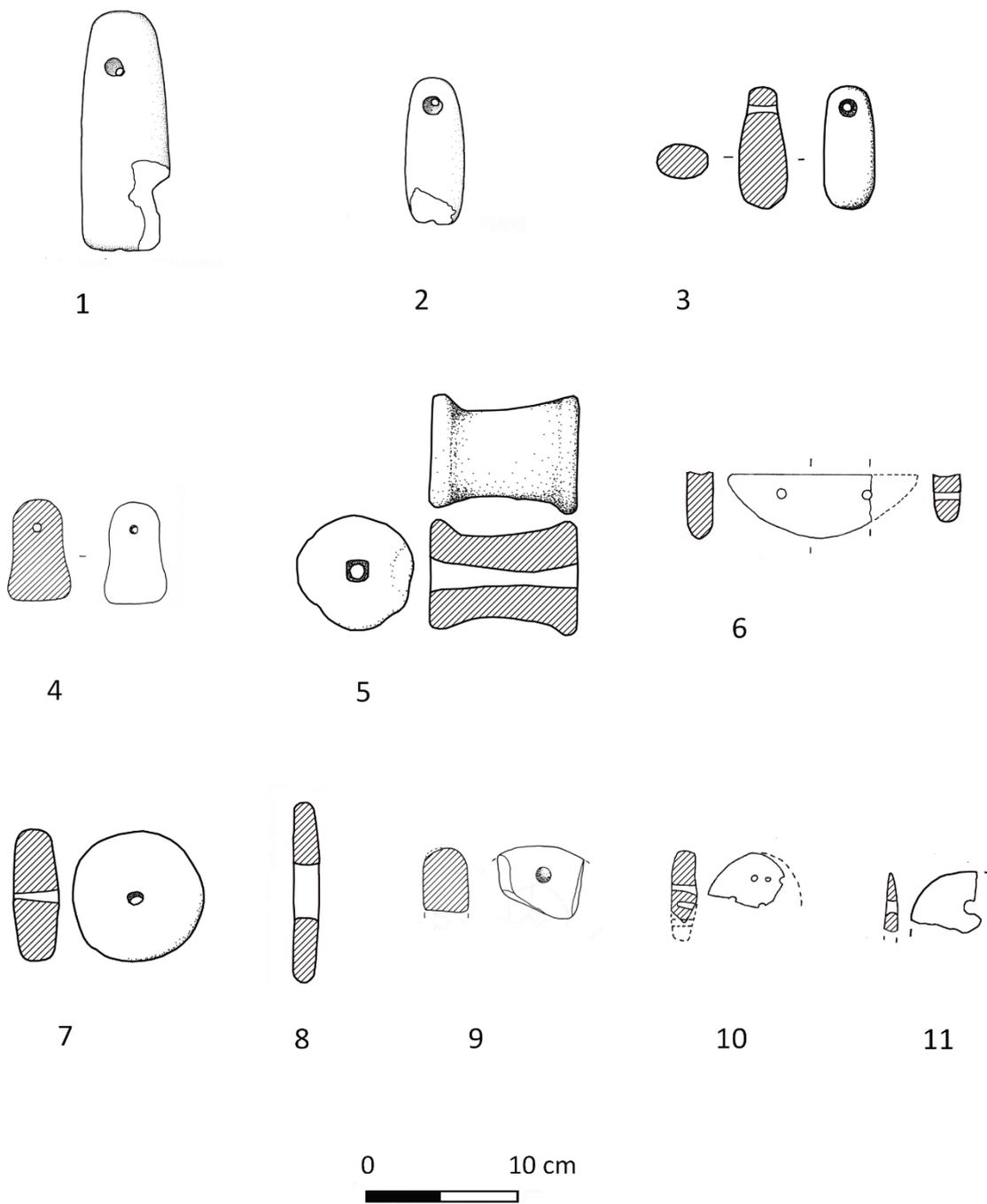
4

5

0 10 cm

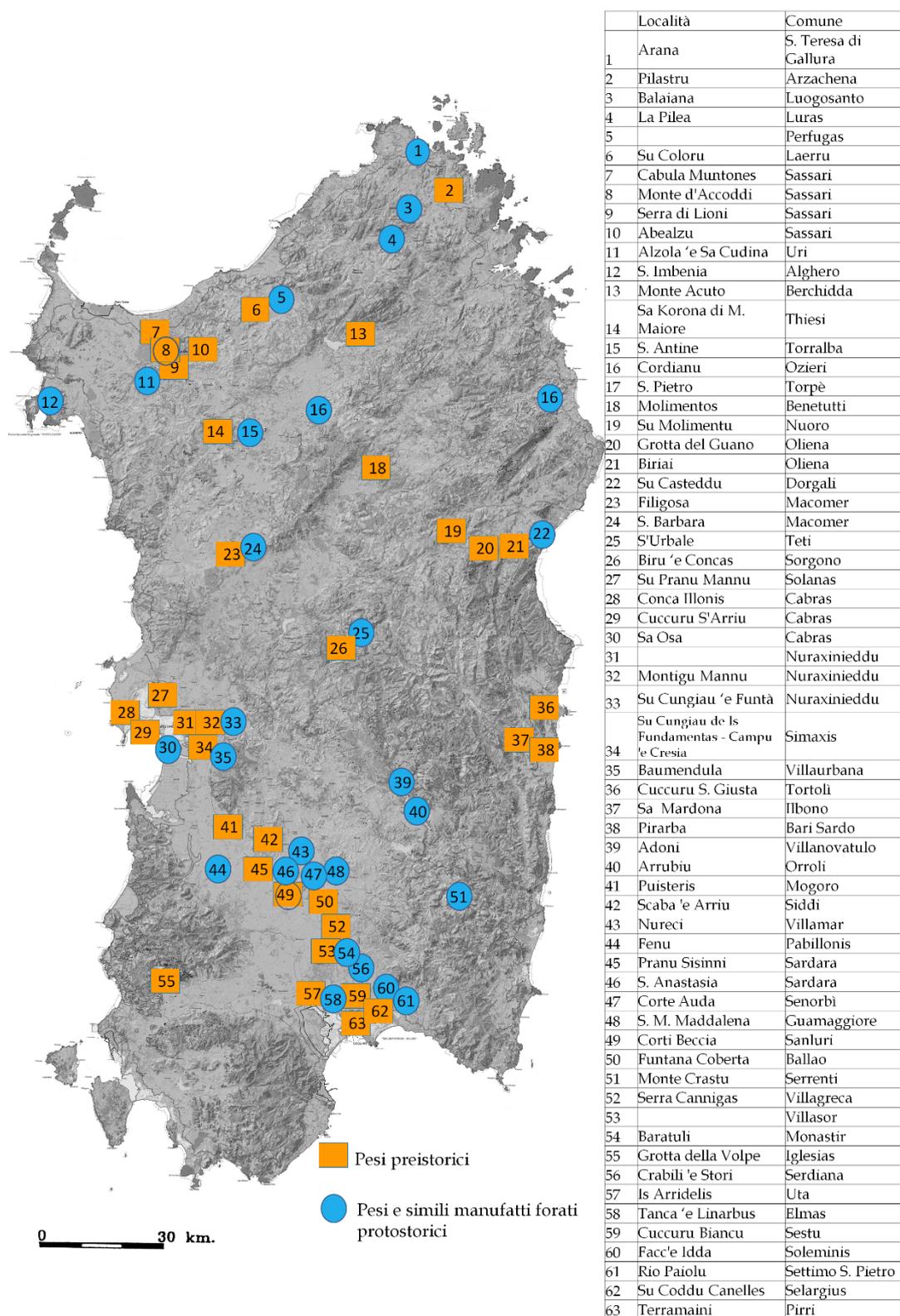
Tav. XXI - Pesi da telaio troncopiramidali nuragici. Provenienza: 1, Crabili 'e Stori-Serdiana; 2, S. Barbara-Macomer; 3, S. Maria Maddalena-Guamaggiore; 4, La Pilea-Luras; 5, Arana-S. Teresa di Gallura.

Nuragic truncated-pyramid loom weights. Provenance: 1, Crabili 'e Stori-Serdiana; 2, S. Barbara-Macomer; 