



Universidad de Granada  
Facultad de Filosofía y Letras  
Departamento de Prehistoria y Arqueología

## **LA PRIMERA EDAD DE COBRE EN CERDEÑA (ITALIA)**

LA *FACIES* CULTURAL SARDA SUB OZIERI EN EL PUEBLO DE *SU CODDU*- SELARGIUS  
(CA, SUR DE CERDEÑA): ESTRUCTURA NO. 82

**TESIS DOCTORAL**

Presentada por  
Ilaria M.F. Pitzalis

### **DIRECTORES**

Prof. Fernando Molina González  
Prof. Riccardo Cicilloni

Editor: Universidad de Granada. Tesis Doctorales  
Autor: Ilaria María Francesca Pitzalis  
ISBN: 978-84-1117-831-0  
URI: <https://hdl.handle.net/10481/81887>

Presentazione.....	12
Ringraziamenti .....	14
1.Introducción .....	16
2.Objetivos y Metodologías .....	21
1. Introduzione .....	29
2.Obiettivi e Metodologie .....	34
3. Inquadramento culturale della facies culturale sarda Sub-Ozieri in relazione al suo antecedente: la cultura di Ozieri.....	42
3.1 La storia degli studi.....	42
3.2 I precedenti Neolitico Recente: la cultura di Ozieri.....	45
3.3 Il Neolitico Recente di Ozieri, interpretazione: Insediamenti abitativi .....	50
3.4 Il Neolitico Recente di Ozieri, interpretazione: le grotticelle artificiali o domus de janas .....	53
3.5 Cronologia e confronti .....	56
3.6 Il neolitico recente di Ozieri, interpretazione: la ceramica.....	57

4. La prima Età del Rame.....	62
4.1 Studi e problematiche .....	62
4.2 Inquadramento storico-culturale: Sub Ozieri.....	65
4.3 Le altre culture eneolitiche in Sardegna: Filigosa, Abealzu e Monte Claro .....	68
4.4 Cronologia.....	73
5. Analisi del territorio .....	77
5.1. Breve Storia del territorio di Selargius .....	78
5.2 Assetto storico Culturale .....	82
5.3 Inquadramento geografico .....	83
5.4 Geologia dell'area di Selargius, oggetto di studio .....	87
5.4.1 <i>Terziario</i> .....	88
5.4.2 <i>Quaternario</i> .....	88
5.5 Morfologia e Idro-geologia.....	90
6. Il sito di Su Coddu.....	93
6.1 La struttura n. 82 del sito di Su Coddu, Selargius .....	96
6.1.1 <i>Lo scavo</i> .....	97
6.1.2 <i>Interpretazione</i> .....	101
7. Catalogo dei materiali .....	107
7.1 Schede Catalogo.....	108

7.2 Appendice al catalogo .....	188
7.2.1 Orli .....	189
8. Analisi dei materiali .....	262
8.1 Frammenti diagnostici .....	263
8.2 Diametri .....	264
8.3 Orli .....	266
8.4 Tegami.....	267
8.5 Scodelle.....	269
8.5.2 Scodella passante per ciotola carenata.....	271
8.5.4 Scodella cilindrica.....	273
8.6 Ciotole.....	274
8.6.1 Ciotole carenate .....	274
8.7 Tazze .....	277
8.7.1 Tazze carenate a parete verticale .....	277
8.8 Vasi biconici.....	279
8.9 Vasi a collo.....	281
8.10 Reperti di incerta attribuzione.....	282
8.11 Orli pertinenti a forme non diagnosticabili .....	284
8.11.1 Morfologia .....	284
8.12 Fondi e Piedi .....	286
8.13 Spiane.....	287

8.14 Fondi .....	288
8.14.1 Fondi piatti.....	288
8.14.2 Fondo piatto con spigolo.....	290
8.14.3 Fondo piatto con spigolo accentuato .....	290
8.14.4 Fondo piatto con parete arrotondata .....	291
8.14.5 Fondo passante per piede.....	291
8.15 Tripodi.....	292
8.15.1 Piedi a sezione concavo-convessa.....	293
8.15.2 Piedi a sezione piano-convessa .....	293
8.15.3 Piedi a sezione piana.....	294
8.15.4 Innesti piede/parete .....	294
8.16 Anse Prese e Bugne.....	296
8.16.1 Anse "a tunnel" .....	297
8.16.2 Ansa di forma rettangolare con foro passante .....	298
8.16.3 Anse a nastro .....	298
8.16.4 Prese con bugna a sviluppo orizzontale lungo la carena.....	300
8.16.4 Prese con bugna ovale.....	301
8.16.5 Anse a sezione ellittica .....	301
8.16.6 Innesto d'ansa .....	302
8.17 Vasetto/ tazza carenata .....	303
8.18 Incidenza delle forme fittili tra le culture della prima Età del Rame, in relazione al Pozzo 82.....	305
8.19 Analisi dei minerali e delle rocce nelle sezioni delle ceramiche della struttura n. 82, Su Coddu. ....	310
8.19.1 Gruppo 1. Matrice marnoso-vulcanica.....	312

8.19.2 Gruppo 2. Matrice metamorfica.....	314
8.19.3 Gruppo 3. Matrice marnoso-metamorfica .....	316
8.19.4 Gruppo 4. Matrice vulcanico-metamorfica.....	317
<b>8.20 Analisi delle tracce di lavorazione e decorazione nelle ceramiche di Su Coddu</b>	<b>318</b>
8.20.1 Gruppo 1. Impressioni.....	321
8.20.2 Gruppo 2 decorazione graffita.....	323
Sottogruppo 1. Solcature decorative .....	323
Sottogruppo 2. Graffi da lavorazione sulla superficie vascolare.....	323
<b>Sottogruppo 3. Solcatura decorativa e pittura.....</b>	<b>324</b>
8.20.3 Gruppo 3 pittura.....	326
8.20.4 Gruppo 4. Regolarizzazione della superficie vascolare.....	328
<b>8.21 Impasti e Decorazioni .....</b>	<b>331</b>
<b>9. Tavole dei Confronti.....</b>	<b>335</b>
<b>9.1 Orli .....</b>	<b>336</b>
9.1.1 Tegami .....	336
9.1.2 Scodelle troncoconiche.....	337
9.1.3 Scodelle passanti per ciotole carenate .....	338
9.1.4 Scodelle a calotta di sfera .....	339
9.1.5 Scodelle cilindriche .....	341
9.1.6 Ciotole carenate .....	342
9.1.7 Tazze carenate .....	344
9.1.8 Vasi biconici .....	346
9.1.9 Vasi a collo .....	348
9.1.10 Reperti di incerta attribuzione .....	349

9.2 Orli non diagnostici.....	350
9.3 Fondi .....	359
9.3.1 Spiane .....	359
9.3.2 Fondi piatti.....	360
9.3.3 Fondi piatti con spigolo .....	361
9.3.3 Fondi piatti con spigolo accentuato.....	362
9.3.4 Fondi piatti con parete arrotondata .....	363
9.4 Tripodi.....	364
9.4.1 Piedi a sezione concavo - convessa.....	364
9.4.1 Piedi a sezione piano - convessa.....	365
9.4.1 Piedi a sezione piana.....	366
9.4.1 Innesti piede-parete .....	367
9.5 Anse - Bugne - Prese.....	368
9.5.1 Anse a tunnel .....	368
9.5.2 Anse a nastro .....	369
9.5.3 Presa con bugna ovale .....	371
9.5.4 Prese con bugna a sviluppo orizzontale sopra la carena.....	372
9.6 Vasetto - tazza carenata .....	373
10. Il progetto Ar.A.R. Archaeology Augmented Reality. Un esperimento di educazione all'archeologia .....	375
10.1 Obiettivi del Progetto.....	377
10.2 Elementi di metodo .....	379
10.3 Il Quadro delle Competenze del progetto Ar.A.R.....	381

10.4 Il Learning Pathway del progetto Ar.A.R. ....	389
10.4.1 Module 1: Children Education.....	390
10.4.2 Module 2: Local Engagement .....	393
10.5 Competenze trasversali .....	395
10.6 Valutazione degli impatti .....	396
11. Conclusiones .....	400
11. Conclusioni.....	409
12. Riassunto .....	418
Capitolo 1: Introduzione .....	418
Capitolo 2: Obiettivi e Metodologie .....	420
Capitolo 3: Inquadramento culturale del Sub-Ozieri in relazione al suo antecedente: la cultura di Ozieri .....	427
Capitolo 4: La prima Età del Rame.....	434
Capitolo 5: Analisi del territorio .....	440
Capitolo 6: Il sito di Su Coddu .....	443
Capitolo 7: Catalogo dei Materiali.....	444
Capitolo 8: Analisi dei materiali .....	445
Capitolo 9: Tavole dei confronti .....	446

Capitolo 10: Il progetto Ar.A.R. Archaeology Augmented Reality: Un esperimento di educazione all'archeologia .....	446
12. Resumen .....	450
Capitulo 1: Introducción .....	450
Capitulo 2: Objetivos y Metodologías .....	451
Capitulo 3: Marco cultural de los Sub-Ozieri en relación a su antecedente: la cultura de Ozieri .....	459
Capitolo 4: La primera Edad del Cobre .....	466
Capítulo 6: El Sitio de Su Coddu .....	475
Capítulo 7: fichas de catálogo.....	476
Capítulo 8: análisis de los hallazgos .....	477
Capítulo 9: Tablas de comparación.....	478
Capítulo 10: El proyecto Ar.A.R. Arqueología Realidad Aumentada: Un experimento de educación en arqueología.....	478
12. Referencias bibliográficas.....	482



## **Presentazione**

Il presente lavoro di ricerca è stato ispirato dall'interesse all'approfondimento in seguito alla partecipazione a diverse campagne di scavo nel sito di *Su Coddu* (Campagne di scavo 2003, 2006 e 2009) e durante la stesura della tesi magistrale incentrata sulla classificazione della ceramica relativa alla prima Età del Bronzo, la cultura di Corona Moltana.

Attraverso il progetto di dottorato, si è cercato di ricostruire il repertorio di materiali ceramici della struttura n. 82 del villaggio neo eneolitico di *Su Coddu* e contestualizzarlo osservando i caratteri ereditati e quelli innovativi rispetto la precedente cultura sarda di Ozieri che caratterizza la Sardegna del Neolitico Finale. La seconda parte del progetto di ricerca, esplicitata nel capitolo 10, riguarda la sperimentazione di un processo partecipativo di valorizzazione del suddetto sito preistorico che ha messo al centro dell'interesse un percorso educativo strutturato sull'acquisizione di nuove competenze da parte dei partecipanti della Scuola Secondaria di Primo Grado di *Su Planu*, Selargius. Gli studenti hanno interpretato il patrimonio culturale oggetto di studio proponendo una ricostruzione 3D dell'abitato capannicolo preistorico, dal titolo Ar. A. R.: *Archaeology Augmented Reality*.

Lo svolgimento del lavoro è anticipato dal capitolo 1 in cui si introduce il progetto di ricerca. Il capitolo 2 inquadra gli obiettivi della ricerca e le metodologie utilizzate per realizzarla. Il terzo e il quarto capitolo forniscono un quadro complessivo del Sub-Ozieri, nell'ambito culturale dell'Età del Rame. Il capitolo 5 analizza in maniera generale il territorio sul quale sorge il villaggio preistorico di *Su Coddu*, mentre il capitolo 6 si sofferma sulla storia degli studi dell'insediamento. I capitoli 7, 8 e 9 analizzano dettagliatamente i materiali fittili inediti rinvenuti all'interno della struttura n. 82, oggetto del presente lavoro. Infine, le conclusioni e un riassunto del lavoro tradotto in italiano e spagnolo per potersi orientare più agevolmente nei contenuti.



## **Ringraziamenti**

Intendo ringraziare tutte le persone che mi sono state accanto in questo percorso lungo e tortuoso, chi mi ha incoraggiata a non mollare mai e a crederci fino in fondo.

Marco e i nostri bambini che ogni giorno, con piccoli ed enormi gesti d'amore, riempiono le mie giornate.

Le figure femminili più importanti della mia vita ed esempio quotidiano: mia madre e mia zia, indispensabili per il sostegno pratico e morale.

Mia sorella Enrica, mia migliore amica e collega.

La mia famiglia tutta.

Non posso che essere grata per i preziosi consigli forniti e per la disponibilità dimostratami in questi anni da parte dei Prof. Fernando Molina González, Prof. Juan Antonio Camara Serrano, Prof. Riccardo Cicilloni, Prof.ssa Liliana Spanedda e dal mio collega Dott. Marco Cabras.

Un ringraziamento va anche all'Istituto Comprensivo *Su Planu*-Selargius.

A Marco

Maeli e Jacopo

## 1.Introducción

Todos los arqueólogos sardos más importantes han dedicado sus investigaciones a la primera Edad del Cobre en Cerdeña (Italia). El primer problema al que se tuvieron que enfrentar los estudiosos fue la definición del propio Eneolítico y su atribución a un horizonte cronocultural preciso, siendo éste un momento particular, de paso de los referentes neolíticos, por tanto con una economía bien fundamentada sobre la caza y la recolección, a un modelo que se normalizará casi en la Edad del Bronce, más estable, sedentario y con una economía centrada en la cría, la agricultura, el almacenamiento de alimentos y el uso de herramientas y utensilios de metal en lugar de piedra.

Sobre el nacimiento y desarrollo del Eneolítico, las teorías de los arqueólogos se han dividido en dos corrientes de pensamiento diferentes que enmarcan el inicio del Calcolítico durante o después del horizonte clásico de Ozieri. A partir de finales de la década de 1980, el fenómeno se hizo más claro gracias a los resultados obtenidos de las excavaciones en los pueblos de *Su Coddu* (Selargius) y Terramaini (Pirri) (USAI 1987; UGAS *et alii* 1989).

En particular, el sitio de *Su Coddu*, ubicado en el municipio de Selargius, en el sur de Cerdeña de Campidano, se encuentra en una colina como lo indica el mismo término en sardo (trad. la colina).

Es casi el símbolo de esta fase particular precisamente porque aquí, por primera vez, el arqueólogo Giovanni Ugas pudo encontrar evidencia del momento de transición de la cultura de Ozieri a la siguiente, una facies particular derivada de Ozieri, caracterizada por un tipo de hallazgos cerámicos similares a la cultura de San Michele pero con una decoración menos invasiva: los llamados Sub-Ozieri.

*“Las formas vasculares comparten principalmente los diseños atiesados de la cerámica Ozieri y, si bien muestran similitudes con ejemplares pertenecientes a la cultura Abealzu y, sobre todo, Filigosa, configuran un sistema diferenciado y autónomo que sigue estando estrechamente relacionado con la cultura Ozieri. Por lo tanto, a pesar de las correlaciones con estas facies culturales, preferimos usar el nuevo nombre de Sub-Ozieri para este aspecto particular de Su Coddu (...)”*

(UGAS, LAI, USAI 1984: p.14).

Su presencia fue reportada por primera vez en 1967 por Enrico Atzeni quien notó los restos del área arqueológica, apenas visibles en el suelo, solo después del arado de los campos de cultivo (ATZENI 1967: 175). Las primeras excavaciones datan de 1981-1982, realizadas bajo la supervisión de la Superintendencia de Arqueología de Cagliari y Oristano, dirigida por Giovanni Ugas (UGAS 1981: 87). La investigación sacó a la luz varios fondos de chozas, simples y bilobulados, con techos frondosos, pozos, silos, semilleros, una diosa madre de un asentamiento que se sustentaba con la cría, el cultivo, la pesca y comenzó a practicar la metalurgia. El examen y mapeo del territorio y la reconstrucción del paleoambiente permitieron establecer que el poblado se caracterizaba por una zona llana y cercana a un curso de agua. Las últimas investigaciones intensivas del área de *Su Coddu* se llevaron a cabo bajo la dirección de Maria Rosaria Manunza con la colaboración de la Universidad de Cagliari (Giuseppa Tanda) y la Universidad de Sassari (Maria Grazia Melis), en una zona más occidental que las excavaciones anteriores.

Este trabajo de investigación se inspiró en el interés de profundizar en el estudio tras la participación en varias campañas de excavación en el sitio de *Su Coddu* (mayo-junio de 2003; marzo-abril-mayo de 2006; julio-agosto de 2009) y durante la redacción de la tesis de maestría, centrada sobre la clasificación de la cerámica relativa a la Edad del Bronce Temprano.

En el proyecto de doctorado se intentó reconstruir, a través del análisis de materiales, el contexto arcilloso de la estructura núm. 82 dentro del asentamiento de *Su Coddu*, localidad de Canelles, caracterizado por la cultura de los Sub-Ozieri (MELIS 2014: 197-211).

En 2012 Giovanni Ugas propuso la denominación de facies de Selargius, subrayando la clara ruptura entre Ozieri y Sub-Ozieri (UGAS 2012: 631). Antonella Traverso circunscribe el uso del término Sub-Ozieri a la cerámica pintada, identificada en el monumento de la segunda fase del Monte d'Accoddi, destacando los elementos de la tradición Ozieri que permanecen en esta clase de materiales (TRAVERSO 2012). Las consideraciones opuestas de los dos autores presentan elementos críticos: en cuanto al primero, estudios recientes en el lote Badas del asentamiento *Su Coddu/Canelles* (MELIS, PIRAS 2010, 2012) han confirmado el vínculo entre los dos aspectos y la transición gradual de uno a otro, que se perfilan como fases de un mismo hecho cultural, como se destacará más adelante; con respecto a la segunda, Traverso A. toma en consideración únicamente la producción cerámica y dentro de ella una clase particular, dejando de lado los restantes indicadores culturales. Por las mismas razones, el nombre Ozieri pintura de Fulvia Lo Schiavo (1992), que hace referencia a una determinada clase de cerámica, que no es preponderante respecto al resto de la producción, parece insuficiente.

