

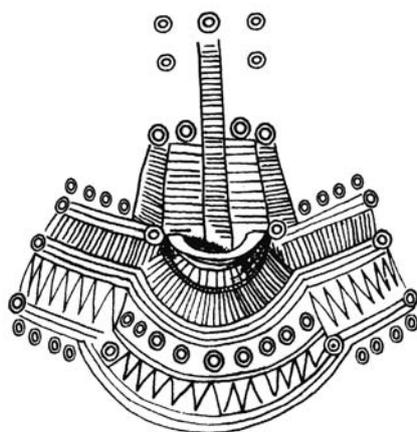
ISTITUTO ITALIANO DI PREISTORIA E PROTOSTORIA

ATTI DELLA XLIV RIUNIONE SCIENTIFICA

LA PREISTORIA E LA PROTOSTORIA
DELLA SARDEGNA

Cagliari, Barumini, Sassari 23-28 novembre 2009

Volume I - Relazioni generali



Firenze 2009

Volume pubblicato con i finanziamenti della Scuola di Specializzazione in Studi Sardi dell'Università degli Studi di Cagliari

SEDE DELLA RIUNIONE

CAGLIARI: DIPARTIMENTO DI SCIENZE ARCHEOLOGICHE - CITTADELLA DEI MUSEI, PZZA ARSENALE 1
BARUMINI: CENTRO DI COMUNICAZIONE E PROMOZIONE DEL PATRIMONIO CULTURALE "GIOVANNI LILLIU"
SASSARI: FACOLTÀ DI LETTERE E FILOSOFIA - AULA MAGNA, VIA ZANFARINO 62

COLLABORAZIONI

UNIVERSITÀ DI CAGLIARI
CENTRO INTERDIPARTIMENTALE PER LA PREISTORIA E PROTOSTORIA DEL MEDITERRANEO
UNIVERSITÀ DI SASSARI
MINISTERO PER I BENI E LE ATTIVITÀ CULTURALI

COMITATO D'ONORE

GIOVANNI LILLIU, ERCOLE CONTU, ENRICO ATZENI, RAFFAELE CARLO DE MARINIS

COMITATO SCIENTIFICO

PAOLA BASOLI, ANNA DEPALMAS, MARIA AUSILIA FADDA, GIOVANNI FLORIS, FULVIA LO SCHIAVO, CARLO LUGLIÈ, MARIA GRAZIA MELIS, ALBERTO MORAVETTI, VINCENZO SANTONI, GIUSEPPA TANDA, GIOVANNI UGAS

COORDINATORI DELLE SESSIONI

ENRICO ATZENI, PAOLA BASOLI, PAOLO BERNARDINI, RICCARDO CICILLONI, ERCOLE CONTU, ANNA DEPALMAS, MARIA AUSILIA FADDA, GIOVANNI FLORIS, FULVIA LO SCHIAVO, CARLO LUGLIÈ, FABIO MARTINI, MARIA GRAZIA MELIS, ALBERTO MORAVETTI, ELSA PACCIANI, VINCENZO SANTONI, SALVATORE SEBIS, GIUSEPPA TANDA, CARLO TOZZI, GIOVANNI UGAS, ALESSANDRO USAI, LUISANNA USAI

SEGRETERIA ORGANIZZATIVA

CARLO LUGLIÈ, RICCARDO CICILLONI, GIUSEPPINA MARRAS

CON IL SOSTEGNO DI

REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
FONDAZIONE BANCO DI SARDEGNA
COMUNE DI CAGLIARI
PROVINCIA DI CAGLIARI
COMUNE DI BARUMINI
FONDAZIONE BARUMINI
BANCA DI CREDITO SARDO
CEMIS

REDAZIONE ATTI

CARLO LUGLIÈ, RICCARDO CICILLONI

STAMPA

Nuove Grafiche Puddu srl
Z.I. - Via del progresso, 6 - Ortacesus (CA)
Tel. 070 9819015

© Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, 2009

Via S. Egidio, 21 - 50122 Firenze
tel. 055/2340765 - fax 055/5354821
www.iipp.it - e-mail: iipp@iipp.it

ISBN 978-88-6045-054-8

MARIA GRAZIA MELIS*

L'Eneolitico antico, medio ed evoluto in Sardegna: dalla fine dell'Ozieri all'Abealzu

RIASSUNTO - L'ENEOLITICO ANTICO, MEDIO ED EVOLUTO IN SARDEGNA: DALLA FINE DELL'OZIERI ALL'ABEALZU - Uno degli aspetti peculiari della preistoria sarda è la continuità, che caratterizza gli sviluppi culturali del Neolitico e dell'Eneolitico; tra il VI e il III millennio BC la Sardegna, pur inserita con un ruolo non secondario nella rete dei contatti del Mediterraneo, grazie alla sua insularità ed al filtrato e mediato apporto culturale dall'esterno, mantiene forti elementi di tradizione ed un'evoluzione graduale. Solo col pieno Eneolitico l'impatto con movimenti culturali esterni assume proporzioni tali da provocare l'involuzione delle facies autoctone. Vari autori in passato hanno rilevato gli elementi di forte tradizione che si trasmettono da un periodo al successivo. Un'analisi tipologica sistematica dei materiali ceramici Sub-Ozieri, Filigosa e Abealzu ha confermato il carattere di sviluppo graduale secondo una linea evolutiva di matrice Ozieri, che trova conferma negli altri dati contestuali e nelle datazioni radiometriche. Considerato l'arco cronologico di riferimento e gli elementi di innovazione che lo caratterizzano, in seno all'Ozieri nella sua accezione più generale possiamo verosimilmente individuare la transizione dal Neolitico all'Eneolitico nei secoli centrali del IV millennio BC; la testimonianza più evidente di un passaggio graduale è rintracciabile a Monte d'Accoddi. Nel III millennio gli aspetti di Filigosa e di Abealzu, nei quali sono ormai presenti tutti i caratteri del pieno Eneolitico, entrano in contatto con il Monte Claro, che mostra una fisionomia distinta e sembra essersi sviluppato lungo un ampio arco di tempo.

SUMMARY - SARDINIA ANCIENT, MIDDLE AND EVOLVED ENEOLITHIC FROM THE END OF OZIERI TO ABEALZU - One of the special aspects of Sardinian prehistory is continuity, which characterizes the Neolithic and Eneolithic cultural developments. Between the VI and the III millennium BC, Sardinia, even having a significant role in the contacts of Mediterranean network, thanks to its insularity and to the filtrated and mediated cultural input from outside, maintains strong elements of tradition and a gradual evolution in cultural aspects. Only in the middle Eneolithic the impact with external cultural movements assumes as proportion to cause the facies autochthonous involution. Many authors in the past have found elements with a strong tradition that is carried from one period to the next. A typological systematic analysis of Sub-Ozieri, Filigosa and Abealzu pottery confirmed the character of gradual progress according to an evolution line of Ozieri matrix, confirmed in other contextual data and in radiocarbon data. Considering the chronological reference frame and the innovation elements that characterize it, in the Ozieri period, taking its widest sense, we can probably identify the transition from the Neolithic to Eneolithic in the central centuries of the IV millennium BC. The most evident testimony of a gradual transition is detectable in the site of Monte d'Accoddi. In the III millennium, Filigosa and Abealzu aspects, whose characters are of evolved Eneolithic, come in contact with the Monte Claro period, which shows a separate physiognomy and seems developed along a wide arc of time.

Parole chiave: Eneolitico, Sardegna, Sub-Ozieri, Filigosa, Abealzu

Key words: Eneolithic, Sardinia, Sub-Ozieri, Filigosa, Abealzu

PROBLEMATICHE GENERALI. CENNI DI STORIA DEGLI STUDI

Uno degli aspetti peculiari della preistoria sarda è la continuità, che caratterizza gli sviluppi culturali del Neolitico e dell'Eneolitico; tra il VI e il III millennio BC la Sardegna, pur inserita con un ruolo non secondario nella rete dei contatti del Mediterraneo, mantiene, grazie alla sua insularità ed al filtrato e mediato apporto culturale dall'esterno, forti elementi di tradizione ed un'evoluzione graduale. Solo col pieno Eneolitico l'impatto con movimenti culturali esterni assume proporzioni tali da provocare l'involuzione delle facies autoctone. Vari autori in passato hanno rilevato gli elementi di forte tradizione che si trasmettono da un periodo al successivo: G. Tanda (*Tanda et alii* 1988) evidenzia le analogie nel campo della ceramica tra il Neolitico antico e medio e tra il Neolitico medio e l'Ozieri; Contu (2007) ipotizza un'evoluzione graduale tra Bonuighinu e Ozieri; Santoni (1991) sottolinea "la continuità formale fra l'orizzonte classico San Michele e il quadro sub-Ozieri". Un'analisi tipologica sistematica dei materiali ceramici Sub-Ozieri, Filigosa e Abealzu (Melis 2000) ha confermato il carattere di sviluppo graduale secondo una linea evolutiva di matrice Ozieri, che trova conferma negli altri dati contestuali e nelle datazioni radiometriche.

Considerata l'esiguità dello spazio disponibile, si eviterà di descrivere in sintesi estrema tutti i caratteri del periodo in esame a favore della messa a fuoco delle problematiche principali e delle recenti acquisizioni che hanno contribuito a meglio delineare i quadri crono-culturali.

Le prime questioni da affrontare sono la definizione stessa dell'Eneolitico sardo e il suo inizio. Le posizioni degli studiosi riguardo al secondo punto sono due: durante l'Ozieri classico, dopo l'Ozieri classico.

Dunque è in seno all'Ozieri nella sua accezione più generale che verosimilmente va ricercata la transizione dal Neolitico all'Eneolitico e la testimonianza di un passaggio graduale è rintracciabile a Monte d'Accoddi, come sarà specificato più avanti.

Quando Taramelli pubblicò l'indagine sulla grotta di San Michele di Ozieri (Taramelli 1915) definì il contesto eneolitico, correlandolo a quelli di Anghelu Ruju e Sant'Elia. Ancora negli anni '60 Atzeni riconduceva ad una facies eneolitica le ceramiche Ozieri di San Gemiliano e Monte Olladiri (Atzeni 1959-1961), mentre in tempi più recenti (*Id.* 1981) colloca l'Ozieri tra il Neolitico recente e la prima età dei metalli.

I due padri dell'archeologia preistorica del XX secolo, Contu e Lilliu attribuiscono la cultura Ozieri al Neolitico recente in virtù delle datazioni radiometriche e dei parallelismi extrainsulari (Contu 1988, 2007; Lilliu 1988). Una tale impostazione è seguita dalla maggior parte degli autori. Se ne discosta in un primo momento Santoni, che sulla base dei dati di Cuccuru s'Arriu riconduce interamente all'Eneolitico il fenomeno Ozieri, distinguendo una probabile "facies arcaica protocalcolitica", testimoniata dall'introduzione dei vasi tripodi, una fase media, corrispondente all'Ozieri classico, una fase finale, che sarà in seguito denominata sub-Ozieri (Santoni 1982). Tra le motivazioni comprovanti lo slittamento all'Eneolitico, adduce l'individuazione a Cuccuru s'Arriu di un "Neolitico superiore", contraddistinto da caratteri analoghi a quelli emersi nel sito di San Ciriaco di Terralba, posto nella linea evolutiva tra Bonuighinu e Ozieri.