3, S. Maria Maddalena-Guamaggiore; 4, La Pilea-Luras; 5, Arana-S. Teresa di Gallura.



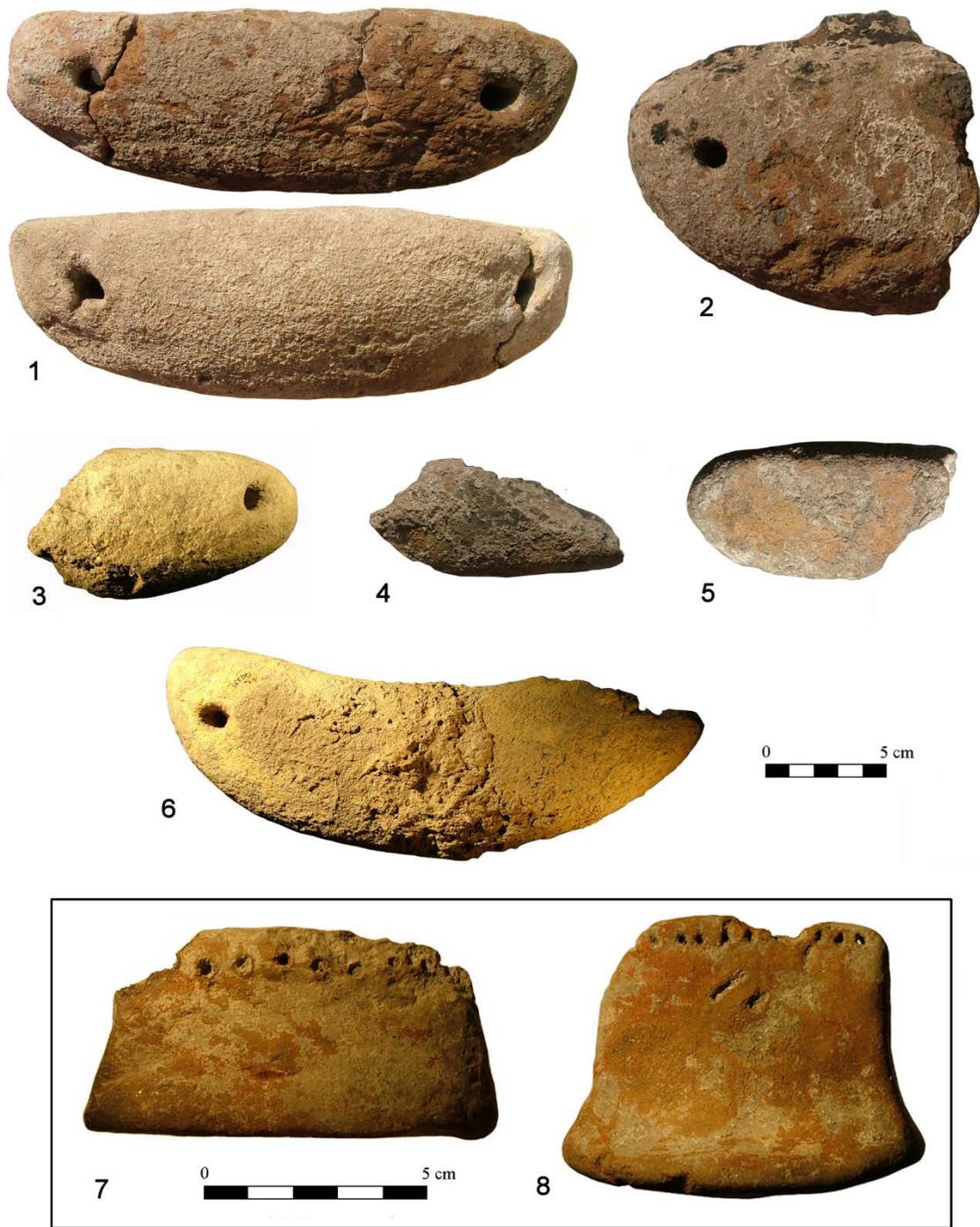
Tav. XXII - Pesi da telaio (?) nuragici di varie forme. Provenienza: 1-2, Cordianu-Ozieri; 3,6, Su Cungiau 'e Funtà-Nuraxinieddu; 4-5,7, S. Antine-Torralba; 8, Balaiana-Luogosanto; 9, Santa Anastasia-Sardara; 10, S. Maria Maddalena-Guamaggiore; 11, Baumendula-Villaurbana.