En una reciente conferencia sobre Cerdeña en la Edad del Cobre, para llegar a una nueva denominación compartida, Maria Grazia Melis proponiendo la denominación Ozieri II que recuerda la denominación anterior, evitando confusión para los menos cercanos a los problemas de Cerdeña; finalmente, sigue soluciones. (MELIS 2013: 197).

La segunda parte del proyecto de investigación está dedicada a la presentación de los resultados de un experimento de arqueología pública. La arqueología juega, de hecho,

un papel importante en la sociedad contemporánea que no puede limitarse a la realización de una excavación o un reconocimiento territorial, en la clasificación de materiales, análisis de monumentos y sitios y en la edición de los resultados de la investigación, sino que debe establecer como objetivo una operación cultural compleja que involucre a la comunidad, a realizarse a través de procesos participativos de construcción de conocimiento, protección, puesta en valor, uso, gestión del patrimonio arqueológico, cultural y paisajístico (VOLPE 2020).

El proyecto Ar.A.R. es la experimentación de un proceso participativo de puesta en valor del sitio prehistórico de *Su Coddu* que se ha centrado en un itinerario educativo estructurado sobre la adquisición de nuevas habilidades por parte de los participantes de la escuela secundaria superior de Su Planu, Selargius. Los alumnos interpretaron el patrimonio cultural objeto de estudio proponiendo una reconstrucción en 3D de la cabaña prehistórica habitada. Su trabajo fue compartido con los ciudadanos durante el evento de valorización del patrimonio cultural denominado “Monumenti Aperti Selargius 2019”.

El proyecto Ar.A.R. *Archaeology Augmented Reality* nació dentro del Programa Operativo Nacional (PON) del Ministerio de Universidades e Investigación, denominado “Por la Escuela, competencias y entornos de aprendizaje”. Este es un plan de acción que tiene como objetivo crear un sistema de educación y formación de alta calidad y fue financiado por los Fondos Estructurales Europeos 2014-2020. Ar.A.R. el proyecto propuesto por la empresa ItinerArte Srl al Istituto Comprensivo Su Planu en Selargius se llevó a cabo en el año escolar 2018-2019 con la presencia de 24 estudiantes de las clases I B, D, E, II D y III C de la escuela secundaria inferior . Los tutores del proyecto fueron el escritor, Marco Cabras y, junto a ellos, la tutora de la escuela Luisanna Pilia.

El objetivo del proyecto era construir un proceso participativo para la puesta en valor del sitio prehistórico de *Su Coddu* en Selargius, poniendo en el centro de las actividades las habilidades de los propios estudiantes que, a partir de publicaciones científicas y materiales didácticos interactivos, propusieron una reconstrucción virtual de la cabaña prehistórica habitada durante el evento final. De hecho, la última fase del proyecto, el momento en el que los alumnos pudieron compartir su trabajo con la ciudadanía, se incluyó en el evento dedicado a la promoción y puesta en valor del patrimonio cultural: Monumenti Aperti 2019. Una realidad cultural que de Monumenti Aperti que fue fundado en 1997 en Cagliari, hoy es organizado por la Asociación Imago Mundi e involucra anualmente a más de setenta administraciones municipales y más de veinte mil estudiantes de todas las edades que se convierten en guías de sus territorios y de casi mil monumentos abiertos al público. público (en Cerdeña y en la Península).

## **2.Objetivos y Metodologías**

El proyecto de investigación tiene dos objetivos generales:

Realizar la reconstrucción del contexto cerámico a partir del análisis de los materiales cerámicos encontrados en la estructura no. 82 del yacimiento de Su Coddu, Selargius, localidad de Canelles, caracterizado por la cultura de los Sub-Ozieri.

Implementar y presentar los resultados del experimento educativo Ar. A. R. (*Archaeology Augmented Reality*) que, en línea con los dictados de la arqueología pública, implica activamente a la comunidad de la localidad de Selargius a través de un proceso participativo de construcción del conocimiento, protección, puesta en valor, aprovechamiento del patrimonio arqueológico, cultural y paisajístico del Neolítico sitio de *Su Coddu*, Selargius.

Para lograr estos objetivos generales, durante la fase de diseño se establecieron los siguientes objetivos específicos:

Realizar una búsqueda bibliográfica para definir la historia de los estudios sardos en la Primera Edad del Cobre y en particular sobre la cultura de Sub-Ozieri objeto de este trabajo de investigación.

Contextualizar la cultura de Ozieri a través de la búsqueda de fuentes bibliográficas, analizar sus características en relación, sobre todo, a la producción cerámica. La cultura de Ozieri se sitúa cronológicamente entre el Neolítico Reciente y Final, es decir, en el período anterior a la cultura de Sub-Ozieri, cuya producción cerámica es objeto de este trabajo de investigación. También se definirán los personajes peculiares y el contexto sociocultural, siempre en relación con la cultura Ozieri, mediante comparación bibliográfica.

Examinar, a través de la búsqueda bibliográfica, identificando los rasgos característicos de las otras culturas que caracterizaron la Edad del Cobre en Cerdeña: la cultura de Abealzu, Filigosa y Monteclaro. Así, se completará el marco de referencia relativo al Eneolítico sardo.

Analizar el contexto geomorfológico del área de Selargius identificando la ubicación de los sitios y las peculiaridades arqueológicas a través de la comparación, dividiéndolos por tipo. Se realizará un estudio más profundo en el sitio web de *Su Coddu* examinando la bibliografía.

Realizar un estudio detallado de la estructura no. 82 del sitio *Su Coddu* y sus hallazgos cerámicos. Los materiales de arcilla estarán en orden: lavados, firmados, dibujados y fotografiados. Se crearán las Fichas, con la relativa documentación gráfica y fotográfica (Anexo a las Fichas).

Estas son las bases para poder realizar comparaciones con materiales, combinando todos los datos disponibles para realizar un análisis sobre los materiales examinados en la estructura núm. 82.

Presentar el marco de competencias y la ruta de aprendizaje del proyecto Ar. A. R. (*Archeology Augmented Reality*), un experimento de arqueología pública realizado dentro del Programa Operativo Nacional (PON) del Ministerio de Universidades e Investigación, titulado "Por la Escuela, competencias y entornos de aprendizaje". Este es un plan de acción que tiene como objetivo crear un sistema de educación y formación de alta calidad y fue financiado por los Fondos Estructurales Europeos 2014-2020. Ar.A.R. el proyecto propuesto por la empresa ItinerArte Srl al Instituto Integral Su Planu en Selargius se llevó a cabo en el año escolar 2018-2019 con la presencia de 24 estudiantes de las clases I B, D, E, II D y III C de la escuela secundaria inferior.

La investigación se centró en el análisis de los materiales con el fin de reconstruir la microeconomía del sitio en cuestión.

En cuanto a las metodologías, el trabajo consiste en un estudio preliminar realizado a través del levantamiento bibliográfico sobre el estado del arte del período en cuestión: la historia de los estudios, el contexto cronocultural de las fases anterior, contemporánea y posterior de la cultura de Sub-Ozieri (culturas de Ozieri, culturas de Abealzu, Filigosa y Monteclaro); sobre el territorio, su historia, geología y morfología, pedología, hidrografía y sobre los materiales cerámicos.

Posteriormente, la investigación se centró en la estructura nùm. 82 del lote de Salis, del yacimiento de *Su Coddu* (Selargius), con especial detalle de los hallazgos lavados y firmados. Luego del lavado y marcaje, se hizo una subdivisión: primero identificando los hallazgos diagnóstico (bajos, asas, pies de trípode, fondos, cascós), luego, se procedió a asociar los hallazgos por el tipo de tratamientos superficiales, por correspondencia de color, forma y textura. Gracias a este desglose, fue posible llevar a cabo la fase de “búsqueda de ataques”.

Un trabajo que ha permitido, en muchos casos reconstruir, recuperándolas parcialmente, algunas formas cerámicas por lo demás segmentadas y permitiendo por tanto un estudio más completo, rastreando algunos fragmentos cerámicos atípicos a otros diagnósticos.

Un trabajo que ha permitido, en muchos casos, reconstruir, recuperando parcialmente, algunas formas cerámicas por lo demás segmentadas y permitiendo así un estudio más completo rastreando algunos fragmentos cerámicos atípicos a otros diagnósticos.

Todas las exhibiciones fueron fotografiadas con una cámara Sony Alfa Reflex que montó una lente Sony de 35 mm, colocada en un soporte cenital, con 2 luces a cada

lado filtradas por otros tantos paneles de plexiglás, uno a cada lado. Posteriormente, las fotos se procesaron corrigiendo la distorsión de la lente (especialmente para los defectos de "barril" y "acerico") con la aplicación Adobe Camera Raw. Al mismo tiempo, se realizaron dibujos de la sección y los hallazgos de reconstrucción, cuando fue posible, para identificar sus formas. Aunque fragmentarios, conservan huellas de los procesos tecnológicos y culturales de las comunidades de las que son expresión.

Por esta razón, intentamos resaltar (con el programa Photoshop) las huellas del procesamiento en los materiales, con diferentes colores (huellas dactilares, huellas de herramientas, decoraciones intencionales, rayones no intencionales, pintura, etc.). Todo ello apoyado, en lo posible, con la ayuda del microscopio Euromex StereoBlue del Departamento de Historia, Patrimonio Cultural y Territorio que también se utilizó para realizar el examen de las masas.

Combinando todos estos datos, se crearon las Hojas de Catálogo con información sobre las medidas y la descripción de los hallazgos separados para elementos de diagnóstico: dobladillos, fondos, bucles, verticilos, etc. El trabajo de las Hojas de Catálogo se completó con la creación de un Apéndice que contiene fotos detalladas de los hallazgos: superficies externas e internas, puntos de fractura, mezcla, evidencia de huellas superficiales, sección y, para fragmentos no demasiado pequeños, la reconstrucción. mesas. Estos son la unión de un trabajo gráfico y fotográfico: a la izquierda está la sección con representación gráfica, en el centro la foto del hallazgo insertada en escala ya la derecha la reconstrucción externa del jarrón.

El trabajo de las Fichas y el Anexo a las Fichas fue muy variado, largo y complejo y permitió cruzar los datos disponibles y realizar un análisis concluyente, tratando de comprender los fenómenos relacionados con su producción.

La investigación continuó con la segunda parte: el proyecto Ar. A. R. (Arqueología Realidad Aumentada), nace dentro del Programa Operativo Nacional (PON) del Ministerio de Universidades e Investigación, denominado “Por la Escuela, competencias y entornos de aprendizaje”. Este es un plan de acción que tiene como objetivo crear un sistema de educación y formación de alta calidad y fue financiado por los Fondos Estructurales Europeos 2014-2020. Ar.A.R. el proyecto propuesto por la empresa ItinerArte Srl al Instituto Integral Su Planu en Selargius se llevó a cabo en el año escolar 2018-2019 con la presencia de 24 estudiantes de las clases I B, D, E, II D y III C de la escuela secundaria inferior . El objetivo del proyecto era construir un proceso participativo para la puesta en valor del sitio prehistórico de *Su Coddu* en Selargius, poniendo en el centro de las actividades las habilidades de los propios estudiantes que, a partir de publicaciones científicas y materiales didácticos interactivos, propusieron una reconstrucción virtual de la cabaña prehistórica habitada durante el evento final. De hecho, la última fase del proyecto, el momento en el que los alumnos pudieron compartir su trabajo con la ciudadanía, se incluyó en el evento dedicado a la promoción y puesta en valor del patrimonio cultural: Monumenti Aperti 2019. Una realidad cultural que de Monumenti Aperti que fue fundado en 1997 en Cagliari, hoy es organizado por la Asociación Imago Mundi e involucra anualmente a más de setenta administraciones municipales y más de veinte mil estudiantes de todas las edades que se convierten en guías de sus territorios y de los casi mil monumentos abiertos a el público (en Cerdeña y en la Península).

La metodología utilizada para esta parte del proyecto hizo uso de herramientas importantes como la Convención de Faro que introduce un concepto amplio e innovador de Patrimonio Cultural, considerado "un conjunto de recursos heredados del pasado que las poblaciones identifican, independientemente de quién sea el titular de los mismos". bienes, como reflejo y expresión de sus valores, creencias,

conocimientos y tradiciones, en continua evolución” y de “comunidades patrimoniales”, es decir, “un conjunto de personas que valoran aspectos específicos del patrimonio cultural, y que quieren, como parte de una acción pública, apoyarlos y transmitirlos a las generaciones futuras”.

Algunos proyectos de investigación, especialmente en las últimas décadas, han expresado -gracias a su atención al contexto territorial y social- visiones innovadoras y valientes intervenciones en las que hoy reconocemos el espíritu y las prácticas de la arqueología pública.

Entre estos proyectos, merece especial relevancia la experiencia de GeoCraftNL, ganador en 2017 del prestigioso European Heritage Award de la organización Europa Nostra, en el apartado dedicado a la Educación en Patrimonio Cultural. GeoCraftNL es un servidor de la plataforma de modelado Minecraft propiedad del centro científico GeoFort que permite a los niños construir y recrear edificios en un entorno virtual, como castillos, molinos de viento, iglesias y sus propias casas en un mundo virtual 3D. El proyecto también prestó atención específica a la reconstrucción de monumentos animando a los niños a desarrollar habilidades de diseño en un entorno virtual, comenzando con el uso en línea de fotografías de la zona y reconstruyendo un gran número de monumentos y sitios culturales. Hoy, alrededor de 30,500 niños juegan un papel en la comunidad GeoCraftNL.

Como demuestran proyectos como GeoCraftNL, la arqueología juega un papel importante en la sociedad contemporánea que no puede limitarse a la realización de una excavación o reconocimiento territorial, la clasificación de materiales, el análisis de monumentos y sitios y la edición de resultados de investigación, sino que debe apuntar a una operación cultural compleja que involucre a la comunidad, que se realice a través de procesos participativos de construcción de conocimiento,

protección, puesta en valor, uso, gestión del patrimonio arqueológico, cultural y paisajístico.

En línea con la Convención de Faro y con los objetivos fijados por Giuliano Volpe para la Arqueología Pública, los módulos de aprendizaje del proyecto Ar.A.R. se desarrollaron creando un Marco de Competencias específico que favoreciera a los estudiantes la adquisición de nuevas habilidades de diversa índole (transversales, lingüísticas -expresiva, tecnológica, personal y social, de expresión cultural y empresarial) y que guiaría a los participantes en una nueva experiencia del patrimonio cultural, capaz de iniciar un proceso interpretativo de identificación con los valores universales identificados por la Comunidad Europea:

- *Competence 1*: iniciar con los participantes un proceso de identificación de los valores y significados para el patrimonio cultural objeto de estudio;
- *Competence 2*: presentar el patrimonio cultural dentro de su propio territorio, desarrollando en los participantes la capacidad de leer los cambios críticamente y en relación con los valores universales;
- *Competence 3*: iniciar un proceso interpretativo del patrimonio cultural objeto de estudio en un entorno digital, desarrollando una narrativa para grupos de trabajo que destaque los valores interculturales del patrimonio material e inmaterial objeto de estudio;
- *Competence 4*: Utilizar el patrimonio cultural para desarrollar nuevas experiencias de aprendizaje transdisciplinar orientadas a las competencias interpretativas, cívicas y tecnológicas;

- *Competence 5*: ayudar a la comunidad a identificar el potencial interpretativo del bien cultural investigado, en cuanto a identidad y valores comunes, estimulando el desarrollo de un proceso participativo para la puesta en valor del sitio.

Siguiendo un enfoque metodológico innovador, para cada competencia se han considerado varios objetivos: *Knowledge*, habilidades cognitivas utilizadas para almacenar y procesar información; *Skills*, habilidades psíquicas utilizadas para realizar actividades o tareas y *Attitudes*, habilidades emocionales y/o emocionales.

Las competencias identificadas han dado paso en la fase de diseño a desarrollar la Ruta de Aprendizaje (*Learning Pathway*) de las actividades, gracias a la cual los alumnos han adquirido nuevos conocimientos sobre los métodos de investigación arqueológica y han aprendido cómo a partir de la excavación de un yacimiento es posible obtener información a las poblaciones que allí vivían. Además, los estudiantes adquirieron fuertes habilidades tecnológicas al aprender a usar el programa de reconstrucción 3D Google SketchUp y al transferir los conocimientos adquiridos en la plataforma 3D, crearon la reconstrucción tridimensional del sitio.

Finalmente, los alumnos percibieron la importancia de emprender un proceso participativo de puesta en valor del patrimonio cultural, aprendiendo a leer de forma autónoma las fuentes y a saber interpretarlas, a conocer el paisaje, a comprender sus cambios a lo largo del tiempo, a descubrir las historias que oculta, saber contarlas, compartirlas con los demás.

## 1. Introduzione

Alla prima Età del Rame in Sardegna (Italia) hanno dedicato le loro ricerche tutti i più importanti archeologi sardi. La prima problematica che si è trovata ad affrontare è stata la definizione stessa dell'Eneolitico e la sua attribuzione ad un preciso orizzonte crono-culturale, essendo questo un momento particolare, di transizione da punti di riferimento di stampo Neolitico (quindi di passaggio da un'economia fondata sulla caccia e la raccolta) ad un modello che diventerà quasi standardizzato nell'Età del Bronzo, più stabile, sedentario e con un'economia incentrata sull'allevamento, l'agricoltura, lo stoccaggio di alimenti e l'utilizzo di strumenti e utensili in metallo al posto di quelli in pietra. Sulla nascita e lo sviluppo dell'Eneolitico, le teorie si sono divise in due diverse correnti di pensiero che inquadrano l'inizio dell'eneolitico durante o dopo il classico orizzonte Ozieri.