Il "Sub-Ozieri", termine coniato da Ugas nella presentazione dei primi risultati dello scavo presso Su Coddu, fu individuato e ben evidenziato negli anni '80 come facies di derivazione Ozieri negli insediamenti di Su Coddu-Selargius e Terramaini-Pirri (Ugas *et alii* 1985, 1989; Usai 1987). Da alcuni considerato come una facies contemporanea del Filigosa o come il suo aspetto abitativo, in tempi più recenti, grazie al contributo di nuovi dati di scavo, di datazioni radiometriche e dell'analisi tipologica delle ceramiche, può essere collocato tra l'Ozieri classico e il Filigosa, in una sequenza evolutiva senza soluzione di continuità (Melis 2000; Melis *et alii* 2007).

Tali nuovi apporti hanno reso più chiaro anche il quadro degli aspetti Filigosa e Abealzu, dissipando la dicotomia (riassunta in Melis 2000, nota 3) tra le due correnti di pensiero che consideravano l'appartenenza ad un'unica cultura Abealzu-Filigosa (o secondo alcuni Filigosa-Abealzu) o a due culture distinte. L'attribuzione ad uno stesso fenomeno in evoluzione è suggerita dall'analisi tipologica delle ceramiche, che evidenzia il legame del Filigosa con il sub-Ozieri ed il suo graduale sviluppo nell'Abealzu. La tomba I della necropoli eponima a Macomer attesta il lento sviluppo del Filigosa, con elementi legati alle precedenti tradizioni ed altri che preannunciano l'Abealzu. I dati stratigrafici (S. Pedru-Alghero, S. Giuseppe-Padria, S. Caterina di Pittinuri), confermano la recenziarietà dell'Abealzu. In quest'ultimo possiamo intravedere un momento più antico, ancora fortemente legato

al Filigosa, presente a Corte Noa, Masone Perdu e Santa Caterina di Pittinuri, strato superiore, mentre la fase tipica si manifesta a Monte d'Accoddi ed in alcuni materiali di Su Tintirriolu. L'analisi degli altri aspetti contestuali quali i rapporti con il territorio, i rituali funerari, la produzione artigianale, conferma tale sequenza culturale.

Nel dibattito intorno agli elementi che debbano essere considerati quali indicatori caratterizzanti l'Eneolitico è necessario sottolineare innanzitutto che anche la Sardegna soffre per l'eterogeneità dei dati disponibili, per l'esiguo numero di datazioni radiocarboniche e di stratigrafie utili; ciò è complicato dalle pubblicazioni spesso parziali e dalla carenza di indagini interdisciplinari.

Analizzando i contesti emerge come i caratteri "eneolitici" -l'arco cronologico, le innovazioni tecnologiche quali l'introduzione del metallo, le trasformazioni nella produzione artigianale, nei rapporti con il territorio, nei rituali e nell'assetto socioeconomico- appaiano gradualmente e sarebbero privi di significato se li considerassimo singolarmente.

LA CRONOLOGIA

Se si considera l'arco cronologico compreso tra il 3700 e il 3300 (cal. BC), nell'ambito del quale in campo europeo si attuano quei processi di trasformazione che caratterizzeranno l'Eneolitico (Barfield 2002), esso corrisponde in Sardegna parzialmente agli sviluppi dell'Ozieri.

Il fenomeno "Ozieri" risulta attualmente meglio definito nei suoi aspetti iniziali e finali. La produzione ceramica del San Ciriaco si inserisce nel processo evolutivo che si sviluppa dal Bonu Ighinu all'Ozieri; le sue implicazioni nel primo megalitismo sardo-corso ne suggeriscono una collocazione cronologica nella seconda metà del V millennio BC. Recentemente (Melis *et alii* 2007) è stata proposta l'ipotesi di riferire la datazione più antica del sito di Contraguda-Perfugas (Boschian *et alii* 2000-2001) al San Ciriaco, poiché proviene da uno strato che ha restituito materiali ad esso attribuibili. Il radiocarbonio indica un intervallo compreso tra 4358 e 4073 BC (prob. 95,4%), più precisamente l'84,9% delle probabilità ricade tra 4358 e 4226 BC). La fase "classica" di Ozieri si collocherebbe così tra gli ultimi secoli del V e la prima metà del IV millennio (Fig. 1,1). Per quanto riguarda i suoi aspetti finali le

problematiche cronologiche del Sub-Ozieri si riferiscono alle discrepanze tra le datazioni di Monte d'Accoddi e quelle del lotto Badas di Su Coddù-Canelles (Melis cds b). A Monte d'Accoddi le date relative agli strati di formazione e frequentazione della prima fase sono comprese tra il 3900 e il 3400 (Tinè 1992); a Su Coddù 5 datazioni provenienti da tre strutture diverse indicano un intervallo tra il 3300 e il 2800 (Melis *et alii* 2007, Melis cds b), coerenti con quelle provenienti dall'ipogeo di Cannas di Sotto-Carbonia (Lai *et alii* cds a). Se inizialmente tale difformità è stata posta in relazione con eventuali sviluppi differenti tra il nord e il sud dell'isola, nuovi elementi suggeriscono ipotesi alternative. L'appartenenza all'Ozieri "classico" dei materiali degli strati relativi al primo santuario di Monte d'Accoddi, in particolare quelli degli strati VI-IX del saggio Delta, che gli Autori considerano un *terminus post quem* (Traverso 2005-2007, ivi bibliografia), potrebbe anche essere considerata un *terminus ad quem*; in egual modo il rinvenimento di materiali Ozieri e Sub-Ozieri negli strati del secondo santuario (strati I-V del saggio Delta e 8-10 del saggio Delta V), suggeriscono un'attribuzione di quest'ultimo al Sub-Ozieri. Nella Sardegna meridionale alla contemporaneità delle date di Selargius rispetto a quelle di un altro sito sub-Ozieri e alla coerenza con le successive date del Filigosa, si aggiunge un ulteriore elemento: dalla struttura 134 del lotto Badas di Su Coddù/Canelles proviene una datazione più alta (3640-3370), relativa ad un contesto che tradisce una maggiore antichità per la presenza di elementi decorativi di tradizione Ozieri; essa ben si colloca tra l'Ozieri di San Benedetto di Iglesias da un lato, gli strati del secondo santuario di Monte d'Accoddi e il sub-Ozieri di Canelles dall'altro (tab. I). Costituisce dunque una testimonianza della transizione graduale al Sub-Ozieri.

Per il Filigosa possediamo le datazioni provenienti dal contesto funerario di Scaba 'e Arriusiddi (Ragucci e Usai 1994-1998; Lai *et alii* cds b), che indicano uno sviluppo nella prima metà del III millennio, in parziale contemporaneità con quello del Monte Claro (Fig. 1,1). Mancano attualmente dati radiocarbonici per la fase Abealzu. Elementi di contatto tra Filigosa, Abealzu e Monte Claro sono testimoniati nella produzione artigianale, mentre solo sporadici riscontri sono percepibili con il Campaniforme (Melis 2000).

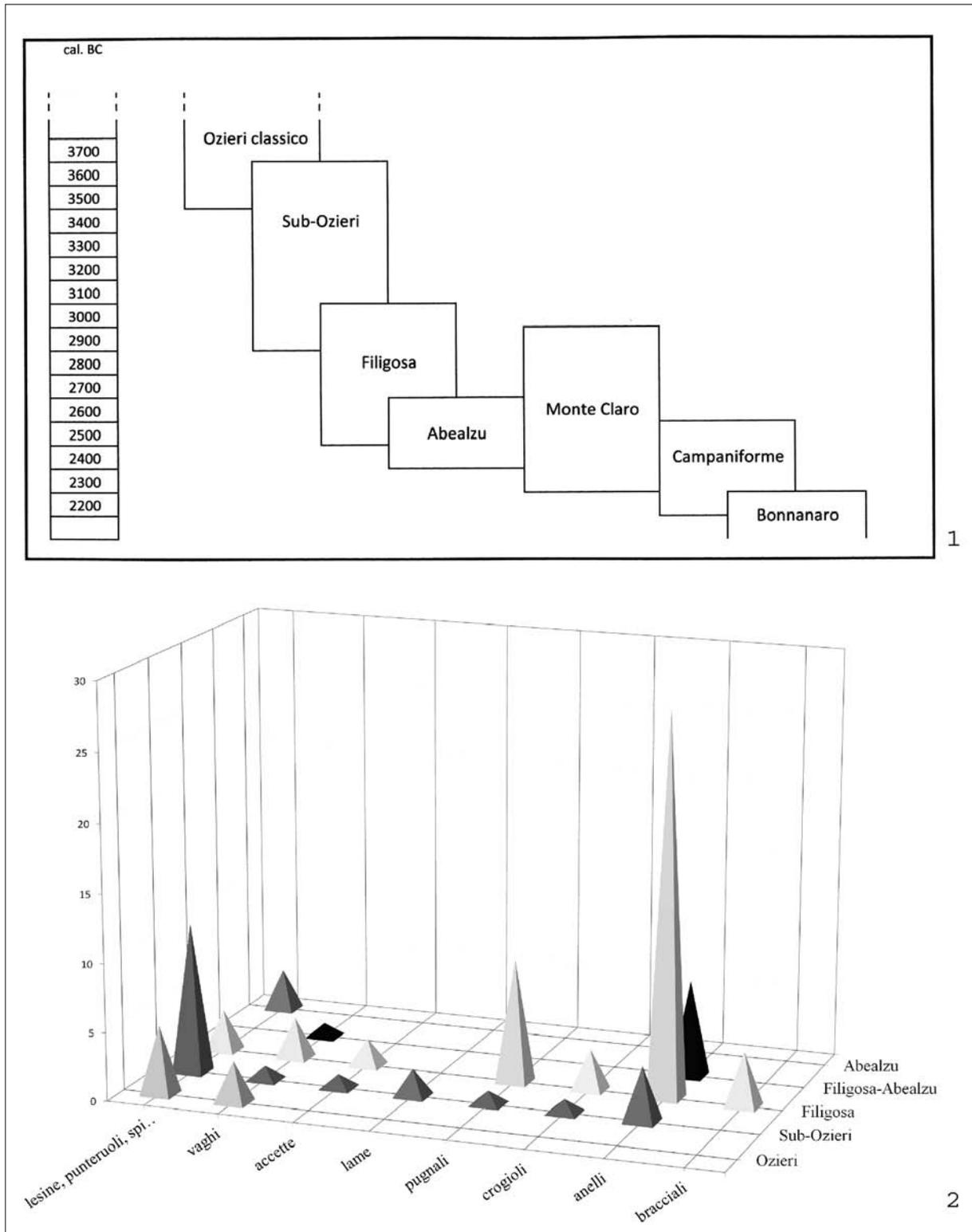


Fig. 1 - 1, quadro cronologico dell'Eneolitico sardo; 2, frequenza delle diverse categorie di manufatti metallici e indicatori di attività fusoria.

Chronological picture of the Sardinian Eneolithic; 2, frequency of different categories of metallic manufactured objects and indicators of fusion activity.