Nuragic loom weights (?) of various shapes. Provenance: 1-2, Cordianu-Ozieri; 3,6, Su Cungiau 'e Funtà-Nuraxinieddu; 4-5,7, S. Antine-Torralba; 8, Balaiana-Luogosanto; 9, Santa Anastasia-Sardara; 10, S. Maria Maddalena-Guamaggiore; 11, Baumendula-Villaurbana.



Tav. XXIII – Carta di distribuzione ed elenco dei siti di rinvenimento dei pesi da telaio.

Map of distribution and list of sites where loom weights have been found.



Tav. XXIV – Pesi da telaio reniformi dell’Eneolitico antico (Ozieri II), da Su Coddu-Canelles, Selargius (1-5), Conca Illonis-Cabras (6), Cuccuru s’Arriu-Cabras (7-8).

Kidney-form loom weights of the Early Eneolithic (Ozieri II), from Su Coddu-Canelles, Selargius (1-5), Conca Illonis-Cabras (6) and Cuccuru s’Arriu-Cabras (7-8).



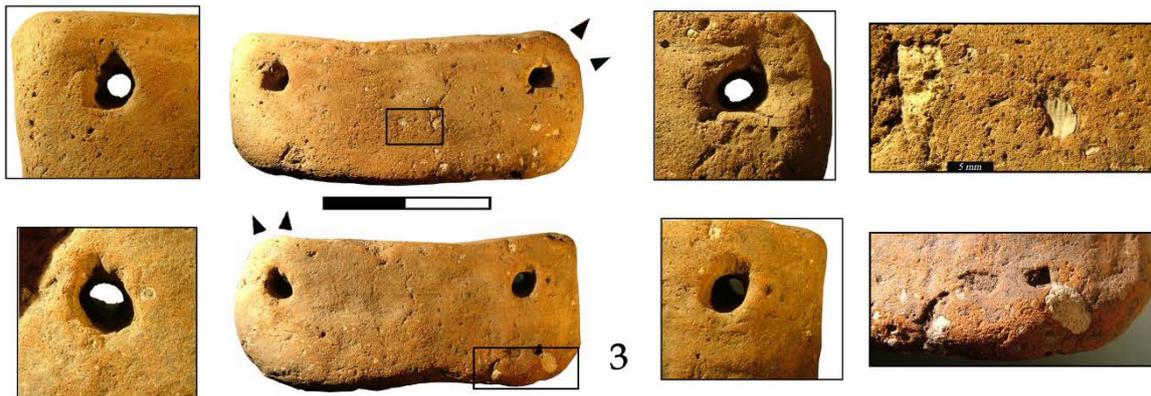
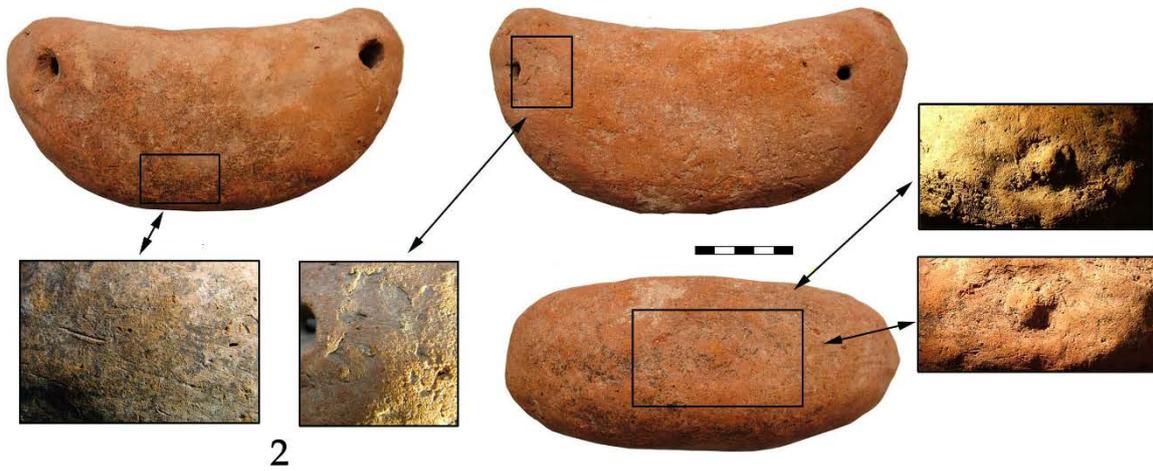
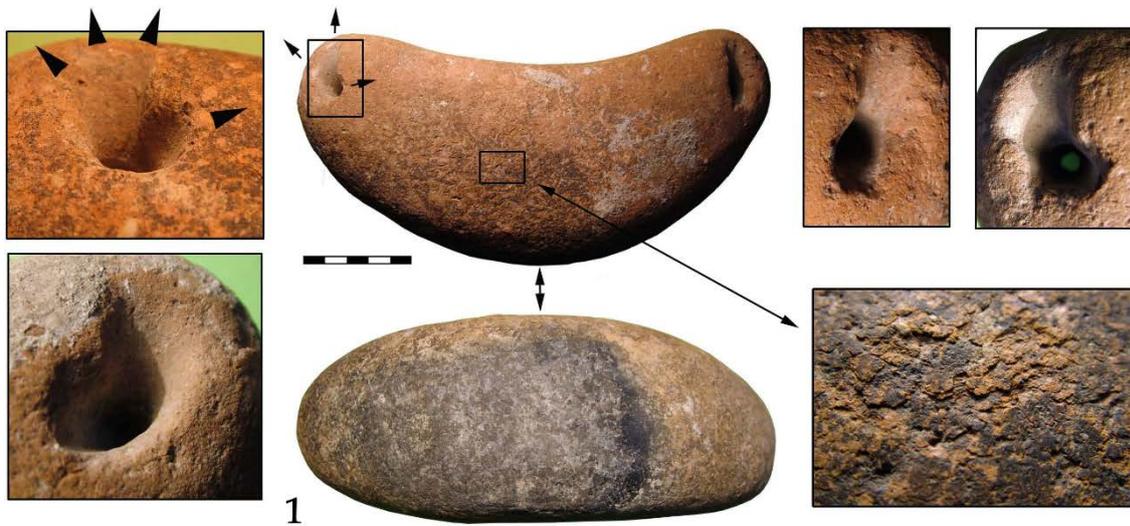
Tav. XXV - Pesi da telaio reniformi (1-6; Eneolitico antico, Ozieri II) e prismatici (7-8, Eneolitico medio, Abealzu) da Monte d'Accoddi-Sassari.