A partire dalla fine degli anni Ottanta del secolo scorso, si fece più chiarezza sul fenomeno grazie ai risultati ottenuti dagli scavi di due villaggi preistorici: *Su Coddu* e Terramaini (Pirri) (USAI 1987; UGAS 1981; UGAS *et alii* 1989).

In particolare, il sito di *Su Coddu*, ubicato nel comune di Selargius, nella Sardegna meridionale del Campidano, sorge su una collina come indica lo stesso termine in sardo (*trad.* il colle).

È quasi il simbolo di questa particolare fase proprio perché qui, per la prima volta, Giovanni Ugas ha potuto riscontrare le testimonianze del momento di passaggio dalla cultura di Ozieri a quella successiva, una particolare *facies* di derivazione di Ozieri, caratterizzata da una tipologia di reperti ceramici simili alla cultura di San Michele ma con una decorazione meno invasiva: il cosiddetto Sub-Ozieri.

*“Le forme vascolari ripartono prevalentemente i disegni irrigiditi della ceramica Ozieri e, pur mostrando analogie con esemplari pertinenti agli aspetti culturali Abealzu e, soprattutto, Filigosa, compongono un sistema differenziato, autonomo e ancora strettamente connesso con la cultura Ozieri. Pertanto, nonostante le correlazioni con tali facies culturali, si preferisce usare per questo aspetto particolare di Su Coddu la nuova denominazione di Sub-Ozieri (...)”* (UGAS, LAI, USAI 1985: p.14).

La sua presenza fu segnalata, per la prima volta nel 1967 da Enrico Atzeni che notò i resti dell'area archeologica, appena visibili sul terreno, solo dopo le arature dei campi coltivati (ATZENI 1967: 175). Risalgono agli anni 1981-1982 i primi scavi, eseguiti con la supervisione della Soprintendenza Archeologica di Cagliari e Oristano, diretta da Giovanni Ugas (UGAS 1981: 87). L'indagine portò alla luce diversi fondi di capanne, semplici e bilobate, con coperture straminee, pozzi, *siloi*, focolai, una dea madre di un insediamento che si sostentava con l'allevamento, la coltivazione, la pesca e iniziava a praticare la metallurgia. L'esame e la mappatura del territorio e la ricostruzione del paleo ambiente hanno permesso di stabilire che il villaggio era caratterizzato da un territorio pianeggiante e in prossimità ad un corso d'acqua. Le ultime indagini nell'area dell'antico insediamento sono state eseguite sotto la direzione di Maria Rosaria Manunza con la collaborazione dell'Università di Cagliari (Giuseppa Tanda) e dell'Università di Sassari (Maria Grazia Melis), in un'area più occidentale rispetto ai precedenti scavi.

Il presente lavoro di ricerca è stato ispirato dall'interesse all'approfondimento in seguito alla partecipazione a diverse campagne di scavo nel sito di *Su Coddu* (maggio-giugno 2003; marzo-aprile-maggio 2006; luglio-agosto 2009) e durante la stesura della tesi magistrale, incentrata sulla classificazione della ceramica relativa alla prima Età del Bronzo.

Nel progetto di dottorato si è cercato di ricostruire, attraverso l'analisi dei materiali, il contesto fittile della della struttura n. 82 all'interno dell'insediamento di *Su Coddu*, località Canelles, caratterizzata dalla cultura del Sub-Ozieri (MELIS 2014: 197-211).

Nel 2012, G. Ugas propone la denominazione *facies* di Selargius, sottolineando la cesura netta tra Ozieri e Sub-Ozieri. Antonella Traverso (2012) circoscrive l'uso del termine Sub-Ozieri alla ceramica dipinta, individuata nel monumento della seconda fase di Monte d'Accoddi, evidenziando gli elementi di tradizione Ozieri che permangono in questa classe di materiali. Si è potuto constatare che entrambe le teorie siano poco efficaci. La prima teoria viene meloni quanto, presso il lotto Badas, (MELIS, PIRAS S. 2010, 2012) hanno confermato il legame tra l'aspetto Ozieri e Sub-Ozieri e la transizione graduale dall'uno all'altro, che si delineano quali fasi di una stessa manifestazione culturale. Per quanto riguarda la seconda teoria, Traverso A. prende in considerazione esclusivamente la produzione ceramica e al suo interno una particolare classe, tralasciando i restanti indicatori culturali. Per gli stessi motivi appare insufficiente la denominazione Ozieri dipinto di Fulvia Lo Schiavo (1992), che si riferisce a un'unica classe ceramica, peraltro non preponderante rispetto alla restante produzione. Con lo scopo di pervenire a una nuova denominazione condivisa, durante un convegno sull'età del Rame, Melis M.G. ha proposto la denominazione Ozieri II (MELIS 2013: 197), che richiama la denominazione precedente, evitando confusioni per chi è meno vicino alle problematiche crono-culturali della Sardegna preistorica (MELIS 2013).

La seconda parte del progetto di ricerca è dedicata alla presentazione dei risultati di un esperimento di *public archaeology*. L'archeologia riveste, infatti, un ruolo importante nella società contemporanea che non può esaurirsi nella conduzione di uno

scavo o di una ricognizione territoriale, nella classificazione dei materiali, analisi di monumenti e siti e nell'edizione di risultati di ricerca, ma che deve porsi come obiettivo una complessa operazione culturale che coinvolga la comunità, da condurre mediante processi partecipativi di costruzione di conoscenza, di tutela, di valorizzazione, di fruizione, di gestione del patrimonio archeologico, culturale e paesaggistico (VOLPE 2020).

Il progetto Ar.A.R. è la sperimentazione di un processo partecipativo di valorizzazione del sito preistorico di *Su Coddu* che ha messo al centro un percorso educativo strutturato sull'acquisizione di nuove competenze da parte dei partecipanti della scuola secondaria di primo grado di *Su Planu*, Selargius. Gli studenti hanno interpretato il patrimonio culturale oggetto di studio proponendo una ricostruzione 3D dell'abitato capannicolo preistorico. Il loro lavoro è stato condiviso con la cittadinanza durante la manifestazione di valorizzazione del patrimonio culturale denominata "Monumenti Aperti Selargius 2019".

Il progetto Ar.A.R. *Archaeology Augmented Reality* è nato all'interno del Programma Operativo Nazionale (PON) del MiUR Ministero dell'Università e Ricerca, intitolato "Per la Scuola, competenze e ambienti per l'apprendimento". Si tratta di un piano di interventi che punta a creare un sistema d'istruzione e di formazione di elevata qualità ed è stato finanziato dai Fondi Strutturali Europei 2014-2020. Ar.A.R. il progetto proposto dalla Società ItinerArte Srl all'Istituto Comprensivo *Su Planu* di Selargius è stato realizzato nell'Anno Scolastico 2018-2019 con la presenza di 24 studenti delle classi I B, D, E, II D e III C della scuola secondaria di primo grado. I tutor del progetto sono stati la scrivente, Marco Cabras e, in affiancamento, il tutor scolastico Luisanna Pilia.

Lo scopo del progetto è stato quello di costruire un processo partecipativo di valorizzazione del sito preistorico di *Su Coddu* a Selargius, mettendo al centro delle

attività le competenze degli stessi studenti che, partendo dalle pubblicazioni scientifiche e materiali didattici - interattivi, hanno proposto una ricostruzione virtuale dell'abitato capannicolo preistorico durante l'evento finale. Infatti, l'ultima fase del progetto, momento in cui gli studenti hanno potuto condividere con la cittadinanza il loro lavoro, è stata inserita nella manifestazione dedicata alla promozione e valorizzazione de beni culturali: Monumenti Aperti 2019. Una realtà culturale quella di Monumenti Aperti che nasce nel 1997 a Cagliari, oggi è organizzata dall'Associazione Imago Mundi e coinvolge annualmente più di settanta amministrazioni comunali e oltre ventimila studenti di tutte le età che diventano guide dei propri territori e dei quasi mille monumenti aperti al pubblico (in Sardegna e nella Penisola).

## 2.Obiettivi e Metodologie

Il progetto di ricerca si pone due **obiettivi generali**:

Eeguire la ricostruzione del contesto ceramico partendo dall'analisi dei materiali ceramici rinvenuti nella struttura n. 82 del sito di *Su Coddu*, Selargius, località Canelles, caratterizzata dalla cultura del Sub-Ozieri.

Realizzare e presentare i risultati dell'esperimento educativo Ar. A. R. (*Archaeology Augmented Reality*) che, in linea con i dettami dell'archeologia pubblica, coinvolga attivamente la comunità della cittadina di Selargius mediante un processo partecipativo di costruzione di conoscenza, di tutela, di valorizzazione, di fruizione del patrimonio archeologico, culturale e paesaggistico del sito neo -eneolitico di *Su Coddu*, Selargius.

Per poter raggiungere tali obiettivi generali, sono stati fissati, in sede di progettazione, i seguenti **obiettivi specifici**:

Eeguire una ricerca bibliografica per definire la storia degli studi della Sardegna della Prima Età del Rame e in particolare sulla cultura di Sub-Ozieri oggetto del presente lavoro di ricerca.

Contestualizzare attraverso la ricerca delle fonti bibliografiche la cultura di Ozieri, analizzarne le caratteristiche in relazione, soprattutto, alla produzione ceramica. La cultura di Ozieri si colloca cronologicamente tra il Neolitico Recente e Finale, ossia nel periodo precedente rispetto alla cultura di Sub-Ozieri, la cui produzione ceramica è oggetto di questo lavoro di ricerca. Saranno, inoltre definiti, sempre in relazione alla cultura Ozieri, i caratteri peculiari mediante il confronto bibliografico.

Esaminare a grandi linee, attraverso la ricerca bibliografica, i tratti caratteristici delle altre culture che caratterizzano l'Età del Rame in Sardegna: la cultura di Abealzu, di Filigosa e Monteclaro. Si andrà, così, a completare, il quadro di riferimento relativo all'Eneolitico sardo.

Analizzare il contesto geo-morfologico del territorio di Selargius individuando l'ubicazione dei siti e le peculiarità archeologiche attraverso il confronto, suddividendole per tipologie. Verrà effettuato uno studio più approfondito sul sito di *Su Coddu* attraverso l'esame della bibliografia.

Realizzare uno studio dettagliato della struttura n. 82 del sito di *Su Coddu* e dei suoi reperti ceramici. I materiali fittili sono stati nell'ordine: lavati, siglati, disegnati e fotografati. Sono state realizzate le Schede, con relativa documentazione grafica e fotografica (Appendice alle Schede).

Queste le basi per poter realizzare i confronti con materiali, incrociando tutti i dati a disposizione per effettuare un'analisi sui materiali esaminati della struttura n. 82.

Presentare il quadro delle competenze e il percorso di apprendimento del progetto Ar. A. R. (*Archeology Augmented Reality*), un esperimento di archeologia pubblica realizzato all'interno del Programma Operativo Nazionale (PON) del MiUR Ministero dell'Università e Ricerca, intitolato "Per la Scuola, competenze e ambienti per l'apprendimento". Si tratta di un piano di interventi che punta a creare un sistema d'istruzione e di formazione di elevata qualità ed è stato finanziato dai Fondi Strutturali Europei 2014-2020. Ar.A.R. il progetto proposto dalla Società ItinerArte Srl-all'Istituto Comprensivo *Su Planu* di Selargius è stato realizzato nell'Anno Scolastico 2018-2019 con la presenza di 24 studenti delle classi I B, D, E, II D e III C della scuola secondaria di primo grado.

La ricerca si è concentrata sull'analisi dei materiali al fine di ricostruire la microeconomia del sito in esame.

Per ciò che concerne le **metodologie**, il lavoro consta di uno studio preliminare effettuato attraverso l'indagine bibliografica sullo stato dell'arte del periodo in oggetto: la storia degli studi, il contesto crono-culturale delle fasi precedenti, contemporanee e successive alla cultura di Sub-Ozieri (cultura Ozieri, culture di Abealzu, di Filigosa e di Monteclaro); sul territorio, la sua storia, la geologia e la morfologia, la pedologia, l'idrografia e sulla ceramica.

La ricerca si è rivolta, successivamente, alla struttura n. 82 del lotto Salis, del sito di *Su Coddu* (Selargius), con dettaglio sui materiali ceramici. In seguito al lavaggio e alla siglatura si è provveduto a realizzare una suddivisione: prima individuando i reperti diagnostici (orli, anse, piedi di tripode, fondi), in seguito, si è proceduto associando i reperti per il tipo di trattamenti delle superfici, per corrispondenza di colore, forma e impasto. Grazie a questa ripartizione è stato possibile effettuare la fase di “ricerca degli attacchi”.

Un lavoro che ha permesso, in molti casi di ricostruire, recuperandole parzialmente, alcune forme ceramiche altrimenti segmentate e quindi uno studio più completo riconducendo alcuni frammenti ceramici atipici ad altri diagnostici.

Tutti i reperti sono stati fotografati con fotocamera Reflex Sony Alfa che montava un obiettivo Sony da 35 mm, posizionata su stativo zenitale, con 2 luci per lato filtrate da altrettanti pannelli in plexiglass, uno per lato. Le foto sono state, successivamente, elaborate mediante correzione della distorsione dell'obiettivo (soprattutto per difetti “a barilotto” e “a cuscinetto”) con l'applicazione Adobe Camera Raw. Parallelamente, sono stati realizzati i disegni dei reperti di sezione e di ricostruzione, quando

possibile, per poterne individuare le forme. Anche se frammentari conservano le tracce dei processi tecnologici e culturali delle comunità di cui sono espressione.

Per questo motivo, si è cercato di mettere in evidenza (con il programma Photoshop) le tracce di lavorazione sui materiali, (impronte digitali, tracce di utensili, decorazioni intenzionali, graffi non intenzionali, pittura). Il tutto supportato, quando possibile, dall'ausilio del microscopio Euromex StereoBlue del dipartimento di Storia, beni culturali e territorio che è stato adoperato anche per eseguire l'esame degli impasti.

Incrociando tutti questi dati, sono state realizzate le Schede del catalogo con le informazioni sulle misure e la descrizione dei reperti separati per elementi diagnostici: orli, fondi, anse, fusaiole etc. Si è completato il lavoro delle Schede di Catalogo con la realizzazione di un'Appendice che contiene le foto dettagliate dei reperti con superfici esterna e interna, il disegno delle sezioni e, per frammenti non troppo piccoli, le tavole di ricostruzione. Queste sono l'unione di un lavoro grafico e fotografico: a sinistra viene riportata la sezione con resa grafica, al centro la foto del reperto inserito in scala e a destra la ricostruzione esterna del vaso.

Il lavoro delle Schede e dell'Appendice alle schede è stato molto vario, lungo e complesso e ha permesso di poter incrociare i dati a disposizione ed effettuare un'analisi conclusiva, cercando di comprenderne i fenomeni legati alla loro produzione.

La ricerca è proseguita con la seconda parte: il progetto Ar. A. R. (*Archaeology Augmented Reality*), nato all'interno del Programma Operativo Nazionale (PON) del MiUR Ministero dell'Università e Ricerca, intitolato "Per la Scuola, competenze e ambienti per l'apprendimento". Si tratta di un piano di interventi che punta a creare un sistema d'istruzione e di formazione di elevata qualità ed è stato finanziato dai Fondi Strutturali Europei 2014-2020. Ar.A.R. il progetto proposto dalla Società

ItinerArte Srl all'Istituto Comprensivo *Su Planu* di Selargius è stato realizzato nell'Anno Scolastico 2018-2019 con la presenza di 24 studenti delle classi I B, D, E, II D e III C della scuola secondaria di primo grado. Lo scopo del progetto è stato quello di costruire un processo partecipativo di valorizzazione del sito preistorico di *Su Coddu* a Selargius, mettendo al centro delle attività le competenze degli stessi studenti che, partendo dalle pubblicazioni scientifiche e materiali didattici - interattivi, hanno proposto una ricostruzione virtuale dell'abitato capannicolo preistorico durante l'evento finale. Infatti, l'ultima fase del progetto, momento in cui gli studenti hanno potuto condividere con la cittadinanza il loro lavoro, è stata inserita nella manifestazione dedicata alla promozione e valorizzazione de beni culturali: Monumenti Aperti-2019. Una realtà culturale quella di Monumenti Aperti che nasce nel 1997 a Cagliari, oggi è organizzata dall'Associazione Imago Mundi e coinvolge annualmente più di settanta amministrazioni comunali e oltre ventimila studenti di tutte le età che diventano guide dei propri territori e dei quasi mille monumenti aperti al pubblico (in Sardegna e nella Penisola).

La metodologia utilizzata per questa parte di progetto si è avvalsa di strumenti importanti come la Convenzione di Faro che introduce un concetto ampio e innovativo di Patrimonio Culturale, considerato «un insieme di risorse ereditate dal passato che le popolazioni identificano, indipendentemente da chi ne detenga la proprietà, come riflesso ed espressione dei loro valori, credenze, conoscenze e tradizioni, in continua evoluzione » e di «comunità di eredità-patrimonio », cioè, «un insieme di persone che attribuisce valore ad aspetti specifici del patrimonio culturale, e che desidera, nel quadro di un'azione pubblica, sostenerli e trasmetterli alle generazioni future».

Alcuni progetti di ricerca, specialmente negli ultimi decenni, hanno espresso – grazie alla loro attenzione al contesto territoriale e sociale – visioni innovative e interventi coraggiosi in cui oggi riconosciamo lo spirito e le prassi della *public archaeology*.

Tra questi progetti merita particolare rilievo l'esperienza di GeoCraftNL, vincitore nel 2017 del prestigioso *European Heritage Award* dell'organizzazione Europa Nostra, nella sezione dedicata all'educazione al Patrimonio Culturale. GeoCraftNL è un *server* della piattaforma di modellazione *Minecraft* di proprietà del centro scientifico GeoFort che consente ai bambini di costruire e ricreare edifici in ambiente virtuale, quali castelli, mulini a vento, chiese e le proprie case in un mondo virtuale 3D. Specifica attenzione è stata data dal progetto anche alla ricostruzione dei monumenti incoraggiando i ragazzi a sviluppare competenze di progettazione in ambiente virtuale, a partire dall'uso online di fotografie del territorio e ricostruendo una grande quantità di monumenti e siti culturali. Oggi sono circa 30.500 i bambini che giocano un ruolo nella comunità di GeoCraftNL.