Tab. I - Datazioni al C14 da San Benedetto - Iglesias, Monte d'Accoddi - Sassari e Su Coddu/Canelles - Selargius

<i>LOCALITA', CONTESTO</i>	<i>Lab. N.</i>	<i>DATA NON CAL. BP</i>	<i>DATA CAL. BC</i>	<i>PROB.</i>
San Benedetto	Beta-72233	4920 ± 70	3920 - 3880	95%
			3810 - 3630	
			3570 - 3540	
Monte d'Accoddi, pavimento sacello	UTC 1468	4920 ± 50	3800 - 3636	94.2 %
M. d'Accoddi, str. di freq. intorno al I mon.	UTC 1465	4870 ± 50	3772 - 3628	80.9 %
			3586 - 3530	14.5 %
M. d'Accoddi, str. di freq. intorno al I mon.	UTC 1466	4810 ± 80	3716 - 3492	76.5 %
			3469 - 3373	16.0 %
Canelles, str. 134, US 1206	LTL2930A	4708 ± 45	3640 - 3550	27.5 %
			3540 - 3370	67.9 %
M. d'Accoddi, str. di accumulo intorno al II mon.	UTC 1464	4540 ± 90	3518 - 3395	12.4 %
			3386 - 3008	80.0 %
Canelles, Str. 39, US 1038,	LTL295A	4554 ± 45	3380 - 3090	54.6%
			3375 - 3262	37%
Canelles, Str. 39, US 1085	LTL1104A	4512 ± 50	3365 - 3051	91.6 %
Canelles, str. 46b, US 1202	LTL2931A	4481 ± 50	3360 - 3010	95.4 %
Monte d'Accoddi, strato III presso menhir	UZ-2475/ETH4716	4440 ± 85	3351 - 2913	95.4 %
Canelles, str. 46b, US 1186	LTL2932A	4350 ± 50	3100 - 2880	95.4 %
Canelles, Str. 47, US 1081	LTL1105A	4345 ± 40	3090 - 3051	7.8 %
			3031 - 2890	87.6 %

LE TRASFORMAZIONI NELLA PRODUZIONE ARTIGIANALE. LA PRIMA METALLURGIA

La conoscenza del metallo e dei suoi processi di lavorazione è uno dei caratteri spesso considerati per la definizione dell'Eneolitico. È stato però da più autori notato come la prima fase metallurgica inizi in ambiti culturali di tradizione neolitica, con modalità e tempi diversi, ciò che rende problematico stabilire uno spartiacque che separi i tempi neolitici da quelli eneolitici.

Gli studi sulla prima metallurgia in Sardegna sono ancora piuttosto limitati: infatti, sebbene il panorama dei ritrovamenti si sia arricchito negli ultimi anni rispetto al primo studio presentato dalla Lo Schiavo (1989), scarseggiano le analisi archeometallurgiche, alle quali sono stati sottoposti pochissimi reperti ai fini del riconoscimento dei componenti, delle tecniche fusorie, della provenienza della materia prima (Lo Schiavo *et alii* 2005). Sono

circa 200 i manufatti metallici di chiara attribuzione culturale rinvenuti in Sardegna nel Neolitico e nell'Eneolitico, comprendendo anche gli elementi indicatori di attività metallurgica, quali crogioli e tuyères. I reperti provengono prevalentemente da contesti funerari (77%), meno frequentemente da abitati (14%) e luoghi di culto (9%). I più antichi manufatti metallici sono riferibili all'Ozieri (Figg. 1,2; 3,1): si tratta di piccoli oggetti in rame e argento, riferibili ad un processo di lavorazione ancora embrionale, provenienti in egual misura da insediamenti, luoghi di culto e tombe. Con il Sub-Ozieri cresce considerevolmente la presenza di manufatti metallici, che provengono in netta prevalenza da contesti abitativi (Fig. 3,2). Tale dato, pur considerando le limitate attestazioni del Sub-Ozieri in ambito funerario, potrebbe non essere privo di significato ed essere interpretato con la scarsa consapevolezza del valore della nuova materia prima, ancora in corso di sperimentazione. Il quadro cam-

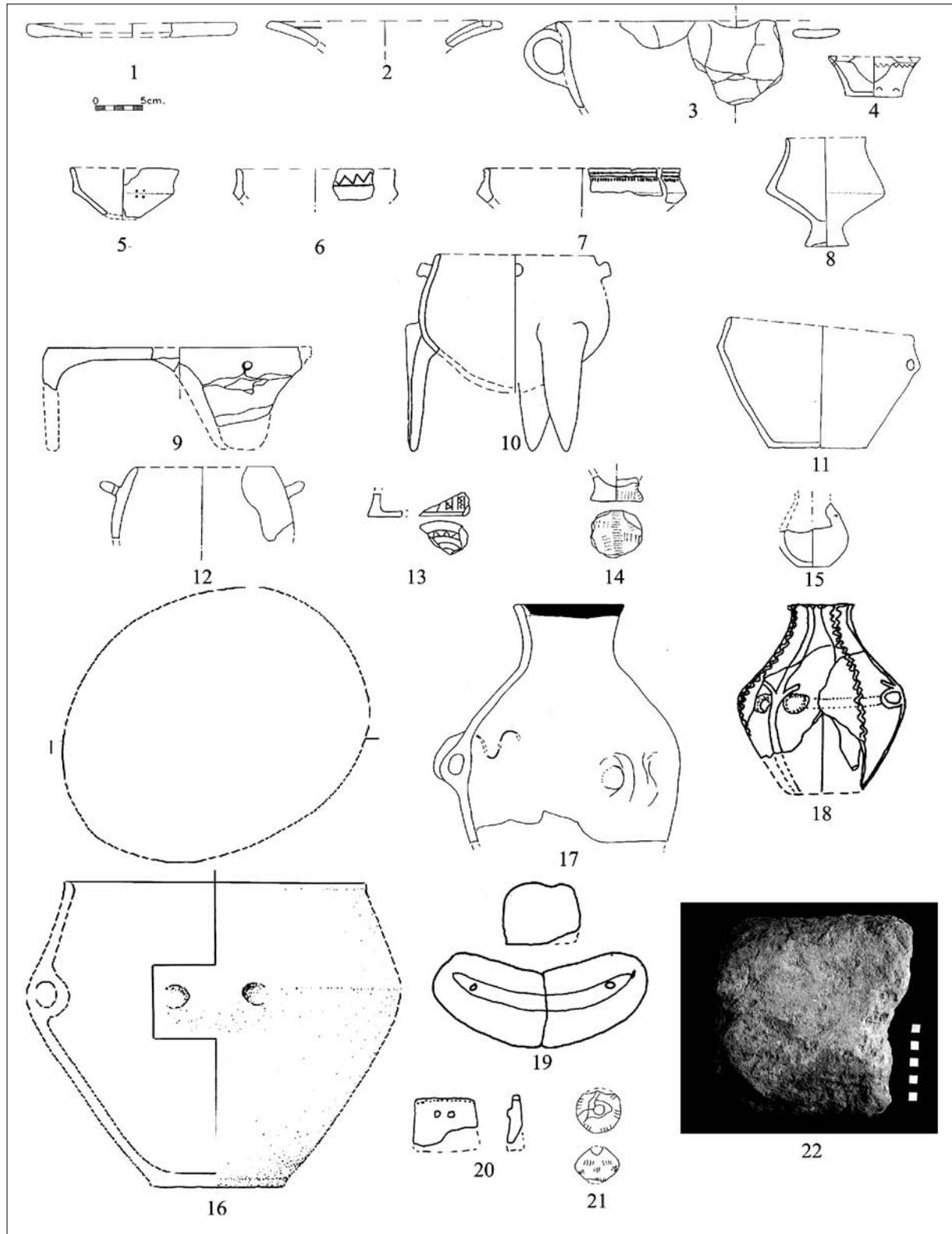


Fig. 2 - 1-21, ceramiche sub-Ozieri (1, 3, 6, 11, 16, 18, da Su Coddu-Selargius, 2, dal Cronicario-S. Antioco; 4, 13, 20, da Cuccuru s'Arriu-Cabras, 5, 7, 9, 10, 14, 15, 17, 19, 21 da Terramaini-Pirri; 8, da Perda Lada-Decimoputzu; 12, da Is Arridelis-Uta); 22, mattone d'argilla da Su Coddu/Canelles, lotto Badas (Selargius, CA). *Elab. graf. da vari autori.*

1-21, Sub-Ozieri pottery (1, 3, 6, 11, 16, 18, from Su Coddu-Selargius; 2, Cronicario-S. Antioco; 4, 13, 20, Cuccuru s'Arriu-Cabras; 5, 7, 9, 10, 14, 15, 17, 19, 21, Terramaini-Pirri; 8, Perda Lada-Decimoputzu; 12, Is Arridelis-Uta); 22, clay brick from Su Coddu/Canelles, lotto Badas (Selargius, CA). *Graph. elab. from various authors.*

bierà radicalmente con il Filigosa, nel corso del quale i manufatti metallici, armi, utensili e oggetti di *parure*, costituiranno una presenza importante nella composizione dei corredi. Il ruolo ancora marginale del metallo nel sub-Ozieri sembra confermato dai primi risultati dell'analisi tecnologica della produzione artigianale di Su Coddu-Canelles, lotto Badas, che non hanno evidenziato un'interazione del metallo nelle *chaines opératoires* delle altre produzioni (Cappai *et alii* cds). È importante però rilevare che nel sub-Ozieri si hanno le prime attestazioni dirette della fusione dei metalli *in loco*, grazie al ritrovamento di un crogiolo a Su Coddu (Manunza 2005) e, forse, i resti di un secondo a Terramaini-Pirri (Usai 2005). Riguardo alla presenza a Su Coddu di scorie legate alla fusione di rame e argento, quelle segnalate da Ugas in ambito Ozieri e Sub-Ozieri non sono state sottoposte ad analisi, così come quelle di Terramaini, mentre il materiale scoriaceo del lotto Badas, analizzato al gas massa, in diffrattometria di raggi X su polveri (XRPD) e in microscopia elettronica a scansione (SEM), corredata da microanalisi EDS, non sembra derivare da fusione di metalli (Melis 2005). Recenti analisi sperimentali hanno riprodotto analoghe alterazioni chimico-fisiche, compatibili con sollecitazioni termiche di 1000-1200° e rapportabili ad attività metallurgica (Manunza *et alii* 2005-2006). In realtà non è possibile escludere che tali temperature possano essere raggiunte per periodi brevi ma sufficienti alla formazione di scorie, nell'ambito di altre attività, come la cottura delle ceramiche.

Le classi di manufatti più frequenti nel Sub-Ozieri sono le lesine e i punteruoli (Fig. 3,2), che non avevano un'immanicatura in osso e che convivevano, presumibilmente con diverse funzioni, con strumenti a punta in osso e in ossidiana. I pugnali, presenti sporadicamente nel Sub-Ozieri, dal Filigosa diventano una presenza importante nelle sepolture e la loro valenza simbolica si riflette nelle rappresentazioni delle statue-menhir (Fig. 3,4,8). In queste ultime sono riprodotti dei pugnali riconducibili a tipi abbastanza simili tra loro, sempre immanicati. Alcuni autori interpretano l'elemento opposto alla lama come una seconda lama piuttosto che come il pomo dell'immanicatura. In realtà le due parti non sono mai uguali per dimensioni e solo in una delle due è talvolta presente un motivo a V che rappresenta l'appiattimento del margine. Dell'immanicatura, che è particolarmente ben rappresentata nella statua menhir di Piscin'e Sali I-Laconi (Fig. 3,8), non si hanno evidenze archeologiche. Una terza

ipotesi prevede la rappresentazione di un pugnale metallico e uno litico, contrapposti e uniti nella stessa immanicatura centrale (Atzeni 1998a). In questo caso emergerebbe il ruolo simbolico paritario tra l'oggetto litico e il suo equivalente in metallo. Va precisato che diverse statue menhir di Laconi sono in relazione con la sepoltura di Corte Noa, il cui corredo si compone di oggetti di ornamento in metallo, numerose punte peduncolate in ossidiana di ottima fattura (Fig. 3,5-6) e nessun pugnale in rame. Al contrario nel corredo della tomba di Cungiau su Tuttui-Piscinas (Usai 2000), che è più lontana dai giacimenti di ossidiana ma vicina al bacino minerario dell'Iglesiente, sono presenti cinque pugnali metallici (Fig. 3,4).