Kidney-form loom weights (1-6; Early Eneolithic, Ozieri II) and prismatic loom weights (7-8, Middle Eneolithic, Abealzu) from Monte d'Accoddi-Sassari.



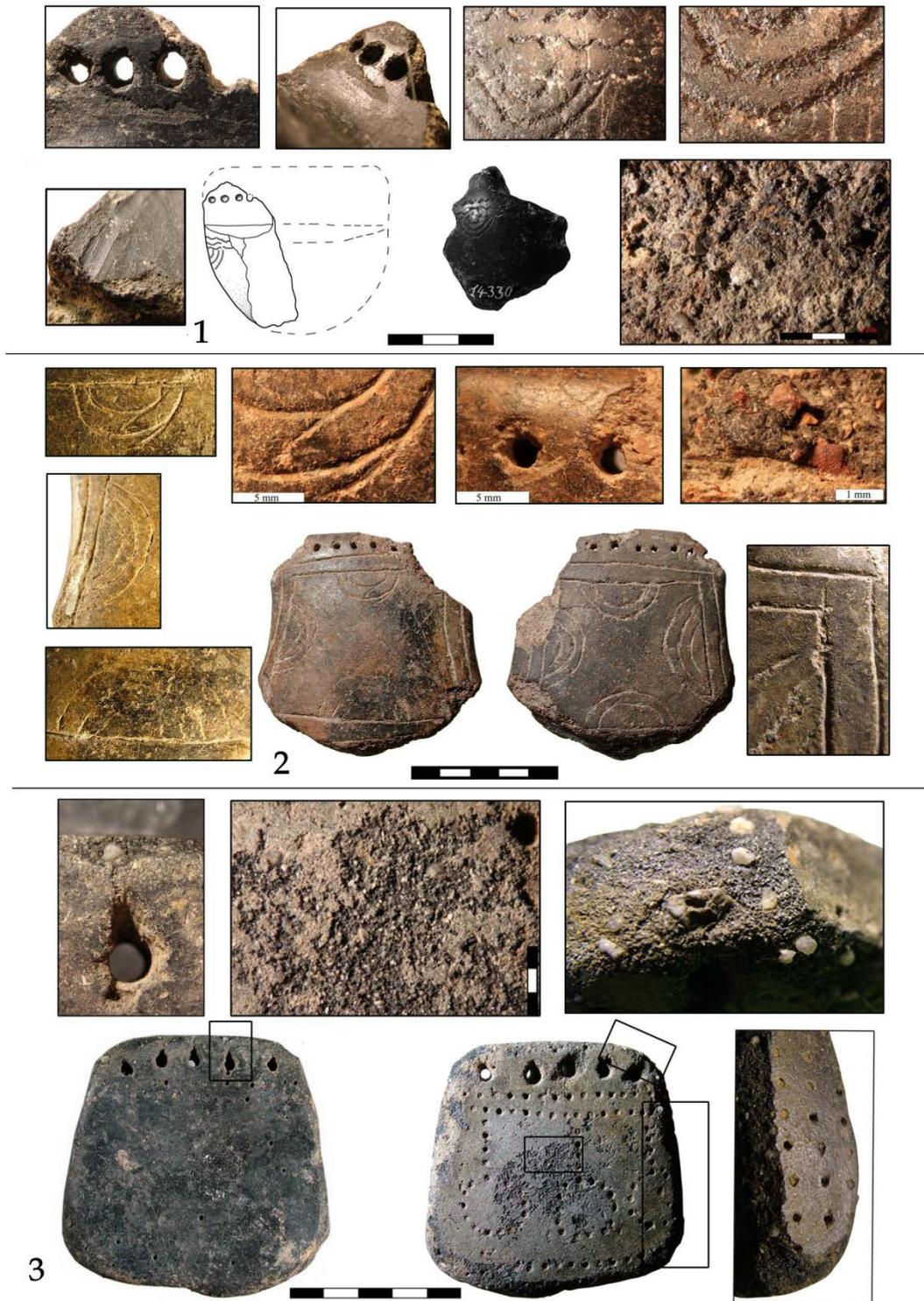
Tav. XXVI - Pesi da telaio con fila di fori (1-2, Neolitico finale, Ozieri I; 3-4, Neolitico finale-Eneolitico antico/medio; 5, Eneolitico antico, Ozieri II; 6, Eneolitico medio, Abealzu) da Monte d'Accoddi-Sassari.