Come dimostrano progetti come GeoCraftNL, l'archeologia riveste un ruolo importante nella società contemporanea che non può esaurirsi nella conduzione di uno scavo o di una ricognizione territoriale, nella classificazione dei materiali, analisi di monumenti e siti e nell'edizione di risultati di ricerca, ma che deve porsi come obiettivo una complessa operazione culturale che coinvolga la comunità, da condurre mediante processi partecipativi di costruzione di conoscenza, di tutela, di valorizzazione, di fruizione, di gestione del patrimonio archeologico, culturale e paesaggistico.

In linea con la Convenzione di Faro e con gli obiettivi posti da Giuliano Volpe per l'Archeologia Pubblica, i moduli di apprendimento del progetto Ar.A.R., sono stati sviluppati creando uno specifico Quadro delle Competenze (*Competence Framework*)

che favorisse negli studenti l'acquisizione di nuove competenze di varia natura (trasversali, linguistico-espressive, tecnologiche, personali e sociali, d'espressione culturale e imprenditoriali) e che guidasse i partecipanti in un'esperienza nuova del patrimonio culturale, in grado di avviare un processo interpretativo di identificazione con i valori universali individuati della Comunità Europea:

- *Competence 1*: avviare con i partecipanti un processo di identificazione dei valori e significati per il patrimonio culturale oggetto di studio;
- *Competence 2*: presentare il bene culturale all'interno del proprio territorio, sviluppando nei partecipanti la capacità di leggerne i cambiamenti in maniera critica e in relazione ai valori universali;
- *Competence 3*: avviare un processo interpretativo del patrimonio culturale oggetto di studio in ambiente digitale, sviluppando una narrazione per gruppi di lavoro che evidenzia i valori interculturali del patrimonio materiale e immateriale oggetto di studio;
- *Competence 4*: Utilizzare il patrimonio culturale per sviluppare nuove esperienze di apprendimento transdisciplinare orientate alle competenze interpretative, civiche e tecnologiche;
- *Competence 5*: aiutare la comunità a identificare il potenziale interpretativo del bene culturale oggetto di ricerca, per quanto riguarda identità e valori comuni, stimolando lo sviluppo di un processo partecipativo di valorizzazione del sito.

Seguendo un approccio metodologico innovativo, per ogni competenza sono stati presi in considerazione obiettivi di varia natura: *Knowledge*, abilità cognitive usate per conservare e processare informazioni; *Skills*, abilità psichiche usate per eseguire attività o compiti e *Attitudes* abilità emozionali e/o emotive.

Le competenze individuate hanno dato modo in fase progettuale di sviluppare il Percorso di Apprendimento (*Learning Pathway*) delle attività, grazie al quale gli studenti hanno acquisito nuove conoscenze sulle modalità di indagine archeologica e hanno imparato come dallo scavo di un sito si possano ricavare informazioni relative alle popolazioni che lo abitavano. Inoltre, gli studenti hanno acquisito forti competenze tecnologiche imparando ad utilizzare il programma di ricostruzione 3D *Google SketchUp* e trasferendo le conoscenze acquisite sulla piattaforma 3D, hanno realizzato la ricostruzione tridimensionale del sito.

Infine, gli studenti hanno percepito l'importanza di intraprendere un processo partecipativo di valorizzazione del patrimonio culturale, imparando a leggere autonomamente le fonti e a saperle interpretare, a conoscere il paesaggio, comprenderne i cambiamenti nel tempo, scoprire le storie che cela, saperle narrare, condividerle col prossimo.

### **3. Inquadramento culturale della *facies* culturale sarda Sub-Ozieri in relazione al suo antecedente: la cultura di Ozieri.**

#### **3.1 LA STORIA DEGLI STUDI**

La preistoria sarda è caratterizzata da un'evidente continuità tra gli sviluppi culturali del Neolitico e dell'Eneolitico. Già nel 1988, Giuseppa Tanda (TANDA 1988) fu la prima ad evidenziare alcune analogie tra la ceramica del Neolitico Antico e del Medio e tra quella del Neolitico Medio e del Recente di cultura Ozieri. Allo stesso modo, E. Atzeni (1962), E. Contu (CONTU 1997), V. Santoni (SANTONI 1989) ipotizzavano un'evoluzione graduale e una certa continuità formale tra le manifestazioni artistiche dell'orizzonte San Michele e quelle del successivo quadro eneolitico denominato Sub-Ozieri.

Un'analisi tipologica dei materiali eneolitici di cultura Sub- Ozieri, Filigosa e Abealzu, effettuata nel 2000 dall'archeologa Maria Grazia Melis (MELIS 2000), ha confermato il carattere di sviluppo graduale di tali manifestazioni culturali, secondo una linea evolutiva di matrice Ozieri.

La prima problematica generale che ci si ritrova ad affrontare per l'Età del Rame, è la stessa definizione di Eneolitico e il suo inquadramento entro un orizzonte cronoculturale preciso. Le ipotesi sulla cronologia possono dividersi in due grandi linee di pensiero che vedono l'inizio del Calcolitico durante l'Ozieri Classico dopo Ozieri.

Nel 1915, quando Taramelli pubblicò i risultati della sua indagine nella grotta di San Michele di Ozieri, definì il contesto come di cultura eneolitica, sulla base dei precedenti scavi della necropoli di Anghelu Ruju (Alghero) e della grotta di Sant'Elia (Cagliari) (TARAMELLI 1915).

Già alla fine degli anni '50, Enrico Atzeni ricondusse ad una *facies* eneolitica le ceramiche (oggi riconosciute di cultura Ozieri II) dei villaggi di San Gemiliano

(Sestu) e Monte Olladiri (Monastir), mentre una revisione dei materiali realizzata nel 1981, gli permise di collocare la stessa cultura di Ozieri tra il Neolitico recente e la prima età dei metalli (ATZENI 1958, 1962, 1981).

Nei loro manuali di archeologia, sia Giovanni Lilliu (LILLIU 1988), che Ercole Contu (CONTU 1997) attribuirono la cultura di Ozieri al Neolitico Recente, sulla base delle datazioni radio - carboniche e dei parallelismi extra- insulari. Da questa impostazione si discostò il Santoni, che basandosi sui risultati degli scavi di *Cuccuru Is Arrius* (Cabras) collocò la cultura di Ozieri nell'Eneolitico, attribuendo al Neolitico Superiore l'aspetto di San Ciriaco (SANTONI 1982).

Fu negli anni '80 che si fece maggior chiarezza sul fenomeno eneolitico in Sardegna. Grazie ai risultati degli scavi dei villaggi di *Su Coddu* (Selargius) e Terremaini (Pirri), Giovanni Ugas poté individuare una particolare *facies* di derivazione Ozieri, caratterizzata da un quadro ceramico simile alla cultura di *San Michele*, ma con una decorazione meno invasiva: il cosiddetto Sub- Ozieri n (UGAS *et alii* 1989; USAI 1987).

Gli apporti dati da Giovanni Ugas alla problematica dell'inquadramento cronoculturale del fenomeno eneolitico in Sardegna, hanno reso più chiari anche i dati interpretativi sugli aspetti di Abealzu e di Filigosa, sui quali si erano formate due correnti di pensiero (UGAS 1981, 1989). La prima considerava Abealzu e Filigosa come due aspetti regionali di un'unica cultura Abealzu- Filigosa, diffusa in tutta l'isola. La seconda interpretava Abealzu e Filigosa come due culture distinte, formatesi su un substrato di matrice Ozieri. La prevalenza della seconda corrente sulla prima è suggerita da una recente analisi tipologica delle ceramiche, che ha evidenziato uno stretto legame delle forme Filigosa con quelle Sub-Ozieri, ed il loro graduale sviluppo nella cultura di Abealzu. Negli abitati di San Giuseppe di Padria e di Monte d'Accoddi, così come nelle stesse necropoli di Filigosa (Macomer) e di

Abealzu (Oristano), le indagini archeologiche hanno permesso di evidenziare tale linea evolutiva per mezzo di una sicura stratigrafia (GALLI 1991).

### **3.2 I PRECEDENTI NEOLITICO RECENTE: LA CULTURA DI OZIERI**

La cultura di San Michele di Ozieri fu così definita da Giovanni Lilliu nel 1963 e inquadrata cronologicamente fra la fine del V millennio e la metà di quello successivo (LILLIU 1963).

La denominazione deriva dalla Grotta di San Michele, ubicata ai margini della cittadina di Ozieri che, esplorata da Antonio Taramelli tra il 1909 e il 1914, restituì alcuni materiali poi riconosciuti come caratterizzanti della cultura stessa (TARAMELLI 1915: 124-136; TANDA 2011).

Numerose indagini hanno contribuito ad una più puntuale definizione di tale cultura. Oltre ai manuali di G. Lilliu (1963) e E. Contu (1998), C. Luglié (1989) importanti sono stati, solo per citare qualche esempio, gli scavi stratigrafici eseguiti nelle grotte di: *Sa Ucca de su Tintirriolu*, Mara (LORIA, TRUMP 1978); *Sa Korona* di Monte Majore, Thiesi (FOSCHI NIEDDU 1989); nei villaggi all'aperto di *Cuccuru is Arrius*, Cabras (SANTONI 1982); San Gemiliano, Sestu (ATZENI 1962); Serra Linta, Sedilo (TANDA 1988). Negli ipogei di tipo *domus de janas* come: *Anghelu Rujù* (LEVI 1952) e *Santu Pedru*, Alghero (CONTU 1964); Montessu, Villaperuccio (ATZENI 1972); Tomba Maggiore, Ossi (DERUDAS P. M. 2004); Tomba del Capo, Sant'Andrea Priu (SPANO 1856). Nei dolmen e nelle tombe megalitiche quali *Sa Coveccada*, Mores (ARNAL 1963: 41); Motorra, Dorgali (LILLIU 1968); Pranu Mutteddu, Goni (ATZENI 1975) (CICILLONI 2009b). Oltre che nei grandi monumenti di carattere culturale: l'altare di Monte d'Accoddi, Sassari e *Is Cirquittus*, Laconi (ATZENI 1981, 2004).

Alla definizione della cultura hanno, inoltre, contribuito i congressi sulla cultura di Ozieri e sull'ipogeismo, come anche numerosi lavori interdisciplinari su tematiche particolari quali l'origine della cultura Ozieri, l'arte mobiliare e immobiliare prodotta o i contatti e gli scambi con le culture extra-insulari.

La diffusione regionale della cultura di Ozieri è talmente ampia e ha lasciato tracce così numerose nell'isola.

Basandosi sui risultati dello scavo della necropoli di *Anghelu Rujù*, nel 1909, il Taramelli individuò una "componente egea, minoica e pre-micenea" nelle ceramiche, supponendo l'esistenza di movimenti etnici "*ex oriente lux*", dall'Egeo verso le coste Sarde, alla base della nascita e della diffusione nell'isola della cultura di Ozieri (TARAMELLI 1909: col 525).

Negli anni '60, il Lilliu sviluppa queste idee e delinea i caratteri generali della cultura di Ozieri, compresi origine, sviluppo, inquadramento nell'orizzonte Mediterraneo, le manifestazioni materiali e spirituali, la diffusione regionale, i contatti e gli scambi. Ciò che derivò fu una vera e propria definizione della *facies* di Ozieri, come di una "cultura basica, di fondo e popolare", ampiamente diffusa nel territorio regionale, in aree a morfologia ed economia differente. Secondo il Lilliu, la cultura di Ozieri rivelava "*caratteri primari di provenienza allogena, di matrice Egeo- Anatolica, pur esistendo non pochi presupposti di substrato e sviluppo endogeni, dalla facies del cardiale e soprattutto, dalla cultura di Bonuighinu*" (LILLIU 1963: 80).

Tale ipotesi mise d'accordo gli studiosi fino alla scoperta e allo scavo della grotta di *Sa Ucca de Su Tintirriolu* (Mara), effettuato dal Loria e dal Trump, grazie al quale i risultati ottenuti con l'indagine stratigrafica, sostenuti dai dati radiometrici, permisero di delineare una nuova sequenza corno-culturale, collocando la *facies* Ozieri all'interno del Neolitico Recente (LORIA, TRUMP 1978).

Grazie ad un accurato lavoro di analisi e di critica, basato sui rinvenimenti in stratigrafia della grotta, il Trump propose una diversa ipotesi sull'origine di Ozieri in Sardegna. La cultura sarebbe di matrice endogena, frutto dello sviluppo di un sostrato autoctono, un'elaborazione graduale delle precedenti culture di *Bonuighinu* e di San Ciriaco. In questo contesto si sarebbero innestati degli stimoli culturali allogeni che,

dopo una fase di assimilazione e rielaborazione, avrebbero dato origine alla cultura di Ozieri, in tutta la sua complessità (TANDA 1988: 83-87; SANTONI 1982: 182-183).

In effetti, nelle culture di *Bonuighinu* e San Ciriaco sono ben documentati precedenti culturali, temi iconografici e dati monumentali che trovano i loro esiti nella cultura di Ozieri. Si pensi, per esempio agli idoletti femminili, per i quali lo studioso Paglietti ha realizzato una tipologia, tracciandone la sequenza cronologica e dimostrando gli influssi e il permanere di alcune caratteristiche da un tipo a un altro (PAGLIETTI G. 2008). Analogo discorso per le grotticelle funerarie del tipo *domus de janas*, che trovano il loro modello nei sepolcri *Bonuighinu* del villaggio di *Cuccuru Is Arrius* (SANTONI 1982). Un ulteriore esempio si può ritrovare nell'iconografia taurina, nel suo sviluppo figurativo e nelle tecniche di esecuzione sulle pareti delle tombe, che trovano il loro presupposto culturale nelle ceramiche decorate con protomi plastiche della cultura di *Bonuighinu* o nella decorazione del vaso in pietra di *Puisteris*, Mogoro (TANDA 1985, 1988, 2008, 2011, 2015; MELONI 1993, p. 9, tav. I, a-d, 1; CICILLONI 2013; CICILLONI, USAI 2004).

Nella ceramica decorata si può osservare la derivazione dalla cultura di Ozieri: scodelle a calotta, ciotole carenate, vasi a corpo globulare e collo distinto, e novità come il vaso a cestello, la pisside e il tripode per i quali si possono ipotizzare influenze con le culture extra- insulari. Nonostante, per gli aspetti tecnologici e morfologici, tali ceramiche siano simili alle produzioni dei contesti culturali del Mediterraneo Orientale, sarebbe difficile proporre un'importazione di tali reperti da parte di colonizzatori Egei e ciò a causa di palesi incongruenze cronologiche. Si ipotizza un collegamento tra Ozieri e l'Europa occidentale. Tra la seconda metà del V e la prima metà del IV millennio a.C., infatti, il Mediterraneo occidentale è solcato dal complesso intreccio delle rotte dell'ossidiana, che assegna proprio alla Sardegna un ruolo centrale. "*Si può, dunque, supporre che la cultura di Ozieri sia stata originata all'interno di un'area genetica corrispondente al Mediterraneo Occidentale, secondo*

*un processo basato sulla dialettica dei gruppi umani. Nel corso di tale processo, le diverse culture, non solo si scambierebbero reciproche influenze, ma riceverebbero sollecitazioni esterne al proprio orizzonte culturale, provenienti dall'area del Mediterraneo centro-orientale" (TANDA 2009).*

Nel 1983 Giuseppa Tanda propone l'articolazione in 4 fasi della cultura di Ozieri: Antica, con apporti culturali occidentali; Classica, collegabile all'arrivo sull'isola di colonizzatori Egei; Recente, in cui sembravano comparire indicazioni di una forte componente maltese e Finale, caratterizzata dal rarefarsi delle ceramiche tipiche e dal comparire degli idoli a placca traforata (TANDA 1983). Sempre la *Tanda*, nel 1990, basandosi su una serie di conferme stratigrafiche, propose una nuova sequenza in tre momenti: Antico, di formazione con apporti culturali occidentali; Classico, caratterizzato dalle ceramiche decorate di Ozieri; Finale, assimilabile con la cultura Sub-Ozieri del villaggio di *Su Coddu* (Selargius) (TANDA 1990).

Dello stesso avviso anche la Melis, che nel 2000 prospetta un'articolazione in 3 fasi per il neolitico recente: San Ciriaco, Ozieri classico e Sub-Ozieri. Alla luce delle nuove ricerche edite (LUGLIÉ 2004; TANDA 2009), oggi sembra maggiormente praticabile l'ipotesi di articolazione del Neolitico Recente e finale in 4 fasi, anche se si attende una rigorosa conferma stratigrafica: Fase I o di formazione, individuabile nel momento di passaggio tra il neolitico medio e quello recente ed assimilabile alla cultura di *San Ciriaco*; Fase II o Ozieri Classico, caratterizzato da forme vascolari come il vaso a cestello, il tripode e la pisside, insieme a tecniche decorative del tutto nuove, diversificate nell'esecuzione e coprenti l'intera superficie del vaso (*orror vacui*), presente nella grotta di *Sa Ucca de su Tintirriolu* e nel villaggio di *Cuccuru Is Arrius*; Fase III o Ozieri recente, individuato nei siti di *Pranu Mutteddu* (Goni) o *Canudedda* (Dorgali), è caratterizzato da ceramiche con decorazioni meno invasive e più rigide, talvolta associati a reperti metallici; Fase IV o Sub-Ozieri, individuata nel

villaggio di *Su Coddu (Selargius)*, costituisce una cultura autonoma con elementi di Ozieri e segna l'inizio del Calcolitico in Sardegna (TANDA 2009).