A Monte d'Accoddi i numerosi manufatti metallici, alcuni dei quali rinvenuti negli strati che precedono l'edificazione del monumento, unitamente ai crogioli (Fig. 3,7) e a reperti litici che potrebbero essere rapportabili ad attività metallurgica, lascerebbero intuire una pratica della metallurgia legata ai riti del santuario, analogamente ad altre attività come la filatura e la tessitura.

L'analisi tecnologica della produzione artigianale in pietra, ceramica e materia dura animale (Cappai cds, in questo convegno; Manca cds, ibidem; Melis, Piras cds, ibidem) evidenzia come con il Sub-Ozieri cambi l'organizzazione della produzione, con la riduzione dei tempi di lavorazione e l'applicazione del *savoir faire* tecnologico solo per determinate categorie di manufatti. Tale tendenza perdura sino all'Abealzu. L'ossidiana del Sub-Ozieri riflette presumibilmente un cambiamento nelle modalità di acquisizione e circolazione della materia prima, cui corrisponde la contrazione della presenza dell'ossidiana sarda sia in Sardegna che fuori dall'isola, in particolar modo nei territori in cui in epoche precedenti la circolazione era stata intensa, come Corsica, Midi, Italia settentrionale (Camps 1988; Vaquer 2006; Baglioni *et alii* 2008).

Caratteristica del Sub-Ozieri è la punta peduncolata corta, rinvenuta in contesti abitativi e funerari (Cuccuru s'Arriu-Cabras, Cannas di Sotto-Carbonia), che nel corso dell'Eneolitico assumerà sagome sempre più longilinee, sino agli esemplari di Laconi (Fig. 3,6), di ottima fattura, ma destinati esclusivamente ai corredi funebri.

Nel campo della ceramica a livello macroscopico appare più evidente il cambiamento tra Ozieri e Sub-Ozieri, che i dati di scavo e radiocarbonici di Selargius mostrano avvenire in modo non improvviso. La perdita graduale dell'esigenza "estetica" si

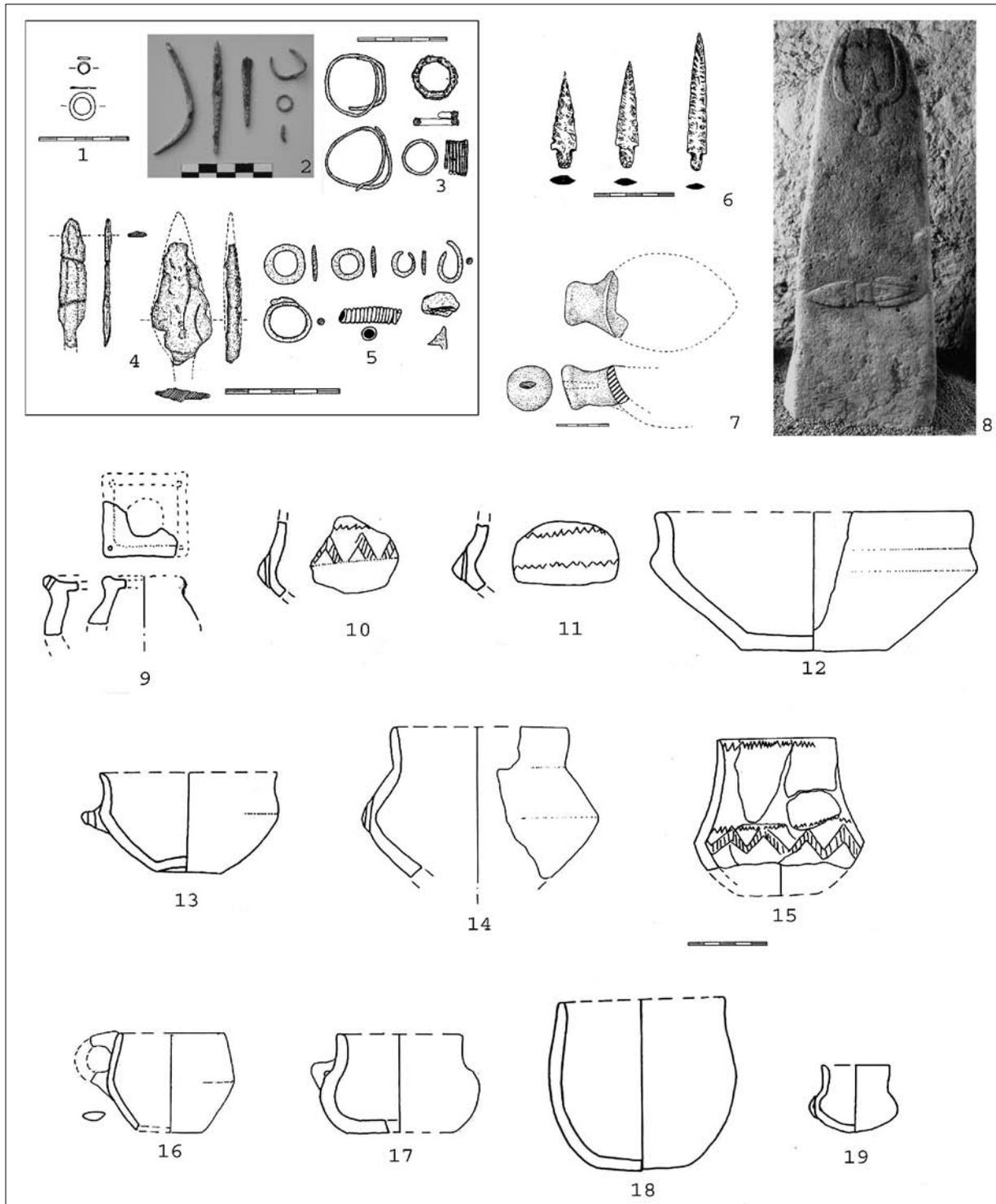


Fig. 3 - 1-5, manufatti metallici (1, da Pranu Mutteddu-Goni; 2, da Su Coddu/Canelles, lotto Badas; 3-4 da Cungiau su Tuttui-Piscinas); 6, cuspidi in ossidiana da Corte Noa-Laconi; 7, crogiolo da Monte d'Accoddi-Sassari; 8, statua-menhir di Piscin'e Sali I-Laconi; 9-19, ceramiche Filigosa, fase antica (9, 14, da Monte d'Accoddi-Sassari; 10, 11, 15, da S. Pedru t. I liv. bVII; 12, 16-18, da Filigosa t.I; 13, da S. Bartolomeo-Cagliari; 16, da Molimentos-Benetutti; 19, da Mesu 'e Montes-Ossi). *Elab. graf. da vari autori.*
 1-5, metallic manufactured objects (1, from Pranu Mutteddu-Goni; 2, Su Coddu/Canelles, lotto Badas; 3-4 Cungiau su Tuttui-Piscinas); 6, obsidian points from Corte Noa-Laconi; 7, cruciale from Monte d'Accoddi-Sassari; 8, statue-menhir of Piscin'e Sali I-Laconi; 9-19, Filigosa pottery, early phase (9, 14, from Monte d'Accoddi-Sassari; 10, 11, 15, S. Pedru t. I liv. bVII; 12, 16-18, Filigosa t.I; 13, S. Bartolomeo-Cagliari; 16, Molimentos-Benetutti; 19, Mesu 'e Montes-Ossi). *Graph. elab. from various authors.*

manifesta con l'abbandono quasi definitivo della decorazione, accompagnato dallo sviluppo della nuova tecnica decorativa della pittura riservata quasi esclusivamente a una classe di manufatti, la ceramica "sub-figulina". Considerata l'esiguità dello spazio disponibile, gli elementi di continuità tra le diverse fasi evolutive in relazione ai caratteri macroscopici delle ceramiche sono riassunti alla tab. II, mentre i dettagli morfo-tipologici delle fasi sono consultabili in Melis 1998 e 2000. Va rilevato che nelle ceramiche, dall'Ozieri all'Abealzu, non sono

evidenti differenze morfo-tecnologiche tra contesti di diversa natura, semmai in ambito culturale e funerario il set si arricchisce di manufatti di presumibile uso rituale.

Nel campo della materia dura animale sul piano morfologico si nota una continuità d'uso delle stesse categorie di manufatti tra Ozieri e Sub-Ozieri, mentre sono poco frequenti i ritrovamenti in ambito Filigosa e Abealzu. Solo in relazione al Sub-Ozieri possediamo dati tecnologici, che confermano il quadro delle altre produzioni artigianali.

Tab. II - Elementi di continuità e differenza dall'Ozieri all'Abealzu nella ceramica (x minuscola = : presenza limitata; ? = dato non direttamente verificato dalla scrivente)

	Ozieri	sub-Ozieri	Filigosa	Filigosa-Abealzu	Abealzu
spiana	X	X			
pisside	X	x			
vaso carenato	X	X			
piatto	X	X	X		
tegame	X	X	X		
ciotola e tazza carenata	X	X	X		
ciotola e tazza a profilo sinuoso		X	X		
crogiolo		X	X		
scodella emisferica, a calotta, a tre quarti di sfera	X	X	X	X	
bicchiere	X	X	X	X	
scodella troncoconica	X	X	X		X
fusaiola	X	X	X		X
peso da telaio	X	X	X		X
vaso "a cestello"	X	X	X		x
tripode	X	X	x		X
olla	X	X	X		X
vaso a collo	X	X	X	X	X
dolio, orcio	X	X	x		X
coperchi	x		x		
vaso biconico		X	X		X
boccale			X		X
brocca			X		X
anfora					X
dec. incisa	X	X			
dec. dipinta	x	X			
dec. graffita	x	x	X		
dec. plastica	X	X	X		x
dec. impressa	X	X	X	X	x
dec. a stralucido			x		x
fondo piatto profilato	X	X	X		
piede troncoconico, ad anello		X	x		
fondo piatto	X	X	X	X	X
presa a linguetta	x	X			
ansa a tunnel	X	X	x		
fori nella carena	X	X	X	x	
bugna, bugna forata	X	X	X	X	X