Loom weights with aligned perforations (1-2, Final Neolithic, Ozieri I; 3-4, Final Neolithic – Early / Middle Eneolithic; 5, Early Eneolithic, Ozieri II; 6, Middle Eneolithic, Abealzu) from Monte d'Accoddi-Sassari.



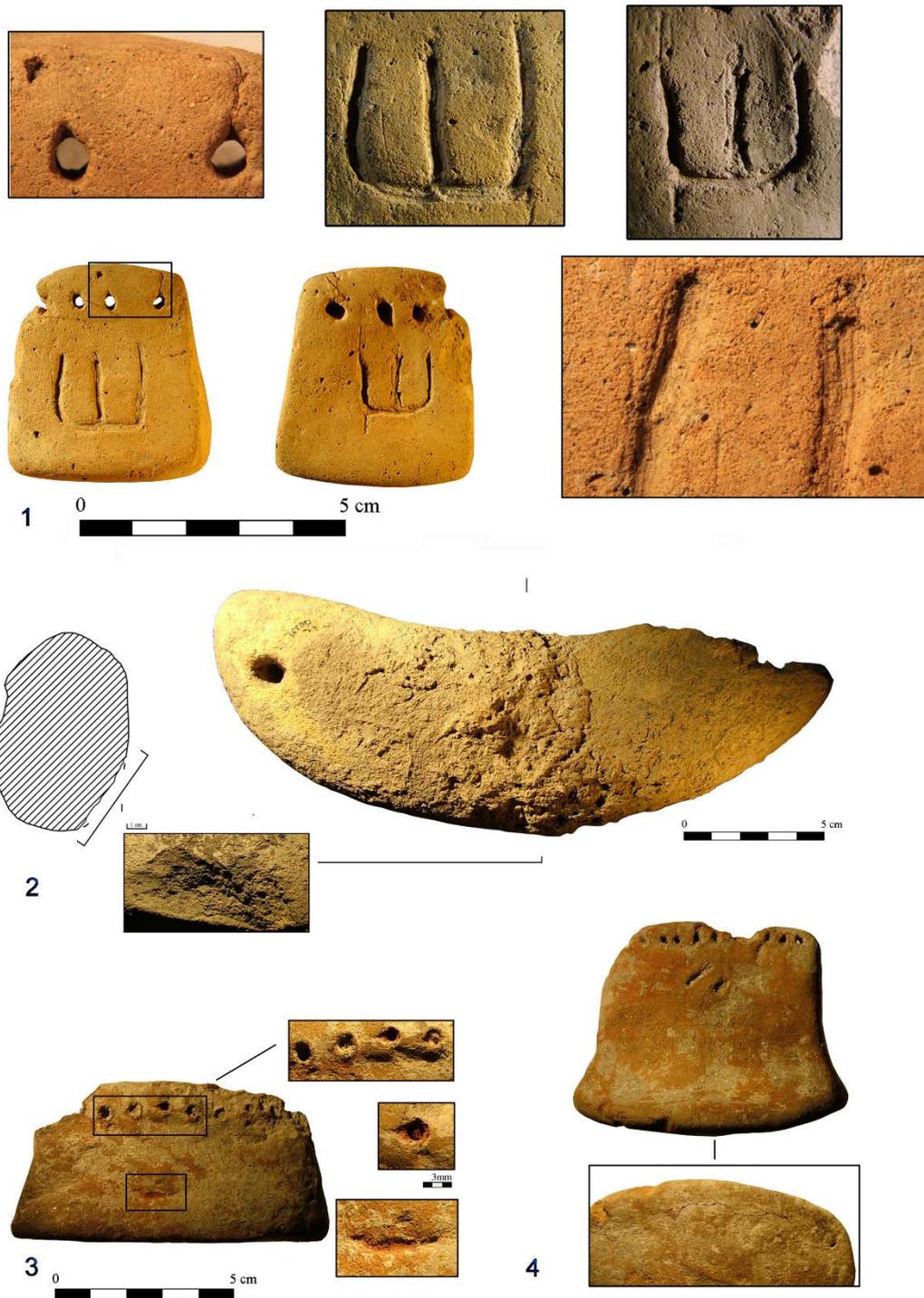
Tav. XXVII - Appendice A. Osservazioni tecnologiche sui pesi da telaio reniformi (1-2; Eneolitico antico, Ozieri II) e prismatico (3, Eneolitico medio, Abealzu) da Monte d'Accoddi-Sassari.