### **3.3 IL NEOLITICO RECENTE DI OZIERI, INTERPRETAZIONE: INSEDIAMENTI ABITATIVI**

Per ciò che concerne gli insediamenti abitativi durante la cultura di Ozieri, è ben documentato l'uso della grotta naturale o del riparo sotto roccia, ma predomina il villaggio all'aperto. In molti casi, inoltre, l'insediamento in grotta durante la cultura di Ozieri è di natura stagionale, come per esempio a *Filiestru (Mara)*, oppure da imputare allo svolgimento di pratiche rituali, come testimonia lo scavo della grotta di *Sa Ucca de Su Tintirriolu* (CONTU 1970; LORIA, TRUMP 1978; TRUMP 1989).

Allo stato attuale degli studi mancano dati esaustivi sugli abitati e non è possibile precisare né il numero dei villaggi, né le dinamiche insediative che stanno alla base della loro realizzazione. In particolare, risalta l'enorme lacuna costituita dalla carenza d'informazione sui siti della Sardegna settentrionale dove, tra l'altro, si concentra il maggior numero di necropoli a *domus de janas* e di sepolture megalitiche.

In base agli scavi finora effettuati, le tipologie di capanne note sono solo 2: sub-circolari o ellissoidali, sia nella variante scavata nel terreno con alzato in materiale deperibile (San Gemiliano), sia con zoccolo in tecnica muraria e alzato ligneo (Puisteris) e a modulo architettonico costituito da un vano semi-circolare che si configura come una sorta di vestibolo e dal vano principale, di forma rettangolare, con zoccolo in muratura ed alzato ligneo (Serra Linta) (TANDA 1997; CICILLONI 2013; CICILLONI, USAI 2004).

Gli scavi effettuati da Enrico Atzeni, nel villaggio di San Gemiliano di Sestu, hanno messo in evidenza un'altra particolarità degli insediamenti Ozieri. Essi, infatti, sembrano essere composti da capanne più spesso isolate e disposte in modo irregolare, in mancanza di un preciso criterio urbanistico che, invece, recenti studi stanno dimostrando esistere per il periodo nuragico (ATZENI 1962).

Al contrario, sembra possibile rilevare negli abitati un criterio di specializzazione

delle attività economiche, che doveva stare alla base della scelta del luogo in cui impiantare le dimore.

Il caso più eclatante è, senza dubbio, quello del villaggio di Puisteris, ubicato nel territorio di *Mogoro*, un'area ricca di risorse che dovevano rivestire una grande importanza nell'ambito dell'economia neolitica della Sardegna. La stazione, che domina un altopiano di circa 20 ettari di estensione, dotato di una piccola sorgente di acqua potabile, confina, infatti: a nord con il *Monte Arci*, ricca miniera di ossidiana; a sud con l'ampia distesa del Campidano, territorio a chiara vocazione agricola; ad est con il *Pranu Mannu*, corrispondente al territorio di Collinas e area ricca di cacciagione; ad ovest con l'ampia insenatura del Golfo del Sinis, ricca di risorse ittiche. Inoltre, il territorio di Mogoro è solcato dall'omonimo fiume che, nel corso del neolitico doveva consentire la navigazione e di conseguenza, essere sfruttato come via di comunicazione (ATZENI 1962; CICILLONI, USAI 2004; CICILLONI 2013).

Ugualmente significativa dal punto di vista del reperimento delle risorse, doveva essere la scelta fatta dagli abitanti del villaggio di San Gemiliano (Sestu) (ATZENI , 1958, 1962). L'abitato fu costruito in un luogo sopraelevato, che favoriva il controllo di una vasta area a conformazione pianeggiante, che si prestava bene alla pratica agricola e all'allevamento del bestiame. Le vicine colline di *Monastir* dovevano rappresentare delle buone riserve di caccia, mentre la breve distanza rispetto ai grandi stagni, alle lagune e allo stesso mare del cagliaritano, poneva gli abitanti del villaggio in stretto contatto con fonti di sostentamento pressoché inesauribili, derivanti dalla pesca e dalla raccolta di molluschi. Attività ittiche dovevano sostenere l'economia del villaggio di *Cuccuru Is Arrius* (Cabras), che pure doveva rivestire un'importanza centrale anche nelle rotte commerciali dell'ossidiana, data la vicinanza del porto naturale costituito dallo stagno di Cabras (SANTONI 1982, 1989, 1991).

Infine, il villaggio di Serra Linta (*Sedilo*), data la presenza del fiume *Tirso* che ha, sin dai tempi più antichi, costituito un'importante risorsa economica capace di esercitare

una forte attrattiva, sembra aver avuto le caratteristiche ottimali per lo svolgimento delle attività agricole. Il Tirso, inoltre, rappresentava nel corso del neolitico una sorta di "via d'acqua", che consentiva non solo gli scambi economici e quindi, la diffusione di materie prime e di prodotti ma, anche la trasmissione e l'assorbimento di dati e di movimenti culturali, se non di vere e proprie culture o di civiltà (TANDA G. 1997).

### **3.4 IL NEOLITICO RECENTE DI OZIERI, INTERPRETAZIONE: LE GROTTICELLE ARTIFICIALI O *DOMUS DE JANAS***

Per il periodo del Neolitico Recente e Finale, in Sardegna sono documentate numerose categorie di sepolture, sia ad inumazione che a deposizione secondaria, singole o plurime, in fosse terragne, ossari in grotte naturali (grotte di Sant' Elia e San Bartolomeo a Cagliari) e talvolta, sotto il pavimento delle stesse capanne (*Cuccuru Is Arrius*, Cabras) (ATZENI 1962; SANTONI 1982, 1989, 1991, 2000). Tuttavia, la deposizione tipica della cultura di Ozieri, accanto al ben documentato dolmen, è quella realizzata nelle grotticelle artificiali funerarie. Le sepolture ipogeiche, sparse nel territorio isolano, sono note anche come "*domus de janas*" (case delle fate) o "*forru*" (forno), denominazioni che sono il frutto dell'interpretazione data dalla popolazione a questi resti monumentali. L'appellativo di casa (*domus*) deriva dal fatto che, in molti esempi, gli ipogei riproducono l'abitazione dei vivi e la loro funzione era sia la tomba familiare che il luogo di culto dei defunti che vi erano sepolti.

Ma le sepolture ipogeica erano già note nella cultura di Bonuighinu (neolitico medio), dalla quale alcuni aspetti della stessa cultura di Ozieri traggono origine. Si trattava di tombe in forma di camera monocellulare o bicellulare, con volta a forno e accesso a pozzetto verticale. Il defunto, in genere, era solo ed in sepoltura primaria, anche se sono documentati casi di tombe bisome.

Il primo elemento di distinzione degli ipogei, che ci permette di fare luce sulle varie tipologie di tombe, è l'aspetto esterno. Le *domus de janas*, infatti, possono essere scavate su: una piana rocciosa; un declivio collinare; un fronte di roccia verticale e all'interno di un grande masso erratico.

È proprio in base al luogo in cui gli ipogei sono stati ricavati che cambia il tipo di accesso: nel caso in cui le *domus* si aprano in un piano roccioso, l'accesso può avvenire tramite un pozzetto verticale, o per mezzo di un corridoio discendente, detto anche *dromos*, provvisto o meno di gradini. Se la tomba si trova sul declivio di una

collina, molto probabilmente, l'ingresso sarà costituito da un corridoio leggermente ascendente. Nel caso di un masso erratico, l'accesso alla tomba sarà diretto, talora preceduto da un breve padiglione. Un problema, forse non essenzialmente di natura cronologica, è da riconoscere nella compresenza del tipo di accesso a pozzetto e a *dromos*, nel caso in cui una necropoli ipogeica sia scavata su un pianoro roccioso. L'ingresso vero e proprio, il portello d'accesso, si presenta di forma è trapezoidale o rettangolare, con spigoli smussati e angoli arrotondati. In molti casi, si è certi del fatto che gli ipogei fossero sigillati, infatti, talora anche in posizione originaria, è stato ritrovato il chiusino, costituito da una robusta pietra scolpita nella stessa forma trapezoidale del portello. Si presume che la chiusura delle *domus de janas* potesse essere realizzata anche in materiale ligneo o in alcuni casi, essere costituita da un muretto lapideo, o da un semplice riempimento di pietre e terra (TANDA 2009).

La distribuzione delle *domus de janas* nell'Isola è determinata sia dalla natura del suolo (in base al tipo di roccia, lo scavo era più o meno facile), sia da fattori geografici che intervennero nella diffusione culturale. Appaiono, invece, meno frequenti nella Gallura, dove abbondano i monumenti megalitici (CICILLONI 2009b). In genere, gli ipogei sono scavati nel calcare, nell'arenaria o nel tufo trachitico, meno spesso nel granito, nel basalto e nella marna. Qui possono presentarsi isolati o più spesso, in raggruppamenti anche molto estesi che, per numero e tipologia sepolcrale, danno luogo a vere e proprie necropoli. Il numero delle tombe poteva variare in relazione alla maggiore o minore grandezza degli insediamenti abitativi di riferimento, presenti sul territorio, ma anche in base al livello di produttività economica delle popolazioni o all'importanza della tradizione funeraria ipogeica nella cultura del villaggio (in Gallura, il tipo di sepoltura più comune era quello di tradizione epigeica).

Le decorazioni degli ipogei sono spesso scolpite in bassorilievo ma non mancano incisioni, rilievi piatti o altre tecniche. Talvolta si riscontra, associate a queste, l'uso

della pittura per lo più in ocre rossa, anche se vi sono casi in cui sono utilizzati il bianco, il nero o il giallo.

In merito alla simbologia che caratterizza le *domus de janas*, si coglie la necessità, da parte delle comunità neolitiche che hanno realizzato le raffigurazioni, di stabilire un rapporto tra la vita terrena e quella ultraterrena. In tale contesto ideologico, i segni figurativi si interpretano quale manifestazione magico-religiosa e se da un lato appaiono propiziatori, dall'altro rivestono indubbiamente una funzione apotropaica, aspetto sottolineato anche da elementi del corredo funerario, quale è il caso dell'accettina-amuleto in steatite verde rinvenuta nello scavo del *dromos* della tomba di *Littos Longos* (TANDA 1985, 1988, 2008).

### 3.5 CRONOLOGIA E CONFRONTI

L'uso delle *domus de janas* continua attraverso le successive culture fino all'alto Medioevo, passando per l'età del Rame (durante la quale vengono anche costruiti esemplari ex novo) e del Bronzo.

L'incertezza dell'attribuzione delle *domus de janas*, o di alcune di esse, alla cultura di Ozieri è dovuta anche al fatto che le grotticelle venivano svuotate interamente dei materiali, per sistemare al loro interno delle sepolture molto più recenti delle originarie (TANDA 2009).

Nella Tomba dei Vasi Tetrapodi di Alghero, dove la presenza della cultura di Ozieri è riconoscibile in base a pochissimi frammenti ceramici, le successive *facies* di Filigosa, Abealzu, Monte Claro, Campaniforme e Bonnannaro sono ben distinguibili e ampiamente documentate (FERRARESE CERUTI 1974a).

### 3.6 IL NEOLITICO RECENTE DI OZIERI, INTERPRETAZIONE: LA CERAMICA

La Cultura di Ozieri è considerata dagli studiosi come l'età d'oro del neolitico sardo, attribuzione dovuta, in modo particolare, alla ricchezza tipologica e tecnica dei suoi manufatti ceramici. Nell'ambito della produzione vascolare di Ozieri si possono, infatti, individuare diverse classi ceramiche, non solo in relazione alla qualità degli impasti, ma anche in virtù delle stesse forme dei recipienti e della loro decorazione. Grazie, soprattutto, alle ricognizioni e ai ritrovamenti di San Gemiliano (Sestu), realizzate da Enrico Atzeni è stato per la prima volta possibile distinguere, accanto alle produzioni vascolari più elaborate, una classe di ceramiche meno fini e più comuni, unitamente ad altre più grossolane e rozze, le quali *"ci mostrano di tutta un'industria gli intendimenti, le applicazioni, i limiti, gli sviluppi e le acquisizioni raggiunte"* (ATZENI 1962).

Per la cultura di Ozieri abbiamo, in base all'impasto, una prima classe detta proprio "d'impasto", che presenta terrecotte permeabili e sempre prive di rivestimento. La colorazione di tali ceramiche tende al bruno scuro, spesso con chiazze nerastre (cottura in ambiente riducente), ed è dovuta alle argille ferruginose, degrassate col quarzo. Nei prodotti finiti le superfici sono generalmente curate, lisciate con le mani o con rudimentali spazzole, raramente con la stecca; La seconda classe è costituita dalle ceramiche che per tipo e diffusione sono le più comuni. Esse mostrano una maggiore lavorazione e rappresentano la tipologia di maggior uso quotidiano (MANUNZA 2005, MANUNZA *et alii* 2012). Enrico Atzeni rileva che in esse non sembra notarsi l'aggiunta di particolari ingredienti degrassanti, atti ad agevolare la coesione e la plasticità degli impasti (ATZENI 1981). Le colorazioni assunte dai reperti variano in base alla cottura realizzata (bruno, rossastro, nocciola, giallo/rosa), mentre appaiono uniformi le superfici sempre ben lisciate o lucidate a stecca. Spesso si presenta rivestita di una fine ingubbiatura di colore variabile. La terza classe presenta le ceramiche più fini,

con la decorazione più elaborata e meglio curate, con impasti ben depurati e omogenei, spesso misti a fine tritume siliceo volutamente dosato o a polvere di carbone. Le superfici ben levigate o lucidate a spatola, possono presentare una finissima ingubbiatura, sempre decorati con gli motivi tipici della cultura Ozieri. Molto varia è anche la tipologia di fogge, che denota un uso della ceramica sia per le azioni più comuni, che per rituali di varia natura. In particolare, l'intero repertorio di forme è stato rinvenuto nel sito di *Sa Ucca de su Tintirriolu*, scavato dal Trump negli anni Ottanta (LORIA, TRUMP 1978; TRUMP 1989). Si conoscono, infatti: ciotole emisferiche d'impasto fine o rozzo, potevano essere decorate o inornate, munite di anse a nastro; vasi a cestello; pissidi sempre decorate; vasi a collo, vasi carenati, probabilmente tra i frammenti erano inclusi numerosi tripodi. Numerosi frammenti presentavano la decorazione. Quelli di grandi dimensioni sono, invece, inornati; vasi troncoconici; vasi da cottura; bicchieri; piatti e tegami, recipienti da cottura; olle, in genere di grandi dimensioni e d'impasto rozzo. Durante gli scavi a *Sa Ucca de Su Tintirriolu* sono stati, rinvenuti alcuni vasi miniaturistici, da attribuire ad ambito religioso. La grotta è, dunque, il sito che ha restituito, in un unico contesto, tutto il repertorio vascolare della cultura di Ozieri (LORIA, TRUMP 1978).

Le ceramiche decorate, rinvenute in alcuni siti, sono presenti in misura minoritaria rispetto a quelle inornate, colpiscono per i motivi e si configurano come il vero e proprio fossile guida per il riconoscimento della cultura di Ozieri. Tra le decorazioni ricorrenti troviamo motivi stellari, triangoli e bande angolari campite, tali sintassi elaborate, a differenza di quanto si è visto nelle ceramiche Bonu Ighinu, in molti casi coprono tutta la superficie esterna del vaso, compreso il fondo e nelle forme aperte, anche l'orlo e l'interno, Contu, nel suo manuale "La Sardegna Preistorica e Nuragica", definisce *horror vacui* (CONTU 1997). Tra le decorazioni tipiche dei vasi della cultura di Ozieri, in diversi casi si ritrova la figura umana e non in un semplice schema vagamente antropomorfo, ma in tutta la sua struttura fisica, seppur resa in maniera schematica. Si tratta sicuramente dei reperti più interessanti per le novità che

essi apportano nel complesso della ceramica di Ozieri (MORAVETTI 2017). Queste raffigurazioni antropomorfe erano prodotte incidendo con un punteruolo la pasta fresca e venivano poi incrostate con pasta rossa o bianca. Lo schema figurativo è del tipo definito “a clessidra”, cioè costituito per il corpo, che appare sempre in posizione eretta e vestito, da due triangoli contrapposti per il vertice. Degli elementi lineari segnano le braccia e le gambe e il collo (MELIS, PIRAS S. 2012). Le mani e i piedi sono resi con tratti filiformi, mentre la testa è costituita da un semplice disco o con un triangolo col vertice posto verso il basso. In pochi esempi le braccia acquistano spessore, diventando delle vere e proprie bande. Si conoscono vari reperti recanti la figura umana, i quali denotano un'omogenea distribuzione di questa tipologia di decorazione in tutta la Sardegna. I più importanti reperti sono dalla grotta di Sa Ucca de su Tintirriolu: un frammento di vaso a cestello, con decorazione a festoni, reca una figura femminile intera (schema a clessidra), le braccia ripiegate al gomito sono rivolte verso il cielo; un frammento di ciotola emisferica reca all'interno due figure antropomorfe incrostate con ocre rosse, accostate fra loro. Entrambe sono rappresentate con la testa ovale e munite di una folta capigliatura e di una barbetta alla base del volto. Il collo filiforme si innesta nel busto triangolare con la linea dei fianchi arrotondata verso l'interno, ma le spalle hanno un profilo ad angolo acuto verso l'alto. La figurina destra mostra le braccia filiformi tenute piegate parallelamente all'altezza della vita e rivolte verso destra; un grande vaso carenato, ricomposto parzialmente, reca sulla superficie esterna del collo 4 figure femminili affiancate. Esse hanno la testa rotonda, un lungo collo formato da linee verticali parallele, spalle slanciate ad angolo acuto verso l'alto, in una forma che il *Trump* definisce ad ala appuntita. Il corpo è formato da un doppio triangolo contrapposto per il vertice (schema a clessidra, nella variante della gonna triangolare) ed appare campito da un sottile tratteggio. Le braccia sono piegate all'altezza dei fianchi e rivolte entrambe verso un lato, come ad indicare il collegamento dei personaggi in una sequenza coreografica. È da notare che le figure centrali sono più alte di quelle

esterne. Dalla grotta di *Sa Corona di Monte Majore*: un frammento di foggia imprecisata presenta una figura realizzata con lo schema a clessidra, braccia ripiegate verso l'alto e mancante della testa. Alla sua destra compare una mano, dalla quale pende una corona circolare tratteggiata, di incerta funzione. Dal sito di *Monte d'Acoddi*: un grande ciottolone, ricomposto parzialmente, reca incise 5 figure femminili affiancate. Esse hanno la testa rotonda, un lungo collo formato da una linea verticale e il corpo reso col tipico schema a clessidra formato da due triangoli contrapposti per il vertice. Le braccia sono piegate all'altezza dei fianchi e rivolte entrambe verso un lato, anche in questo caso ad indicare il collegamento dei personaggi in una sequenza coreografica. Dal sito di *Serra Is Araus (San Vero Milis)*: sul corpo di uno scodellone munito di anse a tunnel sono state incise due figure antropomorfe. Lo schema presenta una variante rispetto alla normale "clessidra". Gli antropomorfi sono così strettamente uniti fra loro che sono stati resi mediante un unico rettangolo tratteggiato, diviso da un tratto verticale mediano. Dal rettangolo si dipartono superiormente due segmenti filiformi, che reggono le teste rese con uno schema circolare con i capelli disposti a raggiera, in un caso lisci e nell'altro ricci. Non sono presenti le braccia, ma solo le gambe filiformi, con i piedi resi da sottili linee incise parallele (MELIS, PIRAS 2012).