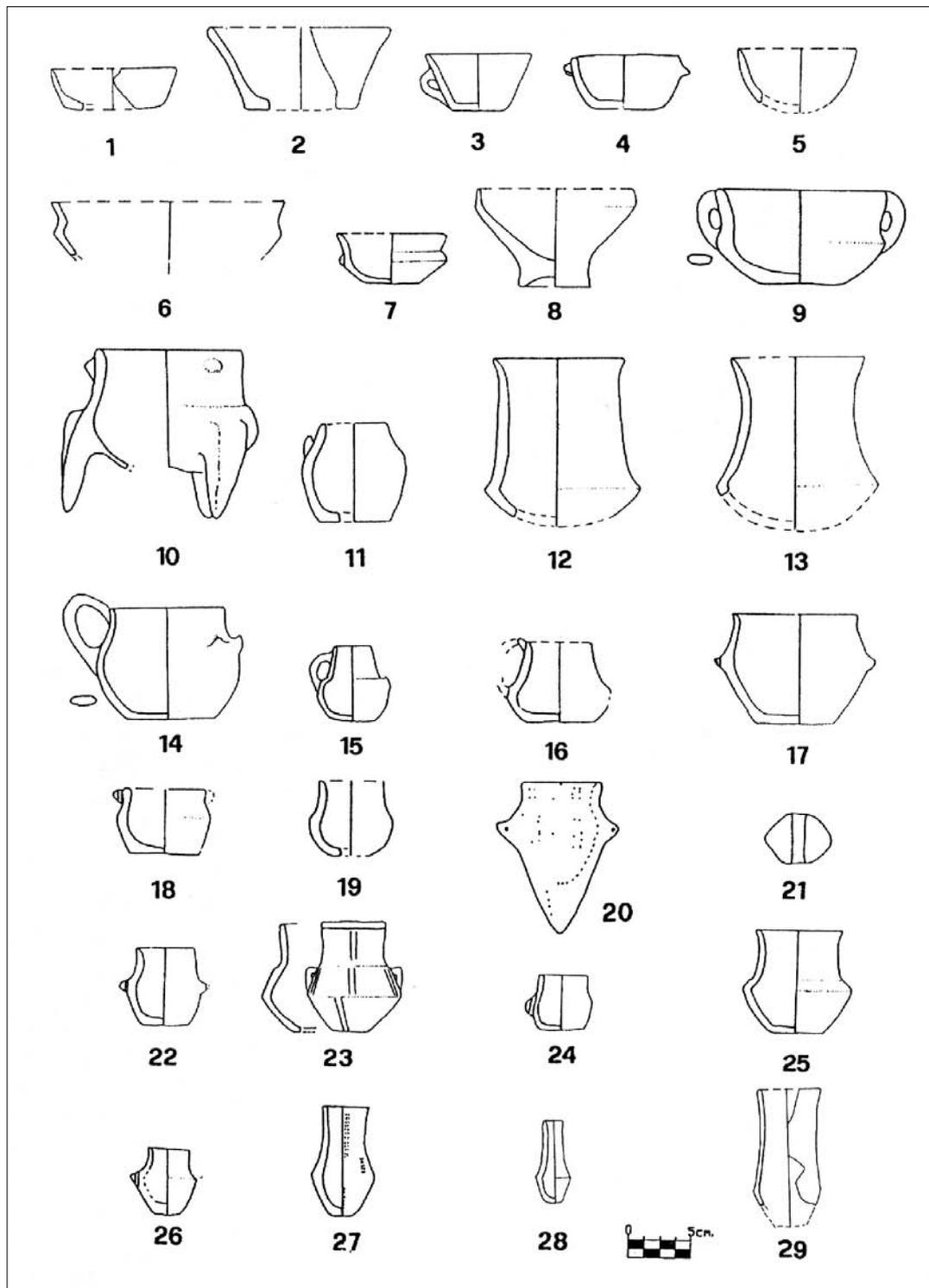


Fig. 4 - Ceramiche Filigosa (1, 2, 4, 6, 8, 9, 11, 16, 18, 19, 29 da Filigosa t. I; 3, 5, da S. Giuliano-Alghero; 7, da Sos Laccheddos-Sassari; 10, 15, da Abealzu-Sassari; 12-13, da Montessu-Villaperuccio; 14, da Molimentos-Benetutti; 17, 20, 22, 23, da Serra Cannigas-Villagrega; 21, 25, da Locci Santus-S. Giovanni Suergiu; 24, 28 da Corte Noa-Laconi; 26, da loc. scon., Antiquarium Arborensis; 27, da loc. scon., Museo di Cagliari): 1-21, fase media; 26-29, fase tarda (Filigosa-Abealzu). *Rielab. da Melis 1998.*

Filigosa pottery (1, 2, 4, 6, 8, 9, 11, 16, 18, 19, 29 from Filigosa t. I; 3, 5, S. Giuliano-Alghero; 7, Sos Laccheddos-Sassari; 10, 15, Abealzu-Sassari; 12-13, Montessu-Villaperuccio; 14, Molimentos-Benetutti; 17, 20, 22, 23, Serra Cannigas-Villagrega; 21, 25, Locci Santus-S. Giovanni Suergiu; 24, 28 Corte Noa-Laconi; 26, from unknown site, Antiquarium Arborensis; 27, from unknown site, Museo di Cagliari): 1-21, middle phase; 26-29, late phase (Filigosa-Abealzu). *Re-elab. by Melis 1998.*

TRADIZIONE E INNOVAZIONE IN AMBITO CULTUALE
E FUNERARIO

A Monte d'Accoddi è attestato senza soluzione di continuità tutto il percorso evolutivo dal San Ciriaco al Bonnanaro. I dati cronologici e stratigrafici consentono di attribuire all'Ozieri l'edificazione del primo santuario, al di sopra di una precedente occupazione San Ciriaco e, forse, Ozieri. Esso fu frequentato anche nel Sub-Ozieri, come testimoniano alcuni frammenti ceramici rinvenuti nel pavimento della cella. La qualità estetica del "tempio rosso" è conforme al pregio e alla qualità raggiunti nella produzione artigianale e si associa all'uso simbolico-decorativo dell'intonaco dipinto nelle domus de janas. Analogamente il secondo santuario, che ingloba il precedente, viene edificato nel corso del sub-Ozieri secondo gli stessi elementi essenziali (edificio troncopiramidale con rampa di accesso), con dimensioni e tecnica differenti. Quest'ultima tradisce una perdita del senso estetico a favore di una maggiore monumentalità. La scarsa attenzione per gli aspetti esornativi trova riscontro nella ceramica, che gradualmente perde la ricchezza e la complessità ornamentale che caratterizzano l'Ozieri.

Monte d'Accoddi è verosimilmente un segnale di cambiamento nel quadro sociale del primo Eneolitico poiché espressione di un coinvolgimento comunitario per la sua costruzione e per il suo uso; in esso per la prima volta si attua la distinzione tra lo spazio del culto e quello funerario (Melis cds b). Ma rappresenta allo stesso tempo l'elemento di continuità sia tra Neolitico ed Eneolitico, per l'identità delle scelte insediative, sia tra le diverse fasi dell'Eneolitico, continuità comprovata dal perpetuarsi di simili rituali, tra i quali quelli legati ai gesti della filatura e della tessitura, testimoniati dall'Ozieri all'Abealzu.

Dal santuario provengono alcune statuine del gruppo a placca traforata, considerate l'evoluzione di quelle a schema cruciforme di fase Ozieri e genericamente riferite all'Eneolitico o al Filigosa. La loro assenza nelle strutture Sub-Ozieri di Su Coddu/Cannelles porterebbe ad escludere la loro appartenenza al Sub-Ozieri. Ma mentre le statuine cruciformi sono attestate con una certa frequenza anche negli abitati (litiche 47%; fittili 62%), la bassa frequenza di quelle a placca traforata negli insediamenti (9%) rende la loro assenza da Su Coddu un dato non determinante ai fini dell'esclusione della loro appartenenza al Sub-Ozieri (Melis cds a). D'altronde la decorazione a zig zag riscontrata in alcune statuine

è compatibile sia con il Sub-Ozieri che con il Filigosa. Va segnalato peraltro il ritrovamento di una statuina fittile nella tomba 12 di Cannas di Sotto-Carbonia in un contesto sub-Ozieri.

Nel campo dell'arte delle domus de janas sono attribuiti al sub-Ozieri i motivi corniformi in stile rettilineo (Tanda 1998), che compaiono anche nello schema del triplice rettangolo aperto in un vaso del Sub-Ozieri da Terramaini-Pirri (Usai 1987). Più problematico è l'inquadramento delle figurine antropomorfe lineari schematiche, dipinte o incise in grotte naturali e domus de janas, per le quali è presumibile uno sviluppo in diverse fasi dell'Eneolitico. In particolare un riferimento per lo schema a braccia sollevate dell'orante è individuabile in un peso da telaio fittile di Conca Illonis (Atzeni 1992) in cui lo schema è associato ad un motivo a zig-zag inciso e ad un cerchio inscritto in un semicerchio. La composizione rimanda al Sub-Ozieri per la tecnica dell'incisione -lo zig-zag graffito è invece peculiare del Filigosa- e per la presenza del cerchio inscritto, di tradizione Ozieri. A Conca Illonis il ritrovamento di numerosi pesi da telaio, decorati con motivi simbolici, farebbe pensare alla presenza di un luogo di culto (Melis 2007-2008). L'ipotesi è rafforzata dal ritrovamento di una statuina a placca traforata che, com'è stato specificato sopra, è frequente in ambito culturale e funerario.

Un riferimento per il motivo del capovolto è determinato dalla sua rappresentazione sulle statue-menhir che, per la presenza del pugnale e per l'associazione territoriale con le sepolture di Corte e Noa a Laconi, può essere ricondotto al Filigosa e al Filigosa-Abealzu.

Per quanto riguarda l'aspetto funerario, il criterio della documentazione prevalentemente funeraria come elemento indicatore per la definizione eneolitica di una determinata facies (Cocchi Genick cds) non sembra applicabile alla Sardegna giacché escluderebbe Ozieri, Sub-Ozieri e addirittura l'Abealzu, che si manifesta nella sua fase più tipica nel villaggio di Monte d'Accoddi. La sepoltura in grotticella artificiale costituisce una forte tradizione che lega il Neolitico e l'Eneolitico e un ulteriore elemento di valutazione dell'evoluzione graduale dell'uno nell'altro (tab. III): la prima tappa è rappresentata dagli ipogei a deposizione singola del Neolitico medio; il passaggio alle domus de janas, cioè a grotticelle a pianta più complessa, destinate a deposizioni multiple, non può essere tenuto in conto come indicatore di passaggio all'Eneolitico, se si considera la presenza di materiali San Ciri-