Appendix A. Technological observations on kidney-form loom weights (1-2; Early Eneolithic, Ozieri II) and prismatic loom weights (3, Middle Eneolithic, Abealzu) from Monte d'Accoddi-Sassari.



Tav. XXVIII - Appendice A. Osservazioni tecnologiche sui pesi da telaio con fila di fori (1-2, Neolitico finale, Ozieri I; 3, Eneolitico medio, Abealzu) da Monte d'Accoddi-Sassari.

Appendix A. Technological observations on loom weights with aligned perforations (1-2, Final Neolithic, Ozieri I; 3, Middle Eneolithic, Abealzu) from Monte d'Accoddi-Sassari.

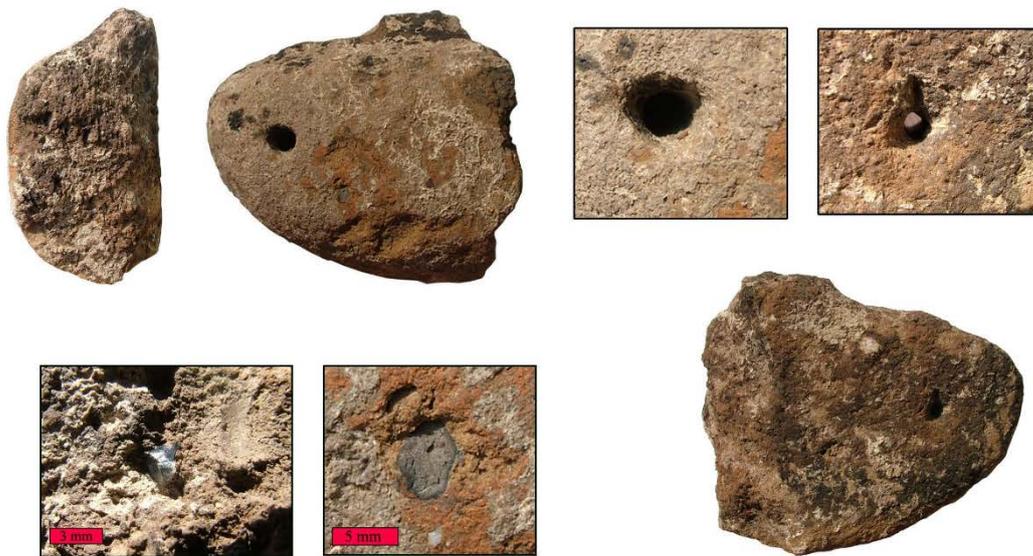


Tav. XXIX - Appendice A. Osservazioni tecnologiche sui pesi da telaio dell'Eneolitico antico, Ozieri II con fila di fori (1, da Monte d'Accoddi-Sassari; 3-4, da Cuccuru s'Arriu-Cabras) e reniforme (2, da Conca Illonis-Cabras).

Appendix A. Technological observations on loom weights of the Early Eneolithic, Ozieri II with aligned perforations (1, from Monte d'Accoddi-Sassari; 3-4, from Cuccuru s'Arriu-Cabras) and kidney-form weights (2, from Conca Illonis-Cabras).