## 4. La prima Età del Rame

### 4.1 STUDI E PROBLEMATICHE

La preistoria sarda è caratterizzata da un'evidente continuità tra gli sviluppi culturali del Neolitico e dell'Eneolitico. Già nel 1988, Giuseppa Tanda fu la prima ad evidenziare alcune analogie tra la ceramica del Neolitico Antico e del Medio e tra quella del Neolitico Medio e del Recente di cultura Ozieri. Allo stesso modo, Ercole Contu e Vincenzo Santoni ipotizzavano un'evoluzione graduale e una certa continuità formale tra le manifestazioni artistiche dell'orizzonte culturale San Michele e quelle del successivo quadro Eneolitico denominato Sub-Ozieri.

Un'analisi tipologica dei materiali eneolitici di cultura Sub- Ozieri, Filigosa e Abealzu, effettuata nel 2000 Maria Grazia Melis, ha confermato il carattere di sviluppo graduale di tali manifestazioni culturali, secondo una linea evolutiva di matrice Ozieri (Melis 2000).

La prima problematica generale affrontata dagli studiosi per quanto concerne l'Età del Rame, fu la stessa definizione di Eneolitico e il suo inquadramento entro un orizzonte crono-culturale preciso. Le ipotesi degli archeologi si attestarono in due diverse correnti di pensiero, che individuarono l'inizio del Calcolitico durante l'Ozieri Classico e dopo l'Ozieri Classico.

Quando, nel 1915, Taramelli A. pubblicò i risultati della sua indagine nella grotta di San Michele di Ozieri, definì il contesto come di cultura eneolitica, sulla base dei precedenti scavi della necropoli di Anghelu Ruju (Alghero) e della grotta di Sant'Elia (Cagliari) (TARAMELLI 1915).

Negli anni '60, anche Enrico Atzeni ricondusse ad una *facies* eneolitica le ceramiche, oggi riconosciute di cultura Ozieri, dei villaggi di San Gemiliano (Sestu) e Monte Olladiri (Monastir) (ATZENI 1962), mentre una revisione dei materiali realizzata nel

1981, gli permise di collocare la stessa cultura di Ozieri tra il Neolitico Recente e la prima età dei metalli (ATZENI 1981).

Giovanni Lilliu (1988) ed Ercole Contu (1997) attribuirono la cultura di Ozieri al Neolitico Recente, sulla base delle datazioni radio- carboniche e dei parallelismi extra- insulari, impostazione dalla quale si discostò Vincenzo Santoni, che basandosi sui risultati degli scavi di Cuccuru Is Arrius, Cabras, collocò la cultura di Ozieri nell'Eneolitico, attribuendo al Neolitico Superiore l'aspetto di San Ciriaco (SANTONI 1982, 1991, 2000).

Fu negli anni '80 che si fece maggior chiarezza sul fenomeno Eneolitico in Sardegna.

Grazie ai risultati degli scavi dei villaggi di *Su Coddu*, Selargius e Terremaini, Pirri (USAI 1987), Giovanni Ugas poté individuare una particolare *facies* di derivazione Ozieri, caratterizzata da un quadro ceramico simile alla cultura di San Michele, ma con una decorazione meno invasiva: il cosiddetto Sub- Ozieri (UGAS 1981; UGAS *et alii* 1985, 1989, 2012: 632).

Inizialmente considerata come una *facies* contemporanea a quella di Filigosa o addirittura, come il suo aspetto abitativo nei territori del Campidano, grazie alle analisi radiometriche e tipologiche, la cultura di Sub-Ozieri si è potuta collocare in un momento di passaggio tra l'Ozieri classico e il Filigosa, mettendo in evidenza una sequenza evolutiva senza soluzione di continuità.

Gli apporti offerti da Giovanni Ugas alla problematica dell'inquadramento crono - culturale del fenomeno Eneolitico in Sardegna, hanno reso più chiari anche i dati interpretativi sugli aspetti di Abealzu e di Filigosa, sui quali si erano formate due correnti di pensiero. Una considera Abealzu e Filigosa come due aspetti regionali di un'unica cultura Abealzu- Filigosa, diffusa in tutta l'isola, l'altra le interpreta come due culture distinte, formatesi su un substrato di matrice Ozieri (ARCADU *et alii* 2012).

La prevalenza della seconda corrente sulla prima è suggerita da una recente analisi tipologica delle ceramiche, che ha evidenziato uno stretto legame delle forme Filigosa con quelle Sub-Ozieri, ed il loro graduale sviluppo nella cultura di Abealzu.

Scavi archeologici eseguiti negli abitati di *San Giuseppe* di Padria e di Monte d'Acoddi, così come nelle stesse necropoli di *Filigosa* (Macomer) e di Abealzu (Oristano), hanno permesso di evidenziare tale linea evolutiva per mezzo di una sicura stratigrafia (MELIS M.G. 2009, 2012, 2014, MELIS M.G.- PIRAS 2012, MELIS M.G. *et alii* 2012) .

## 4.2 INQUADRAMENTO STORICO-CULTURALE: SUB OZIERI

Il quadro culturale del Sub-Ozieri non mostra differenze sostanziali rispetto a quello della cultura di Ozieri. Gli abitati sono caratterizzati dalla tipica capanna sub-circolare o ellittica, infossata nel terreno, con alzato in struttura di pali e frasche e con la presenza di sotto-strutture destinate a varie funzioni (siloi, fosse, focolai). Dal punto di vista delle scelte insediative, si preferivano zone a vocazione agricola, in prevalenza vicine ad un corso d'acqua. Per quanto riguarda il quadro paleo-economico del Sub-Ozieri, si sono rivelati di estrema importanza i dati archeozoologici del sito di *Su Coddu*, in corso di studio da parte dell'Università di Sassari. I reperti documentano la presenza di specie selvatiche, le quali rimandano ad attività di caccia, che si affianca all'allevamento di ovini, caprini, bovini e suini (MELIS 2008).

Un ruolo di notevole importanza è rivestito dalla malacofauna, sia in relazione alla dieta alimentare, che alla produzione artigianale di oggetti d'ornamento. Probabilmente, l'attività di pesca e di raccolta dei molluschi nel vicino stagno di Molentargius, doveva costituire un'importante risorsa per il sostentamento delle popolazioni eneolitiche di *Su Coddu* e Terremaini (MANUNZA *et alii* 2012; USAI 1987). Di estrema utilità anche i risultati delle analisi sugli isotopi stabili di carbonio e azoto, effettuate sui pochi resti scheletrici rinvenuti nelle *domus de janas*, in associazione a corredi Sub- Ozieri (necropoli di Cannas di Sotto, Carbonia) (SANTONI, USAI 1995; PERRA 2008; LAI 2009). Esse dimostrano una dieta orientata più verso prodotti vegetali, che animali, a fronte dei risultati ottenuti per la cultura di Ozieri, i quali dimostrano un'alimentazione più bilanciata. Sono davvero poche le attestazioni di contesti funerari o religiosi per la cultura eneolitica Sub-Ozieri. In generale è documentata la sepoltura in *domus de janas*, ma non la loro escavazione ex- novo, che invece è riconosciuta nella cultura di Filigosa. Si trovano sia deposizioni singole, come nell'ipogeo di Perda Lada (Decimoputzu) (UGAS 1990), che

collettive, come nella necropoli di Cannas di sotto (Carbonia), dove è stato messo in luce un ricco corredo funerario.

Nel campo delle rappresentazioni figurate, sono unanimemente attribuiti al Sub-Ozieri gli schemi corniformi rettilinei, una variante dei quali compare in un vaso del sito di Terremaini, ornato da un triplice motivo corniforme a rettangolo aperto (USAI 1987).

Infine, in base all'analisi dei reperti fittili rinvenuti, sembra da attribuire alla cultura Sub-Ozieri, l'edificazione del secondo santuario di Monte d'Accoddi, che ingloba il precedente "tempio rosso" ricalcando lo stesso schema essenziale (edificio tronco-piramidale e rampa d'accesso), ma con dimensioni e tecnica differenti. Secondo l'opinione dell'archeologa M.G. Melis, *"la scarsa attenzione per gli aspetti esornativi, rilevabile per il tempio 2 di Monte d'Accoddi, trova riscontro nella ceramica, che gradualmente perde la ricchezza e la complessità ornamentale che caratterizza la produzione Ozieri"* (MELIS 1998: 40-41, tav. XXVI).

Nel 2012 Ugas propone la denominazione *facies* di Selargius, sottolineando la cesura netta tra Ozieri e Sub-Ozieri.

*"(...) a proposito della denominazione "Sub-Ozieri". È indubbia l'esistenza di una facies più tarda e distinta rispetto all'Ozieri "classico". F. Lo Schiavo parlò di "Ozieri tardo" o di "Ozieri rosso". A me sarebbe piaciuto denominare questo momento culturale come "facies di Selargius". Ciò che conta è, però, essere addivenuti ad un sostanziale accordo circa l'esistenza di una facies che rappresenta una cesura netta rispetto alla precedente fase di Ozieri, nella quale lo strumentario litico non è più preponderante. Le palesi relazioni culturali con l'Antico Cicladico e con altre culture dell'Eneolitico iniziale mediterraneo sono indice di un momento di passaggio della Sardegna dal Neolitico al Calcolitico. Problemi analoghi si sono presentati durante il tentativo di operare una distinzione tra la cultura del Neolitico medio di Bonu Ighinu e la successiva facies di San Ciriaco di Terralba, probabilmente portatrice di cambiamenti epocali quale l'avvento dell'ipogeismo funerario"* (UGAS 2012: 631).

Antonella Traverso circoscrive l'uso del termine Sub-Ozieri alla ceramica dipinta, individuata nel monumento della seconda fase di Monte d'Accoddi, evidenziando gli elementi di tradizione Ozieri che permangono in questa classe di materiali (TRAVERSO A. 2012). Le opposte considerazioni dei due autori presentano entrambe elementi di criticità: per quanto riguarda la prima, gli studi recenti presso il lotto Badas dell'insediamento di *Su Coddu/Canelles* (MELIS M.G., PIRAS S. 2012) hanno confermato il legame tra i due aspetti e la transizione graduale dall'uno all'altro, che si delineano quali fasi di una stessa manifestazione culturale, come sarà evidenziato più avanti. Traverso A. prende in considerazione esclusivamente la produzione ceramica e al suo interno una particolare classe, tralasciando i restanti indicatori culturali. Anche Fulvia Lo Schiavo (1992), che si riferisce a una particolare classe ceramica, che denomina Ozieri dipinto, peraltro non preponderante rispetto alla restante produzione. Melis M.G., allo scopo di pervenire a una nuova denominazione condivisa, ha proposto la denominazione Ozieri II, che rispecchia il quadro anticipato sopra, richiama la denominazione precedente, evitando confusioni per chi è meno vicino alle problematiche della Sardegna; infine ricalca simili soluzioni adottate per *facies* dell'Italia peninsulare (MELIS 2013: 197).

L'analisi dei dati geografici finora condotti ci ha permesso di determinare che il villaggio di *Su Coddu* era radicato e stabile dalla cultura Ozieri ed era caratterizzato da un territorio piatto con un substrato umido, vicino a un corso d'acqua. Questa ipotesi mira a interpretare e trasmettere una serie di dati utili per la ricostruzione cronologica e culturale del primo calcolitico. In effetti, dalla capanna 134 del lotto *Badas*, abbiamo una datazione al radiocarbonio più alta, che può essere classificata tra il 3640 e il 3370 a.C. e che sarebbe un'importante testimonianza del momento di transizione tra la cultura neolitica di Ozieri e la cultura eneolitica di Sub-Ozieri (MELIS 2013).

### **4.3 LE ALTRE CULTURE ENEOLITICHE IN SARDEGNA: FILIGOSA, ABEALZU E MONTE CLARO**

La cultura di Filigosa prende il nome dall'omonima necropoli di Macomer e dalla parola logudorese *filighe*, che significa felce.

Nel corso della storia degli studi, si è spesso associato tale *facies* a quella di Abealzu, ipotizzando l'esistenza di un'unica cultura Abealzu- Filigosa. Successivamente ci si rese conto che i due aspetti si potevano agevolmente distinguere.

Sulla questione di quale delle due culture debba essere considerata più antica, la risposta fu data dagli scavi stratigrafici effettuati nella Tomba dei Vasi Tetrapodi, o Tomba I della necropoli di Santu Pedru, Alghero e nel sito religioso di Monte d'Accoddi. Qui, infatti, l'aspetto Filigosa precede in stratigrafia quello di Abealzu.

Dal punto di vista architettonico, la cultura di Filigosa non sembra aver apportato grandi novità rispetto alla precedente epoca neolitica e in particolare, alla cultura di San Michele di Ozieri. Anzi, il Filigosa non solo appare essere sulla stessa linea evolutiva rispetto all'Ozieri, ma spesso interessa i medesimi stanziamenti (per esempio Monte d'Accoddi, o Cuccuru Is Arrius) (FOSCHI NIEDDU 1986; FADDA 1990; ARCADU *et alii* 2012).

Tra i siti abitativi oggetto d'indagine stratigrafica compaiono, tuttavia, alcuni ripari sotto roccia, ad esempio Monti Crastu (Serrenti) (FERRARESE CERUTI 1974: 267).

Il vero elemento di novità della cultura di Filigosa è, tuttavia, l'emergere di un'istanza difensiva, testimoniata dal rinvenimento di uno spesso muro che doveva proteggere da incursioni esterne l'abitato di San Giuseppe di Padria (SANTONI 1989; GALLI 1991).

L'esigenza di difesa del proprio territorio sarà testimoniata anche durante la cultura di Abealzu e conoscerà il proprio apice con le muraglie megalitiche della cultura di Monte Claro.

Per quanto riguarda l'economia dell'Eneolitico Medio Filigosa, benché gli abitati Filigosa fossero gli stessi della cultura di Ozieri e dunque, medesimo era anche il contesto economico e le possibilità di sussistenza, i risultati delle analisi sui reperti scheletrici mostrano una dieta orientata più verso i prodotti vegetali, che animali. Questo dato potrebbe costituire l'indizio di un'agricoltura più sviluppata rispetto al neolitico Ozieri, ipotesi verso la quale convergono altri elementi, come: la maggiore età dei bovini, forse al fine di un utilizzo per lavori agricoli; una diversa organizzazione delle attività artigianali, con un'accentuata riduzione dei tempi di produzione, forse a favore di un maggiore impiego di energie per il lavoro sui campi e per la sperimentazione metallurgica.

Fra gli elementi che, rispetto all'epoca precedente, caratterizzano la sfera del sacro della Cultura di Filigosa, sembra di poter riconoscere alcune importanti novità, soprattutto nella forma e nella distribuzione degli ambienti degli ipogei funerari, come per esempio quello che dà il nome alla cultura stessa, la necropoli Filigosa di Macomer.

Secondo la Foschi Nieddu, la necropoli di Filigosa "*offre, nelle quattro tombe scavate, un modello architettonico con caratteristiche che sembrano originali rispetto alla pur grande varietà tipologica degli ipogei di Cultura Ozieri*". In particolare, il *dromos* trapezoidale, l'anticella sub-rettangolare con focolare rituale, le cospelle e le nicchie scavate nelle pareti, sembrano rimandare ad un tipo di architettura del tutto nuova nel panorama dell'ipogeismo sardo, definita dagli archeologi: *domus de janas* a sviluppo longitudinale. La differenza più notevole del clima nuovo dell'età del rame sembra, dunque, essere l'abbandono totale della multiforme varietà tipologica

dell'Ozieri, per un ordine più sobrio e disciplinato, forse rispondente a legami familiari e sociali meno allargati, o a disposizioni di carattere religioso-rituale più severe. Nell'ipogeo Filigosa, infatti, scompare la caratteristica anticella semi-circolare della cultura di San Michele e la sua stessa funzione culturale sembra essere riassunta in un unico vano rettangolare, piuttosto allungato, che è insieme cella e anticella. I vani minori sono raggiungibili tramite porte aperte sulle pareti di tale ambiente, il quale presenta elementi rituali come il letto funebre; la riproduzione di un focolare circolare; alcune nicchie per offerte. Oltre agli elementi di corredo, all'interno degli ipogei di Filigosa si rinvennero numerosi resti scheletrici umani, alcuni dei quali con tracce da combustione, disposti in ordine sparso e senza connessione anatomica. In base a tali ritrovamenti possiamo documentare per il Filigosa un rituale di sepoltura secondaria, forse successivo alla combustione del cadavere su una pira funeraria (FOSCHI NIEDDU A. 1986).