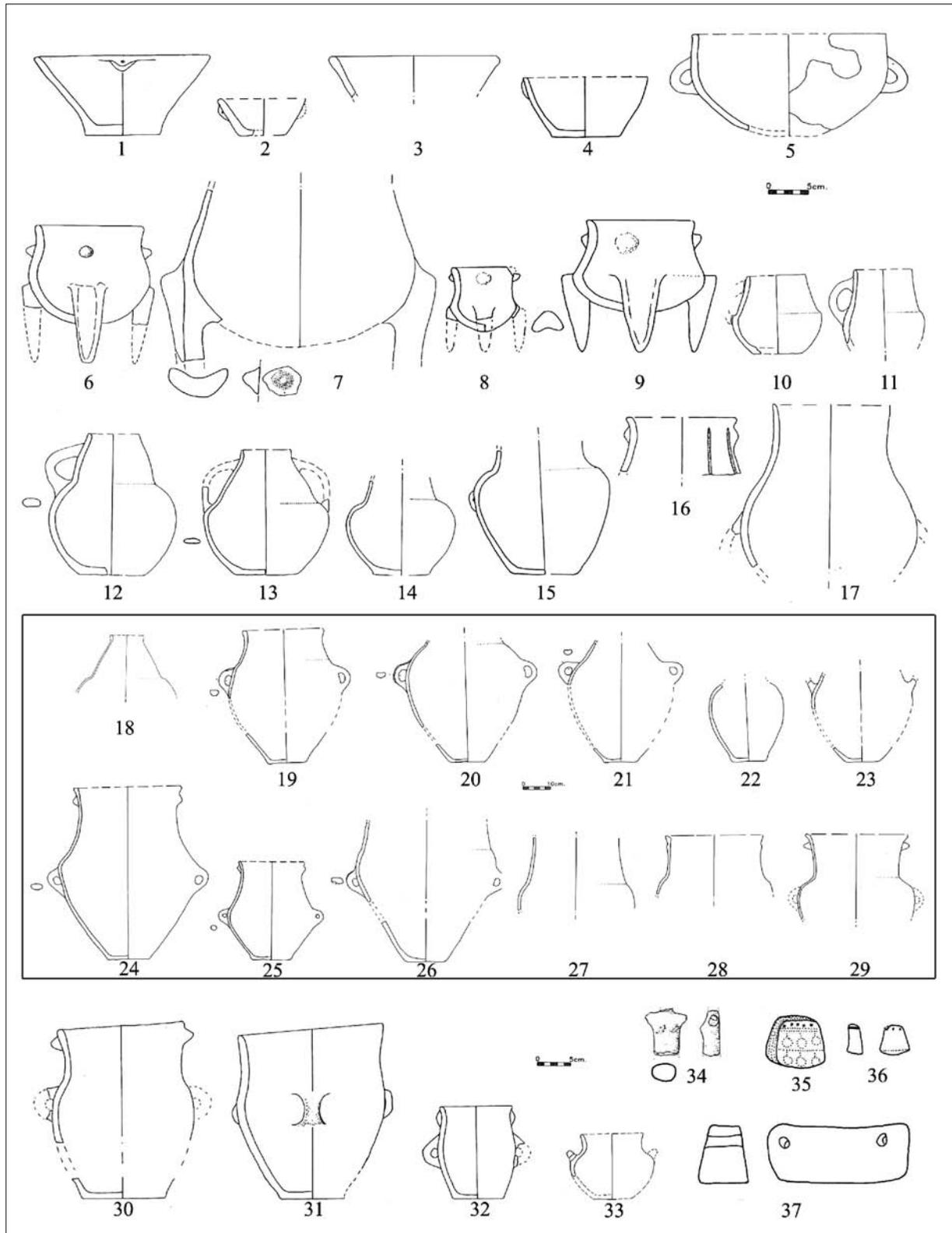


Fig. 5 - Ceramiche Abealzu della capanna ps o “dello stregone” di Monte d’Accoddi-Sassari. *Rielab. da Melis 2000.*
 Abealzu pottery from ps hut or “dello stregone” hut of Monte d’Accoddi-Sassari. *Re-elab. by Melis 2000.*

co in alcune domus de janus, come S. Iroxi-Decimoputzu (Ugas 1990) e S. Pedru-Alghero (Melis P. cds), che consente di attribuire al Neolitico recente la prima fase di escavazione delle domus. La seconda è, evidentemente, nell'ambito dell'Ozieri. Nel corso del Sub-Ozieri è attestata la frequentazione delle domus, ma non la loro escavazione, che è documentata nel Filigosa, con l'adozione di un modello planimetrico a sviluppo longitudinale. Tracce evidenti di manipolazione del cadavere mediante scarnificazione e semicombustione sono particolarmente frequenti nel Filigosa.

La sepoltura singola è presente nell'Ozieri (a Pranu Muttetdu-Goni); nel sub-Ozieri (ipogeo di Perda Lada-Decimoputzu) è individuabile il tentativo di isolare una o più inumazioni all'interno di una struttura subcircolare delimitata da blocchi di varia forma; a Laconi è attestata nel Filigosa e Filigosa-Abealzu la deposizione monosoma e bisoma.

Da quanto esposto risulta difficile trarre considerazioni generali e intravedere modelli comportamentali paragonabili sistematicamente con altre coeve realtà extrainsulari. La variabilità nel rituale (deposizione singola e collettiva, primaria e secondaria) non sembra avere un significato cronologico. Sul piano dell'organizzazione sociale si può affermare che Monte d'Accoddi e le grandi domus de janus sono l'espressione di uno sforzo collettivo della comunità o, forse, nel primo caso, di più comunità. L'identità del defunto in alcuni casi è preservata e monumentalizzata con tombe megalitiche in presumibile associazione con menhir protoantropomorfi (Goni e Laconi) e statue-menhir (Laconi). Non si tratta di una nuova ideologia, ma della continuità di una tradizione antica, che inizia nel Neolitico recente con il San Ciriaco ed i circoli di Arzachena, in cui si segnala la compresenza degli elementi circolo megalitico - menhir - inumazione singola - corredo con oggetti di pregio, continua nell'Ozieri evoluto a Goni (circolo megalitico - menhir proto antropomorfo - inumazione singola - corredo con oggetti di pregio) e si conclude con modalità simili nel Filigosa-Abealzu a Laconi (circolo megalitico - menhir proto antropomorfo e statua menhir - inumazione monosoma e bisoma - corredo con oggetti di pregio).

L'EVOLUZIONE DEI RAPPORTI CON IL TERRITORIO. DATI PALEOECOLOGICI E PALEOECONOMICI

Il quadro insediativo del Sub-Ozieri non mostra differenze sostanziali rispetto all'Ozieri sia in rela-

zione agli abitati -caratterizzati prevalentemente da sottostrutture con funzioni varie- sia riguardo alle scelte insediative, condizionate prevalentemente dalla vocazione agricola dei suoli e dalla vicinanza di un corso d'acqua. Con il Filigosa emerge l'istanza difensiva, testimoniata a San Giuseppe di Padria, ma la scarsità dei dati disponibili non consente la ricostruzione di un quadro completo (Tab. III). Per l'Abealzu si hanno anche i dati del villaggio sviluppatosi ad Est del monumento di Monte d'Accoddi, costituito da capanne quadrangolari, comparabili con quelle parzialmente contemporanee del Monte Claro. Si assiste in generale nell'Eneolitico ad una riduzione del numero dei siti, che si accompagna ad una diminuzione graduale delle distanze dei siti dalle zone minerarie (Melis 2000). Tale dato potrebbe indicare il crescente interesse per il metallo.

Per ciò che concerne il quadro paleoeconomico per il sub-Ozieri i dati archeozoologici di Canelles, in corso di studio da parte di Marco Zedda dell'Università di Sassari (Zedda *et alii* cds, in questo convegno), confermano e integrano il quadro presentato da Ugas (Ugas *et alii* 1985), con la presenza di specie selvatiche che rimandano ad attività di caccia (cervo, prologo e cinghiale), che si affianca a quella dell'allevamento di ovini, caprini, bovini e suini. Un ruolo di notevole importanza riveste la malacofauna, prevalentemente in relazione con la dieta alimentare, ma anche con le sequenze operative della produzione artigianale. I dati archeobotanici dello stesso sito, in corso di studio da parte di Alessandra Celant dell'Università "La Sapienza" di Roma (Celant cds, in questo convegno) rivelano la presenza di un paesaggio diversificato, caratterizzato da vegetazione mediterranea sempreverde, favorevole all'agricoltura e all'allevamento.

I primi risultati delle analisi degli isotopi stabili di carbonio e azoto su resti scheletrici umani riferibili al Sub-Ozieri, al Filigosa e al Monte Claro mostrano per le prime fasi una dieta orientata più verso i prodotti vegetali che su quelli animali, a fronte di un'alimentazione bilanciata animale e vegetale riscontrata per l'Ozieri (Lai *et alii* cds a-b). Questo dato potrebbe essere l'indizio di un'agricoltura più sviluppata, ipotesi verso la quale convergono altri elementi quali l'età adulta dei bovini -presumibilmente utilizzati per i lavori agricoli- e la diversa organizzazione delle attività artigianali, con una riduzione dei tempi della produzione rispetto all'Ozieri, forse a favore delle pratiche agricole e delle prime esperienze nella metallurgia.

Tab. III - Elementi di continuità e differenza dall'Ozieri all'Abealzu nei caratteri dei siti (? = dato non direttamente verificato dalla scrivente)

		Ozieri	sub-Ozieri	Filigosa	Filigosa-Abealzu	Abealzu
insediamenti	con strutture e sottostrutture	X	X	?		
	fortificato			X	?	?
	con edificio di culto	X	X	X	X	X
tombe	dolmen	X	X			
	cista		X			
	ipogeo a forno	X		X		
	domus de janus	X	X	X	X	?
	tomba a circolo	X			X	
	allée couverte				X	
grotte e ripari	X	X	X		X	

I RAPPORTI CON IL MONDO EXTRAINSULARE

Analizzando la problematica della transizione dal Neolitico all'Eneolitico su scala europea e mediterranea è stato osservato che nei secoli centrali del IV millennio si verificano grandi cambiamenti, di diversa natura (Barfield 2002), con innovazioni tecnologiche, economiche e sociali. La crisi ambientale che in alcune aree accompagna tale cambiamento, non sembra finora avere riscontro in Sardegna, in cui tale periodo coincide con la fase di transizione tra l'Ozieri e il Sub-Ozieri. Il generale aumento della ceramica grossolana e la presenza di ceramica rusticata in Italia centro-settentrionale si pone in parallelo con le trasformazioni tecnologiche del Sub-Ozieri, nel quale la superficie esterna rusticata compare nei tegami con anse a nastro insellato.

Nel campo delle prime attestazioni della conoscenza dei metalli -più complicato, in assenza di analisi, è riconoscere le prime tracce di attività metallurgica- la Sardegna si pone in parallelo con diverse realtà tardo-neolitiche, nell'ambito delle quali appaiono i primi oggetti metallici. In Liguria, dove quest'aspetto è considerato come elemento di continuità tra Neolitico ed Eneolitico, l'attività estrattiva del rame è ben attestata dal 3500 (Maggi 2002). Quasi contemporaneamente nel Midi si spezza l'unità culturale dello Chasseen (Jedikian e Vaquer 2002) e inizia la metallurgia in Corsica, che con la Sardegna vanta una lunga tradizione di rapporti. In Sardegna le prime testimonianze si collocano tra il 3400 e il 3000, nel Sub-Ozieri. Tra le due isole la forte affinità culturale e l'intensa at-

tività di scambi sembrano subire un arresto, con la riduzione della presenza di ossidiana sarda in Corsica. In realtà quest'ultimo aspetto non necessariamente corrisponde a una crisi di rapporti tra le due isole se si considerano la riduzione dell'ossidiana nei contesti sub-Ozieri e i cambiamenti nelle modalità di acquisizione e lavorazione della materia prima. Nella ceramica del Terrinien sono state osservate analogie con il sub-Ozieri e con il Filigosa (Melis 2000; Melis *et alii* 2007), che ha prodotto crogioli simili a quelli di Terrina.

La contrazione della presenza dell'ossidiana sarda è riscontrabile in un'altra area geografica interessata da attività di scambi con la Sardegna nel Neolitico, la Toscana: nell'orizzonte 5 di Neto-via Verga già dal primo quarto del IV millennio diminuisce l'uso dell'ossidiana sarda, che diventa sempre più rara (Baglioni *et alii* 2008).

Oltre alla convergenza cronologica delle fasi di passaggio all'Eneolitico nei secoli centrali del IV millennio, alle analogie nel campo della diffusione dell'ossidiana e della prima metallurgia, alcuni elementi collegano la Sardegna dell'Eneolitico medio ed evoluto (Filigosa e Abealzu) con gli sviluppi peninsulari, quali il ruolo dei pugnali nelle sepolture, l'introduzione di particolari fogge come brocche, boccali, vasi a collo, il fenomeno delle statue-stele, ma sembra che in Sardegna il processo evolutivo subisca un rallentamento: l'alta cronologia di Taurasi contrasta con le similitudini evidenziate in relazione al Filigosa e all'Abealzu (Melis 2009), mentre i riscontri con Rinaldone e Gaudò potrebbero essere frutto di contatti avvenuti in fasi evolute delle due facies.