1

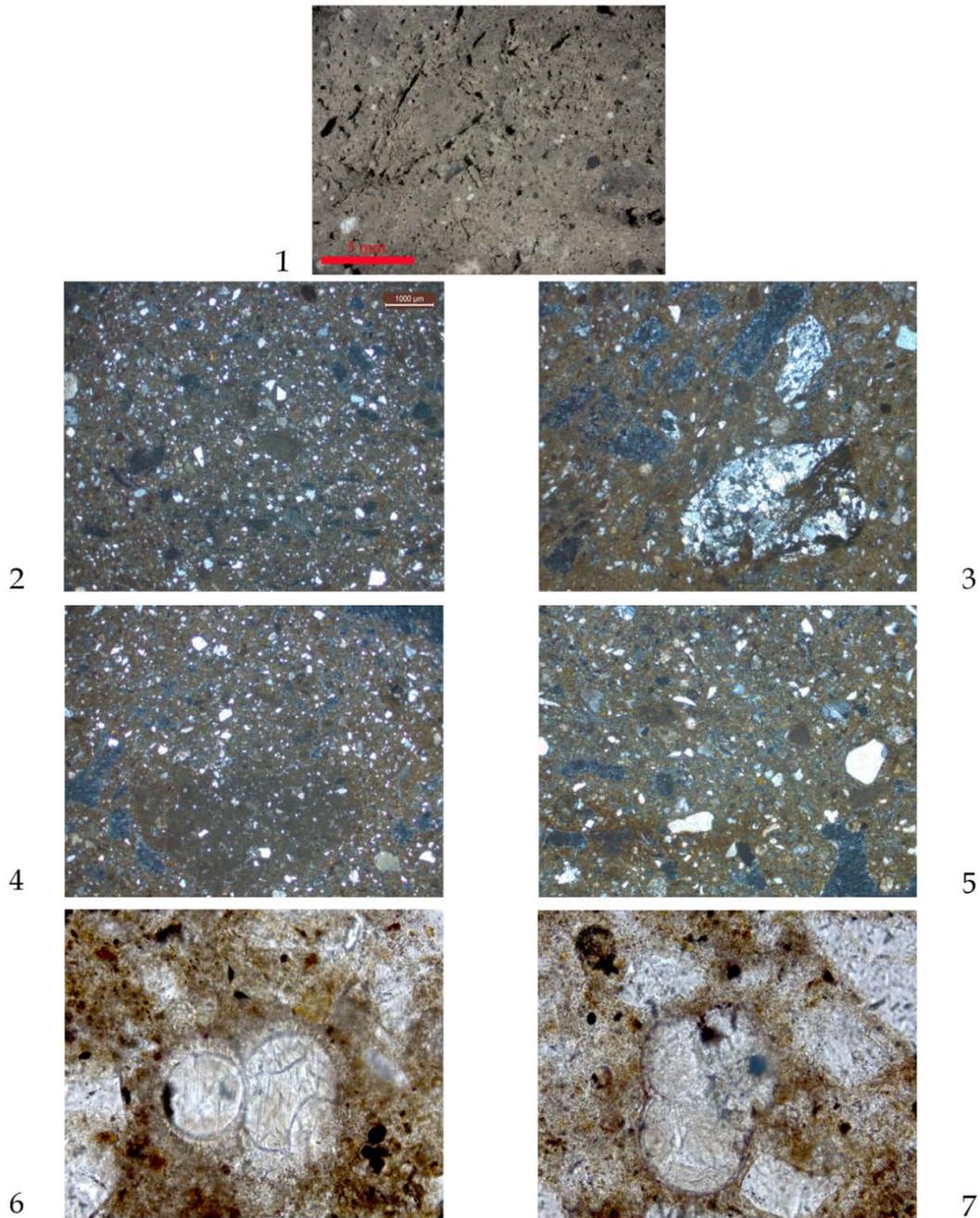


2



Tav. XXX - Appendice A. Osservazioni tecnologiche sui pesi da telaio reniformi (Eneolitico antico, Ozieri II) da Su Coddu-Canelles, Selargius.

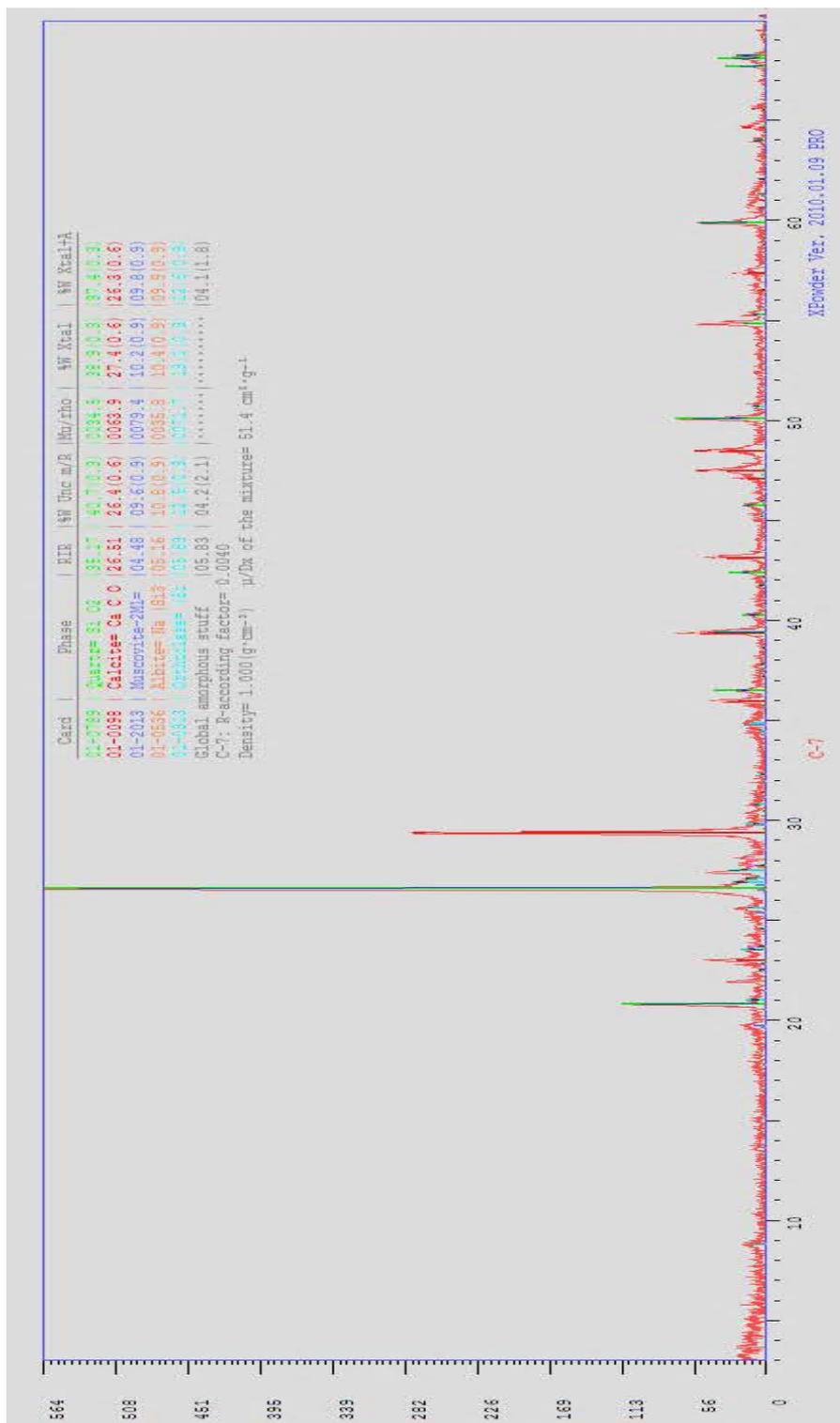
Appendix A. Technological observations on kidney-form loom weights (Early Eneolithic, Ozieri II) from Su Coddu-Canelles, Selargius.