La sepoltura dell'Eneolitico Medio Filigosa è, inoltre, documentata in anfratto (Monte Castru-Serrenti), grotta naturale (Sa Ucca de Su Tintirriolu, Mara; Fromosa, Villanovatulo), in cista litica (se verrà confermato l'inquadramento crono-culturale del vasetto di Mannias, Mogoro), il riutilizzo di *domus de janas* (vari esempi tra cui spicca Sos Furrighesos–Anela), la ristrutturazione ed utilizzo di *domus de janas* (S. Pedru I-Alghero), nelle tombe a circolo (Serra Cannigas- Serrenti, Masone Perdu-Laconi).

Per quanto concerne la cultura di Abealzu, all'attuale stato delle ricerche, mancano dati di cronologia assoluta, non essendo stato recuperato alcun campione per una datazione radiocarbonica. Si può, dunque, solo contare sui dati di cronologia relativa e sull'evidenziazione di rapporti extra-insulari. In tal senso, i più importanti giacimenti archeologici stratificati, come per esempio alcune tombe delle necropoli di Anghelu Ruju e di Santu Pedru e il santuario di Monte d'Accoddi; mostrano l'Abealzu

come successivo rispetto alla cultura di Filigosa e precedente rispetto a quella di Monte Claro:

*“(...) quella di Abealzu è da considerarsi più un aspetto funerario che una vera facies archeologica o, addirittura, una cultura.”* (COCCHI GENIK 2012: 632).

Tuttavia, sulla base delle corrispondenze relative alla cultura materiale e soprattutto alle influenze stilistiche e culturali individuabili nel corredo ceramico, oltre che in base alle evidenze di cronologia assoluta relative alle culture precedenti o successive, oggi appare accettata l'ipotesi che vuole l'Abealzu coincidente almeno per la parte iniziale, con il Filigosa; con tutto il Monte Claro; per la parte finale, con la Cultura del Vaso Campaniforme.

Dunque, la cultura di Abealzu si sarebbe sviluppata tra il 2700 e il 2300 a.C., coincidendo per i primi tre secoli con la cultura di Filigosa (2950 - 2400 a.C.), per gli ultimi tre con quella del Vaso Campaniforme (2300 - 1800 a.C.) e con il Monte Claro (2500 - 2000 a.C.) per tutto il suo corso (MELIS 2009).

Il quadro culturale del III millennio è caratterizzato dalla presenza di facies che si pongono sulla linea evolutiva del Neolitico finale e dell'Eneolitico antico: il Filigosa, che occupa la prima metà del millennio, e l'Abealzu, che costituisce una sua evoluzione. Si accentuano le tendenze verso uno scarso investimento tecnico nella ceramica, nelle materie dure animali e nell'industria litica (se non per alcune classi di manufatti), la preferenza per l'ossidiana di tipo SC del Monte Arci, l'incremento della metallurgia. A queste facies si affianca il Monte Claro, che non mostra legami con le fasi precedenti e contemporanee.

Lo scenario culturale nel quale il Campaniforme si inserisce è caratterizzato, secondo i dati al

c14, dalla presenza dell'Abealzu e del Monte Claro. Nel campo della ceramica rispetto alla fase Filigosa si nota nell'Abealzu la presenza sporadica della decorazione, la scomparsa delle forme carenate e una preferenza per le forme profonde, spesso con lungo collo. Totalmente diverse le produzioni Monte Claro, che nell'ampio repertorio formale, mostrano uno spiccato gusto ornamentale in stile geometrico. Nel campo della metallurgia sono testimoniate differenze nei comportamenti tecnici delle facies Filigosa e Abealzu rispetto al Monte Claro: i primi mostrano un quasi eguale interesse per l'argento e per il rame e un uso sporadico del piombo; il secondo utilizza prevalentemente il rame rispetto all'argento e mostra un certo interesse per il piombo, utilizzato per realizzare grappe di restauro dei vasi (MANUNZA 2020).

#### 4.4 CRONOLOGIA

L'arco cronologico compreso tra il 4000 e il 3300 BC in ambito europeo vede l'attuazione dei processi di trasformazione e sviluppo dell'eneolitico e corrisponde parzialmente agli sviluppi del Neolitico Recente sardo caratterizzato dalla presenza della cultura Ozieri. In Sardegna l'età del Rame inizia con la *facies* di Sub Ozieri,

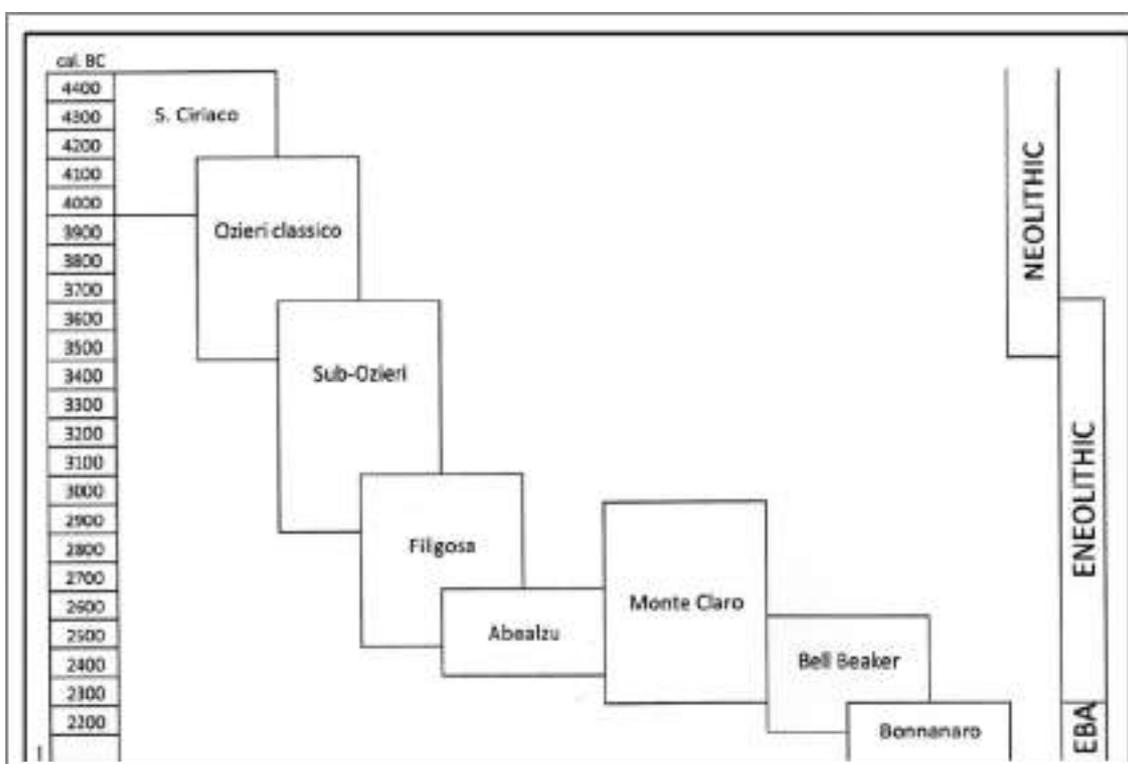


Tabella 1. Quadro cronologico dell'Eneolitico Sardo (Melis 2009: 84)

inquadrata da diversi autori tra il 3600/3300 - 2900 a. C. (ATZENI 2010; MELIS 2009: 84), e prosegue con la *facies* di Filigosa-Abealzu (3300 - 2700 a. C.) e si conclude con la cultura di Monte Claro e primo periodo Campaniforme (2700 - 2200 a. C.; ATZENI 2010).

Il villaggio di *Su Coddu* costituisce uno degli insediamenti maggiormente analizzati per quanto concerne il contesto della *facies* di Sub-Ozieri, nello specifico, dell'ambito cronologico compreso tra il Neolitico-Finale e l'Eneolitico iniziale, periodo di passaggio tra il IV e il III millennio A. C.

L'origine del villaggio è da collocarsi tra il Neolitico recente, nell'ambito della cultura di Ozieri (IV millennio a. C.) fino all'età del rame, si sviluppa espandendosi verso sud.

Si riscontra una problematica importante dovuta alle discrepanze esistenti con le datazioni radiocarboniche provenienti da altri contesti considerati coevi (Monte d'Accoddi) incrociando le date calibrate provenienti da una capanna del villaggio comprese tra 3350 e 2900 a. C. (MELIS 2009, MELIS *et alii* 2007).

A Monte d' Accoddi le date relative agli strati di realizzazione del "tempio 2" sono comprese tra il 3900 e il 3400 BC, ma in associazione ad un quadro culturale Sub-Ozieri, a *Su Coddu* le datazioni ottenute da tre diverse strutture rimandano ad un arco cronologico tra il 3300 e il 2900 BC (MELIS 2009, *et alii* 2007).

Se inizialmente tale difformità fu posta in relazione con eventuali sviluppi differenti della nuova cultura, tra il nord e il sud dell'isola, oggi nuovi elementi fanno propendere per accettare la cronologia di *Su Coddu*.

Le date di Selargius trovano corrispondenza con quelle ottenute per la tomba 12 della necropoli di Cannas di Sotto (Carbonia) e appaiono coerenti con le successive cronologie della cultura di Filigosa (SANTONI, USAI 1995; LAI 2009). Inoltre, a tali attestazioni si aggiunge un ulteriore elemento. Dalla capanna 134 del lotto Badas (*Su Coddu*), proviene una datazione radio-carbonica più alta, inquadrabile tra il 3640 e il 3370 BC. Il contesto culturale relativo a tale cronologia tradisce, tuttavia, una maggiore antichità rispetto a quello emerso nelle altre strutture, per via della presenza di elementi decorativi inseribili nel solco della tradizione Ozieri. Esso costituirebbe

<i>Schema cronologico generale della preistoria sarda su base radio-carbonica 2 <math>\sigma</math> cal BC (Tykot 1994; Lugliè 2006)</i>	
Neolitico antico	5700-4900
Neolitico medioA	4900-4400
Neolitico medioB(facies San Ciriaco)	4400-4000
Neolitico recente-protocalcolitico (Ozieri-SubOzieri)	4000-3300
Eneolitico I (facies Filigosa-Abealzu)	3300-2700
Eneolitico II (Monte Claro > Beaker <sup>A</sup> )	2700-2200
Bronzo Antico (Beaker <sup>A</sup> B – Bonnanaro A)	2200-1900
Bronzo Medio (Bonnanaro B > facies San Cosimo)	1900-1350
Bronzo recente (facies ceramica “a pettine” – “grigio ardesia”)	1350-1150
Bronzo finale	1150-850
I Ferro	850-730
II Ferro	730-580
Età arcaica (= sincronia con la cronologia classica)	580>

Tabella 2. Schema cronologico della preistoria sarda (ATZENI 2010)

una preziosa testimonianza del momento di transizione tra la cultura neolitica di Ozieri e quella eneolitica Sub-Ozieri (MELIS 2009; MORAVETTI 2017).

Il quadro dell'Eneolitico medio e finale è più problematico: in relazione al Campaniforme una datazione proviene da uno strato della grotta di Filiestru, in cui pochissimi elementi furono rinvenuti con rari frammenti ceramici del Monte Claro. Sono di grande importanza le 4 datazioni della tomba di Padru Jossu, comprese tra il 2462 e il 2044 cal. BC: la porzione più antica del *range* risulta parzialmente contemporanea ad alcune datazioni del Monte Claro e dell'Abealzu; gli ultimi due secoli coincidono con i momenti più antichi della facies di Bonnanaro. Questo dato è coerente con il forte legame, forse genetico, tra le due facies culturali, testimoniato da manufatti ibridi con decorazione Campaniforme in forme vascolari Bonnanaro. L'acquisizione di elementi che saranno tipici del Bronzo antico, come l'ansa a gomito, ha il suo precedente in contesti ancora tipicamente Campaniformi, come Iloi/

Ispiluncas (fase III di Atzeni), in cui un boccale presenta un'ansa con profilo angolare, ancora poco sviluppata rispetto a quelle del Bronzo antico (ATZENI 2010; MELIS 2009, *et alii* 2007)

## **5. Analisi del territorio**

Il Comune di Selargius sorge nella Sardegna meridionale del Campidano, la sua estensione territoriale è di 26,77 kmq. Il territorio confina a nord-ovest con il comune di Sestu ad ovest con Monserrato e Cagliari a est con Settimo San Pietro e a sud con il Comune di Quartucciu. L'altitudine varia tra 3 metri e 124 metri s. l. m.

El Municipio de Selargius está situado en el sur de Cerdeña de Campidano, su extensión territorial es de 26,77 km<sup>2</sup>. El territorio limita al noroeste con el municipio de Sestu al oeste con Monserrato y Cagliari al este con Settimo San Pietro y al sur con el municipio de Quartucciu. La altitud varía entre 3 metros y 124 metros s. l mar.

## 5.1. BREVE STORIA DEL TERRITORIO DI SELARGIUS

In età preistorica nel territorio di Selargius la fertilità delle campagne, l'abbondanza dei prodotti ittici, la vantaggiosa raccolta dei molluschi marini e la possibilità di avere riserve di sale in quantità, dovettero costituire delle variabili fortemente catalizzanti per l'insediamento antropico della zona che a partire dalla fine del IV millennio a.C. fino all'età altomedievale restituisce i segni di una importante e capillare antropizzazione e il territorio, sia quello occupato dall'attuale centro urbano, sia quello extraurbano, restituisce i segni di quelle vicissitudini del passato con una frequenza e un'abbondanza il cui interesse è assolutamente indiscusso. Le scoperte archeologiche hanno consentito di poter individuare sette insediamenti prenuragici: *Su Coddu*, *Matt'e Masonis*, *Staineddu*, *San Giovanni*, *S'Ecce Leporis*, *Costa Is Crusu* e *San Giuliano* (DEFRASSU 2015).

Circa il periodo in cui sorse l'insediamento di Selargius nella sua attuale collocazione, la Carta Sarda dell'Abbazia di San Vittore di Marsiglia (WESCHER, BLANCHARD 1874) conserva l'attestazione più antica relativa al moderno centro abitato di Selargius che motiva due proposte di datazione: la fine dell'XI sec. (1089-1103) o la metà del successivo (1164-1168). Ai fini dell'individuazione del ruolo che Selargius ha svolto nel passato, sono interessanti le diverse interpretazioni dei nomi attribuiti a questo Centro. La prima interpretazione del nome Selargius considera il termine "Salarius". Questa si basa sull'osservazione che un tempo esistevano i "salarii", cioè operai addetti all'estrazione del sale che, secondo Giovanni Spano, avrebbero avuto sede proprio a Selargius. La seconda interpretazione fa risalire al termine "Cerarius", ossia fabbricanti di cera. Il Casalis, per dare valore a tale interpretazione, riteneva che in passato in questo Centro fosse esistita una fiorente industria. La terza interpretazione è riferita al termine "Kellarious", dove Sanna A. sottolinea che i "Cellaria" erano i depositi in cui venivano raccolti i prodotti agricoli attribuendo a Selargius funzione di deposito soprattutto di grano per la vicina città di *Kalaris*

(Cagliari). Pochissimi sono i documenti che descrivono Selargius in età Giudicale, appare solo certo che il territorio selargino, in tale età, appartenne dapprima alla Curatoria del Campidano e poi al Giudicato di Càlari.

In epoca medievale, nel 1425 (anno di incisione nel marmo del basamento di “*sa cruxi de marmi*” posta all’imbocco di via Trieste, antica carraria per Cagliari) nel nucleo selargino, pari a 40 famiglie, le poche case erano raccolte in prossimità della chiesetta di San Giuliano. Il ‘500, per il Centro selargino, può essere considerato un secolo positivo in cui la popolazione ebbe un notevole incremento, mentre il ‘600 appare, soprattutto dal 1630, un secolo terribile attraversato dalla peste (1655), dalla carestia (1680) e dalle ricorrenti alluvioni. Nel ‘700 emblematiche furono le prime opere di sistemazione del torrente che attraversava il territorio e, non da meno, fu il completamento (1761) delle opere di bonifica e sistemazione dello stesso torrente. La popolazione censita nel 1845 era di 2638 e nel 1863 era di 3135, insediata pressoché tutta nel “Nucleo di primo impianto e antica formazione” così come individuato nelle carte. Si raggiunse il tetto dei 4000 abitanti nel 1929 fino ad arrivare agli oltre 29.168 attuali, degno di nota è l’incremento avuto dagli anni “70 fino ai primi anni “90 con un raddoppio della popolazione da 11325 (al 1970) ai 23352 (al 1990). L’antico centro abitato di Selargius era posizionato a breve distanza dalla palude di Pauli e dallo stagno di Quartu dove confluivano quattro corsi d’acqua a carattere torrentizio (Rio Mortu, Rio Is Cungianus, Rio San Giovanni e Rio Saliu) e, al pari degli altri centri posti a cintura di Cagliari, era anch’esso attraversato da rii naturali che, a volte, spezzando i loro argini provocavano tremende inondazioni, capaci di distruggere con grande impeto gran parte del paese. La morfologia della piana, su cui sorgeva l’antico abitato, non aiutava certo a contenere tale fenomeno, infatti questa non era certo piatta e in essa si susseguivano piccoli rilievi e solchi dovuti al passaggio dei torrenti. L’altezza media del paese era di 11 m, il punto più basso era a 10 m di quota dove era situato “*Su Mercadeddu*” (incrocio Via Roma – Via San Martino) mentre quello più

alto era a 24 m “*Terr ’e Forru*”.