CONSIDERAZIONI FINALI. ELEMENTI PER UNA DISCUSSIONE

Da quanto esposto emerge come Ozieri, sub-Ozieri, Filigosa e Abealzu, siano da considerare come tappe di un processo unico e graduale, favorito dall'insularità e dai contatti mediati con il mondo extra-insulare. I dati contestuali permettono di intravedere già nell'Ozieri alcuni dei caratteri eneolitici, ma l'assenza di cambiamenti repentini e globali non consente un incasellamento entro griglie crono-culturali rigide. Pertanto non essendo sufficiente e corretta la definizione neolitica o eneolitica dell'Ozieri classico si potrebbe adottare il termine di Neolitico finale, da distinguere con il Neolitico recente San Ciriaco e da considerare come fase di formazione, nel corso della quale compare il metallo e sono realizzate opere che implicano un coinvolgimento comunitario. Le trasformazioni nella produzione artigianale sono percepibili a partire dal Sub-Ozieri, con un'applicazione del *savoir faire* tec-

nologico -pur posseduto- solo in determinate classi di manufatti. Con il Filigosa cambiano le strategie insediative e il metallo assume un ruolo importante nelle sepolture.

Se negli ultimi anni le datazioni radiocarboniche hanno dato un prezioso contributo alla ricostruzione dei processi culturali esse sono ancora insufficienti a fornire risposte definitive. Poiché alcuni contesti di grande importanza sono a tutt'oggi solo parzialmente editi, la ricerca dovrà proseguire senza prescindere dai seguenti obiettivi: l'incremento delle analisi al C14, la presentazione esaustiva dei dati di scavo passati e futuri, l'approccio interdisciplinare.

RINGRAZIAMENTI

Desidero ringraziare Paolo Melis per avermi mostrato il testo ancora inedito presentato per la Rivista di Scienze Preistoriche. Sono inoltre riconoscente a Ramona Cappai e Laura Manca, alle quali si deve l'allestimento grafico delle figure.

SESSIONE III - ENEOLITICO
RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- ATTI VIAREGGIO II - COCCHI GENICK D., a cura di, 1996, *L'antica Età del Bronzo*, Atti del Congresso (Viareggio, 9-12 gennaio 1995), Firenze.
- ATZENI E. 1959-1961 (1962), *I villaggi preistorici di San Gemiliano di Sestu e di Monte Olladiri di Monastir presso Cagliari e le ceramiche della "facies" di Monte Claro*, SS XVII, pp. 3-216.
- ATZENI E. 1967, *Tombe a forno di cultura Monte Claro nella via Basilicata di Cagliari*, RSP XXII, 1, pp. 157-179.
- ATZENI E. 1981, *Aspetti e sviluppi culturali del neolitico e della prima età dei metalli in Sardegna*, in AA.VV., *Ichnussa. La Sardegna dalle origini all'età classica*, Scheiwiller, Milano, pp. XIX-LI.
- ATZENI E. 1985, *Tombe eneolitiche nel Cagliaritano*, in SOTGIU G., a cura di, *Studi in onore Giovanni Lilliu per il suo settantesimo compleanno*, Istituto di Antichità Archeologia e Arte. Facoltà di Lettere. Università di Cagliari, Cagliari, pp. 11-49.
- ATZENI E. 1992, *Reperti neolitici dall'oristanese*, in AA.VV., *Sardinia antiqua, Studi in onore di Piero Meloni in occasione del suo settantesimo compleanno*, Cagliari, Edizioni della Torre, pp. 37-62.
- ATZENI E. 1993, *La "Cultura del Vaso Campaniforme" nella necropoli di Locci-Santus (S. Giovanni Suergius)*, in SANTONI V., a cura di, *Carbonia e il Sulcis. Archeologia e territorio*, Oristano, pp. 117-143.
- ATZENI E. 1996, *La cultura del Vaso Campaniforme e le facies di Bunnanaro nel Bronzo Antico sardo*, in *Atti Viareggio II*, pp. 397-411.
- ATZENI E. 1998a, *La tomba ipogeica megalitica di Bingia 'e Monti*, in *Simbolo ed enigma*, pp. 254-260.
- ATZENI E. 1998b, *Le statue-menhir di Piscina 'e Sali, Laconi - Sardegna*, in *Actes du 2^{me} colloque International sur la statue mégalithique*, Saint-Pons-de-Thomières, pp. 61-72.
- ATZENI E. 1998c, *La cultura del bicchiere campaniforme in Sardegna*, in *Simbolo ed enigma*, pp. 242-253.
- ATZENI E., CONTU E., FERRARESE CERUTI M. L. 1988, *L'età del Rame nell'Italia insulare: la Sardegna*, RassA 7, pp. 449-456.
- BADAS U., USAI E. 1988, *Tomba ipogeica a Siddi (Cagliari), località Scaba 'e Arriu*, RassA 7, pp. 532-533.
- BAGLIONI L., MARTINI F., VOLANTE N. 2008, *Identità, variabilità e interazioni nei complessi litici tra V e III Millennio a.C.: evoluzione e tendenze in industrie della Toscana e delle Marche*, BPI 97, pp. 91-126.
- BARFIELD L.H. 2002, *L'Europa nel 3500 a.C.: una congiuntura tra diffusione e crisi ambientale*, in *Il declino del mondo neolitico*, pp. 11-18.
- BELL BEAKERS TODAY - NICOLIS F., a cura di, 2001, *Bell Beakers today: pottery, people, culture, symbols in prehistoric Europe*, Proceedings of the International colloquium, Riva del Garda (Trento, Italy), 11-16 May 1998, Provincia autonoma, Servizio beni culturali, Uffici beni archeologici, Trento.
- BOSCHIAN G., BRILLI P., FALCHI P., FENU P., MARTINI F., PITZALIS G., SARTI L., TOZZI C. 2000-2001, *Prime ricerche nell'abitato neolitico di Contraguda (Perfugas, Sassari)*, RSP LI, pp. 235-287.
- CAMPS G. 1988, *Terrina et le Terrinien. Recherches sur le Chalcolithique de la Corse*, Ecole Française, Rome.
- CANINO G. 1998, *Le culture Campaniforme e Bonnanaro nella necropoli ipogeica di Pranu Narbonis-San Vito (Cagliari)*, in *Bell Beakers today*, pp. 677-680.
- CAPPAI R. cds, *Riflessioni sulla transizione tra Ozieri e Sub-Ozieri: apporti dalle analisi sull'industria litica*, AttiIIPP XLIV.
- CAPPAI R., MANCA L., MELIS M.G., PIRAS S. cds, *La produzione artigianale dell'eneolitico sardo. Aspetti morfologici, tecnologici e funzionali*, AttiIIPP XLIII.
- CASTALDI E. 1999, *Sa Sedda de Biriai (Olivena, Nuoro, Sardegna) villaggio d'altura con santuario megalitico di cultura Monte Claro*, Roma.
- CELANT A. cds, *Ricerche paleobotaniche sui macroresti vegetali provenienti dall'insediamento prenuragico di Su Coddu Cannelles - Selargius (CA): primi risultati su aspetti paleoambientali e paleo economici*, AttiIIPP XLIV.
- COCCHI GENICK D. 1996, *La Sardegna. Il fenomeno campaniforme*, in COCCHI GENICK D., *Manuale di Preistoria: 3. L'Età del Rame*, tomo II, Firenze.
- COCCHI GENICK D. cds, *Problematiche e prospettive della ricerca sull'età del rame in Italia, in ricordo di Gianni Bailo Modesti*, AttiIIPP XLIII.
- CONTU E. 1988, *Problematiche e inquadramento generale*, RassA 7, pp. 441-448.
- CONTU E. 1996, *La Sardegna. Problematica e inquadramento culturale*, in *Atti Viareggio II*, pp. 385-396.
- CONTU E. 1997, *La Sardegna preistorica e nuragica*, Sassari.
- CONTU E. 1998, *La cultura del vaso campaniforme in un ipogeo di Marinaru (Sassari)*, in *Simbolo ed Enigma*, pp. 286-291.
- CONTU E. 2006, *La Sardegna preistorica e nuragica*, Carlo Delfino editore, Sassari.
- DEMARTIS G. M. 1986, *La necropoli di Anghelu Ruju*, Sardegna Archeologica, Guide ed Itinerari 2, Sassari.
- DEMARTIS G.M. 1998, *La cultura del Vaso Campaniforme ad Anghelu Ruju (Alghero-Sassari)*, in *Simbolo ed Enigma*, pp. 281-285.
- DEPALMAS A. 2001, *Materiali Bell Beakers in un ipogeo pluricamerale di Sedilo (Oristano)*, in *Bell Beakers today*, pp. 687-690.
- FERRARESE CERUTI M. L. 1981, *La cultura del vaso campaniforme. Il primo Bronzo*, in AA.VV., *Ichnussa. La Sardegna dalle origini all'età classica*, Milano, pp. LV-LXXVII.
- FERRARESE CERUTI M. L. 1989, *L'età prenuragica. L'Eneolitico finale e la prima Età del Bronzo*, in AA.VV., *Il Museo Archeologico Nazionale di Cagliari*, Cagliari, pp. 57-78.
- JEDIKIAN G., VAQUER J. 2002, *Repères pour les changements culturels et sociaux dans le Néolithique du midi de la France au IV^{ème} millénaire avant J.-C.*, in *Il declino del mondo neolitico*, pp. 85-99.
- IL DECLINO DEL MONDO NEOLITICO - FERRARI, A., VISENTINI, P. a cura di, 2002, *Il declino del mondo neolitico. Ricerche in Italia centro-settentrionale fra aspetti peninsulari, occidentali e nord-alpini*, Atti del Convegno, Quaderni del Museo archeologico del Friuli occidentale 4.
- LAI L., TYKOT R. H., BECKETT J. F., FLORIS R., ALBA L., FORRESU R., GODDARD E., HOLLANDER D. J. cds a, *Nutrizione ed economia nella Sardegna del sudovest tra il Neolitico recente e il Medioevo: primi dati isotopici*, Summary, in XVII Congresso degli antropologi italiani (Cagliari, 26-29 settembre 2007).
- LAI L., FONZO O., TYKOT R. H., GODDARD E., HOLLANDER D. cds b, *Le due comunità di Scaba 'e Arriu (Siddi): clima e*