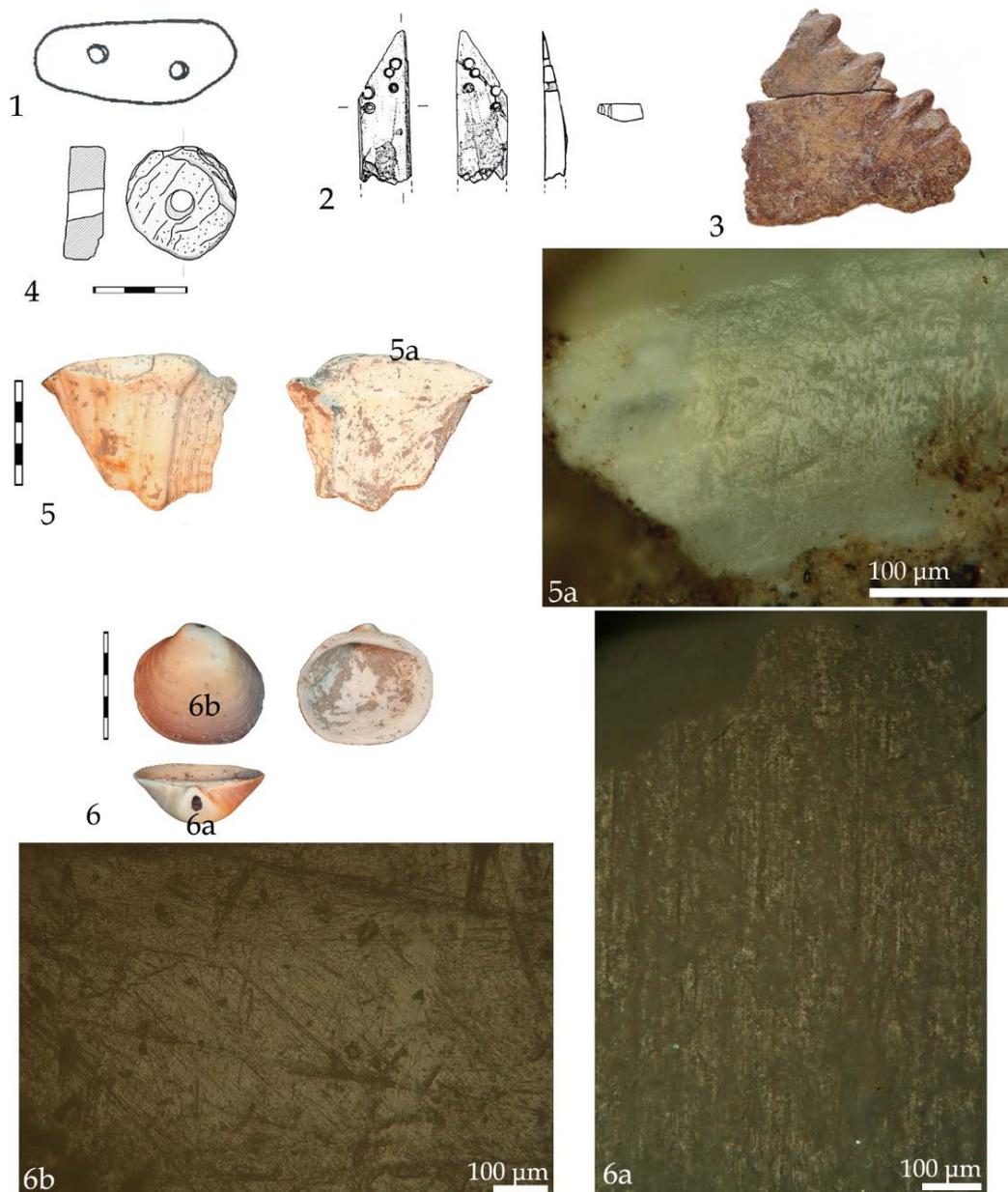
Tav. XXXI – Appendice B (foto S. Piras, D. Albero Santacreu)

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. Diffractograma de rayos X en muestra total de la pesa de telar.
 Appendix B. X-ray Powder diffractogram of the loom weight.



Tav. XXXIII – Appendice C. (foto ed elaborazione di L. Manca)

1-4, Manufatti in materia dura animale potenzialmente riconducibili alla pratica della tessitura e alle attività ad essa connesse. Provenienza: 1, Padru Jossu-Sanluri (da Ugas 1998); 2, Filiestru-Mara (da Trump 1983); 3, Duos Nuraghes-Borore (da Webster, Webster 1997); 4, Corte Auda-Senorbi (da Usai 2005); 5-6, Conchiglie con tracce d'uso provenienti dal sito di Cuccuru S'Arriu-Cabras (da Manca 2013).

Appendix C. (photos and elaboration by L. Manca). 1, Elliptical bone plate from Padru Jossu-Sanluri (from Ugas 1998); 2, Sub-rectangular bone artefact with perforations from Filiestru-Mara; 3, Fragment of a bone comb from Duos Nuraghes-Borore (from Webster, Webster 1997); 4, Circular bone washer from Corte Auda-Senorbi (from Usai 2005); 5-6, Shells from Cuccuru s'Arriu-Cabras with signs of usage (from Manca 2013).



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