- risorse alimentari nella Sardegna del III millennio a.C. indagate tramite analisi isotopiche di tessuti ossei. Studio antropologico dei reperti umani, AttiIIPP XLIII.
- LEMERCIER O., LEONINI V., TRAMONI P., FURESTIER R. 2007, *Campaniformes insulaires et continentaux de France et d'Italie méditerranéennes. Relations et échanges entre corse, Sardaigne, Toscane et Midi français dans la seconde moitié du troisième millénaire avant notre ère*, in D'ANNA A., CESARI J., OGEL L., VAQUER J., a cura di, *Corse et Sardaigne préhistorique. Relation et échanges dans le contexte méditerranéen*, Atti del 128° Congrès nationaux des sociétés historiques et scientifiques (Bastia 14-21 aprile 2003), Paris, pp. 241-252.
- LILLIU C., PUDDU M.G. 1985, *A cudda parti 'è frumini*, in AA.VV., *Territorio di Gesturi. Censimento archeologico*, Cagliari, pp. 62-76.
- LILLIU G. 1988, *La civiltà dei sardi dal Paleolitico all'età nuragica*, Torino.
- LILLIU G., FERRARESE CERUTI M. L. 1958-1959 (1960), *La "Facies" nuragica di Monte Claro (sepolcri di Monte Claro e sa Duchessa-Cagliari e villaggi di Enna Pruna e Su Guventu-Mogoro)*, SS XVI, pp. 3-266.
- LO SCHIAVO F. 1989, *Le origini della metallurgia ed il problema della metallurgia nella cultura di Ozieri*, in *Ozieri I*, pp. 279-293.
- LO SCHIAVO F., GIUMLIA-MAIR A., SANNA U., VALERA R. 2005, a cura di, *Archaeometallurgy in Sardinia: from the origins to the early iron Age*, Montagnac, Mergoil.
- MAGGI R. 2002, *Pastori, miniere, metallurgia nella transizione tra Neolitico ed età del Rame: nuovi dati dalla Liguria*, in *Il declino del mondo neolitico*, pp. 437-440.
- MANCA L. cds, *L'industria in materia dura animale dell'Eneolitico. Analisi morfo-tipologica e tecnologica*, AttiIIPP XLIV.
- MANUNZA M.R. 2001, *Esiti evolutivi del Campaniforme nel Bronzo antico sardo: la facies di Bonnanaro in una tomba a fossa di Soleminis (Cagliari, Sardegna)*, in *Bell Beakers today*, pp. 681-684.
- MANUNZA M.R. 2005, *La vita a Soleminis nella Preistoria*, in MANUNZA M.R., a cura di, *Cuccuru Cresia Arta. Indagini archeologiche a Soleminis*, Grafica del Parteolla, Dolianova, pp. 27-39.
- MANUNZA M.R., LECCA A., ATZENI C., MASSIDA L. 2005-2006, *Lo scavo del lotto Deiana nel villaggio di Su Coddu - Selargius (CA)*, QSACO 22-I, pp. 3-17.
- MELIS M.G. 1998, *La tipologia come strumento per lo studio di alcuni problemi dell'Età del Rame in Sardegna*, in *Sardinian and Aegean Chronology*, pp. 235-250.
- MELIS M.G. 2000, *Letà del Rame in Sardegna: origine ed evoluzione degli aspetti autoctoni*, Villanova Monteleone, Soter.
- MELIS M.G. 2001, *L'orizzonte campaniforme della tomba n. 3 di Iloi (Sedilo, Oristano)*, in *Bell Beakers today*, pp. 691-694.
- MELIS M.G. 2005, *Nuovi dati dall'insediamento preistorico di Su Coddu-Canelles (Selargius, Cagliari)*, in ATTEMA P., NIJBOER A., ZIFFERERO A., a cura di, *Communities and Settlements from the Bronze Age to the Early Medieval Period*, BAR S. 1452, II, pp. 554-560.
- MELIS M.G. 2007-2008, *Il sacro e il quotidiano nella Preistoria sarda*, Almanacco gallurese 15, pp. 77-82.
- MELIS M.G. 2009, *La Sardaigne et ses relations méditerranéennes entre les Vème et IIIème millénaire av.J.C. Quelques observations*, in AA.VV., *De Méditerranée et d'ailleurs... Mélanges offerts à Jean Guilaine*, Archives d'Ecologie préhistorique, Toulouse, pp. 509-520.
- MELIS M.G. cds a, *L'iconografia umana nell'arte preistorica sarda*, AttiIIPP XLII.
- MELIS M.G. cds b, *Monte d'Accoddi e l'Eneolitico sardo*, AttiIIPP XLIII.
- MELIS M.G., QUARTA G., CALCAGNILE L., D'ELIA M. 2007, *L'inizio dell'età del Rame in Sardegna. Nuovi contributi cronologici*, RSP LVII, pp. 185-200.
- MELIS M.G., PIRAS S. cds, *L'analisi morfo-tecnologica della ceramica come indicatore delle trasformazioni tra l'Ozieri "classico" e "finale"*, AttiIIPP XLIV.
- MELIS P. cds, *Lo scavo della Tomba X nella necropoli ipogeica di Santu Pedru (Alghero - Sassari): una domus de janas delle prime fasi del Neolitico Recente*, RSP LIX.
- MORAVETTI A. 1979, *Notiziario*, RSP XXXIV, pp. 332-334.
- MORAVETTI A. 1981, *Nota agli scavi del complesso megalitico di Monte Baranta*, RSP XXXVI, pp. 281-290.
- MORAVETTI A. 1995, *Muraglie megalitiche e recinti nella Sardegna prenuragica*, in *Sardinian and Aegean Chronology*, pp. 161-178.
- MORAVETTI A. 2001, *Materiali campaniformi dalla tomba III di S'Adde Asile (Ossi, Sassari)*, in *Bell Beakers today*, pp. 697-700.
- MORAVETTI A. 2002, *Monte Baranta e la cultura di Monte Claro*, Studi e Ricerche 3, Carlo Delfino editore, Sassari.
- OZIERI I - DETTORI CAMPUS L., a cura di, 1989, *La cultura di Ozieri. Problematiche e nuove acquisizioni*, Atti del I Congresso di Studio, Il Torchietto, Ozieri.
- PAU C. 2007, *Elementos de adorno en época campaniforme en Sicilia, Cerdeña y Córcega*, Arqueología y Territorio. Revista Electrónica del Programa de Doctorado "Arqueología y Territorio" 4, Granada.
- RAGUCCI G., USAI E. 1994-1998 (1999), *Nuovi contributi allo studio della Marmilla prenuragica: la tomba di Scaba 'e Arriu - Siddi (CA)*, SS XXXI, pp. 111-196.
- SANTONI V. 1982, *Cabras-Cuccuru S'Arriu. Nota preliminare di scavo (1978, 1979, 1980)*, RSF X, 1, pp. 103-127.
- SANTONI V. 1991, *Cabras-Cuccuru S'Arriu. L'orizzonte eneolitico Sub-Ozieri*, QSACO 8, pp. 15-47.
- SARDINIAN AND AEGEAN CHRONOLOGY - BALMUTH M. e TYKOT R. H., eds., 1998, *Sardinian and Aegean Chronology. Towards the resolution of Relative and Absolute Dating in the Mediterranean*, Studies in Sardinian Archaeology V, Oxford.
- SIMBOLO ED ENIGMA - NICOLIS F., MOTTES E., a cura, 1998, *Simbolo ed enigma. Il bicchiere campaniforme e l'Italia nella preistoria europea del III millennio a.C.*, Catalogo della Mostra (La Rocca di Riva del Garda, 1998), Trento.
- TANDA G. 1998, *Cronologia dell'arte delle domus de janas*, in *Sardinian and Aegean Chronology*, pp. 121-139.
- TANDA G., MINGHETTI G., MURA A., PITTUI G., MELONI S., ODDONE M. 1988, *Sull'origine della cultura Ozieri. Contributo di indagini chimico-fisiche*, Antichità Sarde. Studi e ricerche 1, Sassari.
- TARAMELLI A. 1904, *Alghero. Scavi nella necropoli preistorica a grotte artificiali di Anghelu Rujù*, NSc, pp. 301-351.
- TARAMELLI A. 1906, *Cagliari. Scoperta di una tomba con vasi fittili preistorici nella collina di Villa Claro*, NSc, pp. 162-67.
- TARAMELLI A. 1909, *Nuovi scavi nella necropoli preistorica a grotte artificiali di Anghelu Rujù*, MAL XIX, coll. 398-540.
- TARAMELLI A. 1915, *Ozieri. Grotta sepolcrale e votiva di S. Michele ai Cappuccini*, NSc, pp. 124-136.
- TINÈ S. 1992, *La cronologia assoluta di Monte d'Accoddi*, in AA.VV., *Monte d'Accoddi, 10 anni di nuovi scavi*, Istituto Italiano Archeologia Sperimentale, Genova, pp. 115-123.
- 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)*, BPI 96, pp. 63-107.
- TYKOT R.H. 1994, *Radiocarbon Dating and absolute Chronology in Sardinia and Corsica*, in SKEATES R., WITHEHOUSE R.D., a cura di, *Radiocarbon Dating and Italian Prehistory*, London, pp. 115-145.
- UGAS G. 1982, *Padru Jossu. Tomba ipogeica ed elementi di cultura materiale delle fasi campaniforme A e B*, in AA.VV., *Ricerche archeologiche in territorio di Sanluri. Mostra Grafica e Fotografica (Sanluri, Palazzo Civico, 16-26 giugno 1982)*, Sanluri, pp. 19-26.
- UGAS G. 1990, *La Tomba dei guerrieri di Decimoputzu*, Cagliari.
- UGAS G. 1993, *San Sperate dalle origini ai baroni*, Cagliari.
- UGAS G. 1998a, *Facies campaniformi dell'ipogeo di Padru Jossu (Sanluri - Cagliari)*, in *Simbolo ed enigma*, pp. 261-280.
- UGAS G. 1998b, *Considerazioni sulle sequenze culturali e cronologiche tra l'Eneolitico e l'epoca nuragica*, in *Sardinian and Aegean Chronology*, pp. 251-272.
- UGAS G., LAI G., USAI L. 1985 (1989), *L'insediamento prenuragico di Su Coddu (Selargius-Ca). Notizia preliminare sulle campagne di scavo 1981-1984*, NBAS 2, pp. 7-40.
- UGAS G., USAI L., NUVOLE M.P., LAI G., MARRAS M.G. 1989, *Nuovi dati sull'insediamento di Su Coddu-Selargius*, in *Ozieri I*, pp. 239-278.
- USAI E. 2001, *La tomba campaniforme di Santa Vittoria di Nuraxinieddu (Oristano)*, in *Bell Beakers today*, pp. 695-696.
- USAI L. 1987, *Il villaggio di età eneolitica di Terramaini presso Pirri (Cagliari)*, in *Preistoria d'Italia alla luce delle ultime scoperte*, Atti del IV Convegno Nazionale di Preistoria e Protostoria (Pescia 8-9 dicembre 1984), pp. 175-192.
- USAI L. 1997, *Testimonianze di cultura Monte Claro nella Sardegna sud-occidentale*, QSACO 15, Cagliari, pp. 31-43.
- USAI L. 2000, *La tomba n. 2 di "Cungiau su Tuttui" in territorio di Piscinas (Cagliari). Nota preliminare*, in Congresso Internazionale *L'ipogeismo nel Mediterraneo. Origini, sviluppo, quadri culturali* (Sassari - Oristano, 23-28 maggio 1994), Sassari, pp. 875-886.
- USAI L. 2001, *Frammenti campaniformi dalla necropoli di Marchiana di Villaperuccio (Cagliari)*, in *Bell Beakers today*, pp. 685-686.
- USAI L. 2005, *Pre-nuragic metallurgy records*, in LO SCHIAVO, GIUMMLIA-MAIR A., SANNA U., VALERA (a cura di), *Archaeometallurgy in Sardinia from the origin to the beginning of Early Iron Age*, Montagnac, Éditions Monique Mergoil, pp. 257-277.
- VAQUER J. 2006, *La diffusion de l'obsidienne dans le Néolithique de Corse, du Midi de la France et de Catalogne*, AttiIIPP XXXIX, vol. I, pp. 483-498.
- ZEDDA M., LEPORE G., MURA A., BALZANO F., GADAU S., FARINA V. cds, *Resti faunistici rinvenuti nel villaggio eneolitico di Su Coddu (Selargius - Cagliari)*, AttiIIPP XLIV.