Nell’Ottocento il nucleo originario del centro urbano era organizzato radialmente attorno alle strutture religiose del paese, chiesa di San Giuliano, (vecchia) chiesa di Sant’Antonio e chiesa di Maria Vergine Assunta, ed in particolare può essere circoscritta dalle attuali vie San Nicolò, Rosselli (già via del Progresso), Roma (già via Dritta) e San Lussorio (già via Santa Croce). Il percorso dei sentieri, poi quello delle strade, fu determinato dagli usi del suolo per le colture. Pertanto, a partire dai terreni agrari vennero fatte dipartire diverse diramazioni. L’espansione del centro urbano pertanto si aveva quindi a discapito di quelle aree circostanti destinate ad orti. Dalle attuali vie Sant’Olimpia (già via del Torrente) e via Roma (già via Dritta), sede del rio di attraversamento, si dipartivano una serie di salite “*is arziadas*” che conducevano alle contrade più sicure in caso di alluvione.

Negli anni 1868 il territorio selargino fu colpito dall’alluvione terribile. Tale evento si ripeté nel 1889, nel quale, nella via Sant’Olimpia, furono distrutte palazzine di borghesi selargini dopo di che Selargius fu completamente ricostruita. In conseguenza delle grandi inondazioni vennero fatti imponenti interventi di bonifica che portarono, per Selargius, alla deviazione del rio naturale per la realizzazione del rio denominato Riu Nou. Deviato il rio naturale San Giovanni, si poneva comunque il problema di dover smaltire le acque piovane e quelle provenienti dal lavaggio dei cortili e delle attività connesse soprattutto all’attività agricola (lavaggio botti, ortaggi ecc.). Dove scorreva il rio, via Roma, via Istria e lungo la sponda sinistra del “Riu Nou”, venne realizzato un canale scolmatore delle acque bianche che andò a sostituire la funzione del vecchio rio. Tale opera è ancora uno degli elementi idraulici fondamentali per lo smaltimento naturale delle acque bianche del centro abitato maggiore. Di fatto il nuovo canale di guardia divise in due parti il territorio di Selargius nelle zone nord-est e nord-ovest, non consentendo così il naturale scolo delle acque bianche sul Molentargius nella parte denominata Bella Rosa Minore. Per consentire lo scolo

naturale delle acque bianche per la parte nord-est, venne realizzato il suddetto collettore delle acque bianche che per una parte sino a poco tempo fa (anni 1998-2004) scorreva a cielo aperto anche lungo il territorio di Quartucciu mentre, a seguito dell'urbanizzazione della borgata Santa Lucia e Paluna San Lussorio venne realizzato un collettore delle acque bianche, con sbocco sempre sul Bella Rosa Minore ma in corrispondenza della foce del Rio Mortu.

Sotto il profilo urbanistico è interessante citare l'esistenza di un vecchio Piano Regolatore per il "Villaggio di Selargius", redatto intorno all'anno 1870, regolarmente approvato dalle Autorità Comunali del tempo, ma mai messo in atto, pare per l'opposizione di maggiorenti della proprietà immobiliare dell'epoca (CAMBONI 1997; DEFRASSU 2015).

## **5.2 ASSETTO STORICO CULTURALE**

La fertilità delle campagne, la presenza di acqua, l'abbondanza di prodotti ittici e la raccolta di molluschi marini e la possibilità di avere riserve di sale in quantità hanno favorito l'insediamento dell'uomo nel territorio di Selargius, fin dalla preistoria (IV millennio a.c.). Il paesaggio di oggi è il risultato dell'evoluzione dell'ambiente naturale, della storia dell'uomo e delle reciproche interrelazioni. Nel territorio di Selargius le tracce dell'identità storico culturale delle comunità che vi hanno vissuto sono numerose: dai siti archeologici di Santa Rosa 1; la necropoli pertinente al Complesso San Lussorio; l'Insediamento Bi'e Palma – Seminariu e beni Architettonici quali il Compendio della ex polveriera di Cuccuru Angius; il Complesso San Lussorio; la Chiesa SS. mo Salvatore; la Chiesa S. Giuliano; il Complesso Si' e Boi; la Croce giurisdizionale, ecc. Oltre agli episodi puntuali sono beni di natura paesaggistica e identitaria i centri di antica e prima formazione che costituiscono la testimonianza della tradizione abitativa (DEFRASSU 2015; MANUNZA 2020).

### 5.3 INQUADRAMENTO GEOGRAFICO

Il territorio comunale di Selargius, inglobato nell'hinterland cagliaritano, ricade nel settore sud-orientale della fossa tettonica del Campidano, attribuita al Plio-Pleistocene.

La stessa si è sovrapposta nella parte meridionale del “Rift Sardo” Oligo-Miocenico (VARDABASSO 1963), a cui origine è invece connessa alla più generale evoluzione geodinamica del Mediterraneo Centro- Occidentale (CHERCHI 1982).



Fig. 1, Area del sito archeologico *Su Coddu* - Canelles. Da Google Earth, elaborazione grafica Pitzalis I.

La “Fossa Sarda” è una vasta depressione sviluppatasi con andamento N-S, dal Golfo dell’Asinara al Golfo di Cagliari come conseguenza del distacco del blocco Sardo-Corso dal margine provenzale dell’Europa e della rotazione antioraria, attraverso i quali la Sardegna ha raggiunto, nel Burdigaliano Inferiore, l’attuale posizione di isolamento nel Mediterraneo (LETOUZEY 1982).

L’ingressione marina Oligo-Miocenica, associata a manifestazioni vulcaniche calcocalcaline, è iniziata a partire dall’Oligocene superiore, su di un substrato tettonizzato, costituito da sedimenti continentali paleogenici e localmente da terreni paleozoici; ancora oggi, nel Campidano meridionale è ben osservabile la linea di costa lungo la quale la serie miocenica è prevalentemente conglomeratico - paleogenica. I prodotti del vulcanismo oligo- miocenico, prevalentemente andesitici (lave e piroclastici associate) e ignimbrici, orlano il bordo orientale del Campidano, tra Sardara e Monastir e si trovano sottostanti a depositi clastici continentali considerati syn-rift, appartenenti alla Formazione di Ussana o intercalati ai depositi marnoso-arenacei trasgressivi. Tale presenza testimonia che l’attività vulcanica risulta precedente all’invasione del mare miocenico, anche se continua in ambiente marino fino al Miocene Medio (PECORINI 1969).

Tuttavia, il Miocene si contraddistingue per una sedimentazione tipica di ambiente marino profondo, che ha lasciato depositi costituiti per lo più da marne argillose-sabbiose e arenarie, per una potenza totale di circa 1000 m di sedimenti, presenti sia nel territorio comunale di Selargius che nell’area pedemontana a N e N-E dello stesso comune.

La sedimentazione marina, continua in condizioni di stasi vulcanica fino alla regressione Messiniana, durante la quale prendono posto rapidamente facies lagunari ed evaporitiche alternate ad episodi continentali, accompagnati da processi erosionali e da deposizione di paleosuoli (CHERCHI 1982).

L'attività tettonica Plio-Quaternaria (concomitante all'estensione del bacino oceanico tirrenico), responsabile della genesi del Graben Campidanese, non ha fatto altro che riattivare le faglie ereditate dai precedenti stadi deformativi e innescare movimenti verticali lungo tali strutture, controllando la deposizione e le aree subsidenti. La formazione della nuova fossa, associata ad un ampio sistema di faglie crostali estensionali, ha variamente sbloccato con movimenti verticali il settore meridionale del Rift Sardo. L'intensa erosione dei rilievi affioranti ai bordi del graben, sia miocenici che pliocenici, ha determinato un rapido accumulo al suo interno di sedimenti marnoso-argillosi e conglomeratici, a giacitura caotica, d'ambiente fluvio-deltizio, attribuiti alla formazione di Samassi (PECORINI 1969), un'unità litostratigrafica sintettonica, di notevole importanza nelle vicende paleogeografiche e nell'evoluzione tettonica del Campidano. La Formazione di Samassi è stata ritenuta successiva al Pliocene Inferiore-Medio e sicuramente estesa al Quaternario pre Tirreniano.

E' importante puntualizzare questi dati, per inquadrare i fenomeni erosionali, tettonici e vulcanici manifestatisi in questo intervallo.

L'instabilità climatica del periodo Pleistocene-Olocene, caratterizzata dal susseguirsi di periodi glaciali ed interglaciali e di fasi di ingressione e regressione marina, ha comportato la conseguente deposizione a più riprese, nel graben campidanese subsidente, di sedimenti fluviali di conoide, di piana alluvionale, di detriti di falda e depositi lagunari, che ricoprono le formazioni mioceniche e/o plioceniche precedenti. I materiali alluvionali quaternari nel Campidano, sono costituiti da alternanze ciottoloso-sabbiose e limo-argillose, per spessori che arrivano fino a 200 m nella fossa.

Il Quaternario antico è rappresentato dalle "Alluvioni antiche" del Pleistocene; si tratta di sedimenti fluviali di conoide o di piana alluvionale, costituiti da

conglomerati, ghiaie, sabbie, spesso con abbondante matrice siltoso-argillosa arrossata e variamente ferrettizzate, reinciati in forma di terrazzi.

L'Olocene è rappresentato da alluvioni recenti di fondovalle e delle piane alluvionali, costituite da depositi ghiaioso-sabbiosi, da depositi palustri limoso-argillosi in aree della piana leggermente depresse, da depositi colluviali (PECORINI 1969).

## 5.4 GEOLOGIA DELL'AREA DI SELARGIUS, OGGETTO DI STUDIO

L'area esaminata si colloca nella parte sud-orientale del Campidano. L'assetto litostratigrafico del comune di Selargius, è riconducibile fondamentalmente a due eventi: l'ingressione marina avvenuta durante il Miocene con la conseguente formazione di depositi arenaceo-marnosi di facies marina e le variazioni climatiche del Quaternario, che hanno visto l'alternarsi di differenti fasi morfogenetiche,

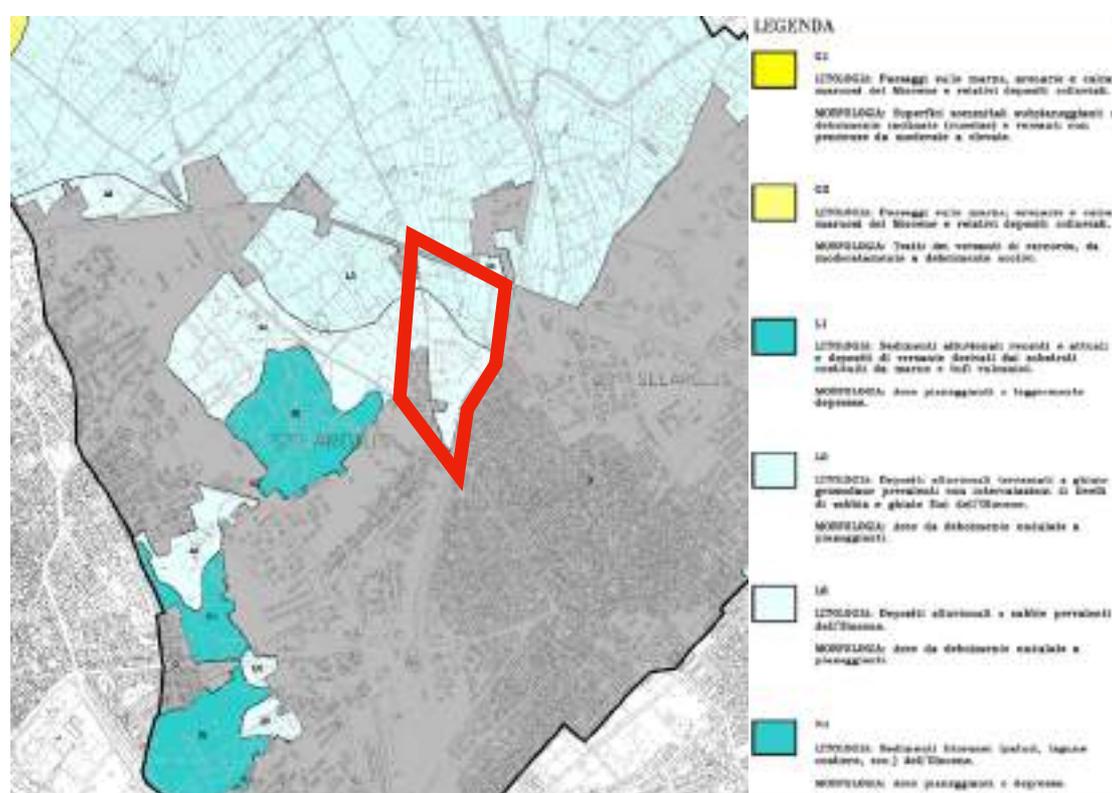


Fig. 2 Carta litologica Su Coddu - Cannelles 1:10.000

responsabili dell'erosione di depositi miocenici e pliocenici preesistenti e della sedimentazione dei depositi alluvionali.

Le unità geolitologiche evidenziate e riportate nella carta geolitologica in scala 1:10.000, appartengono in prevalenza a formazioni del Quaternario e subordinatamente del Terziario.

#### **5.4.1 Terziario**

Le unità del Terziario rilevate, sono costituite da una successione di sedimenti marnoso-arenacei del 2° ciclo sedimentario miocenico, appartenenti alle seguenti formazioni:

Le Marne di Gesturi sono rappresentate da una successione monotona, potente di varie centinaia di metri, di marne arenacee e siltitiche, con subordinate intercalazioni di arenarie e, localmente di calcari a "Lithothamnium". La datazione delle marne è riferita al Burdigaliano superiore-Langhiano medio. La facies marnoso-arenacea ben rappresentata nel territorio di Selargius è data da marne-arenacee, arenarie marnose e siltitiche giallastre, con subordinate intercalazioni di arenarie, soprattutto nelle parti basale e sommitale, contenenti faune a pteropodi, frammenti di molluschi, foraminiferi planctonici (CHERCHI 1982).

Le Arenarie di Pirri sono una formazione del Serravalliano costituita da banchi arenacei ben cementati, ai quali si alternano sabbie quasi incoerenti e lenti di conglomerati a clasti di metamorfiti e di granitoidi paleozoici con vario grado di elaborazione. Si tratta essenzialmente di arenarie, arenarie marnose e/o siltose, siltiti grigio-verdastre, calcari giallastri, con molluschi, echinidi irregolari, alghe (PECORINI 1969).

#### **5.4.2 Quaternario**

Gli affioramenti più estesi nell'area in studio, sono rappresentati da depositi Quaternari dell'area continentale; si tratta essenzialmente di depositi di pianura

alluvionale, e di sedimenti di facies fluvio-lacustre, attribuiti al periodo Olocene. La distinzione tra le varie unità geolitologiche è funzione della tipologia del deposito (alluvionale, eluvio-colluviale, palustre) e dell'età dei vari sedimenti depositi a più riprese in questo settore (depositi alluvionali terrazzati e non).

I Depositi alluvionali terrazzati sono posti ai lati dei letti attuali o dei tratti di alveo regimati, o su depositi alluvionali terrazzati, non interessati dalle dinamiche in atto. Tuttavia alcuni tratti di questa unità possono essere interessati da dinamiche alluvionali durante eventi idrometrici eccezionali (aree adiacenti al Rio di Selargius). Le pianure alluvionali del passato erano molto più estese di quelle attuali ad indicare la presenza, anche con tempi di ritorno molto lunghi, di eventi idrometeorici di estrema importanza che riattivavano settori molto ampi della pianura. In particolare, nella piana del Rio di Selargius e nell'area urbana sono ben rappresentati: i depositi alluvionali terrazzati costituiti da ghiaie grossolane prevalenti con lenti e livelli di sabbie e ghiaie fini in stratificazione incrociata; i depositi alluvionali terrazzati costituiti da sabbie prevalenti e le coltri eluvio-colluviali (CHERCHI 1982).

Si tratta di depositi costituiti da detriti grossolani immersi in matrice sabbioso- siltosa, talora con intercalazioni di suoli più o meno evoluti e arricchiti in frazione organica. Localmente al loro interno sono stati osservati suoli ad accumulo di carbonato di calcio in noduli, croste e lenti più o meno induriti.

I Depositi palustri sono sedimenti fini costituiti da limi ed argille limose grigio scure e grigio- verdastre, a luoghi ciottolose (depositi di tempesta), con abbondante frazione organica e frammenti conchigliari di molluschi marini e conchigliari. Si rinvencono nella zona "Paluna di S.Lussorio"(PECORINI 1969).

## 5.5 MORFOLOGIA E IDRO-GEOLOGIA

La Carta Geomorfologica rappresenta le caratteristiche del paesaggio in riferimento ai fenomeni geologici e strutturali, geomorfologici e litologici che lo generano.

É importante sottolineare che l'assetto geomorfologico di un territorio è la risultante dell'azione di forze esogene ed endogene, responsabili dell'erosione e del modellamento delle superfici e di quegli antichi spostamenti tettonici a scala Regionale.

Il fattore morfogenetico, che *in primis* ha posto le fondamenta per l'evoluzione del paesaggio, in questo settore del Campidano sud-orientale, è stato la tettonica. Infatti, la subsidenza del graben, ha indotto una serie di modifiche negli equilibri tra erosione e sedimentazione, ha cambiato l'andamento di alcuni corsi d'acqua (abbassando il loro livello di base), accelerando i fenomeni di incisione e di erosione differenziale sulle litologie mioceniche e plioceniche affioranti lungo il margine orientale del graben. A tutto ciò si è sommata la forte instabilità climatica del Quaternario, che ha favorito l'alternarsi di processi esogeni caratterizzati dall'erosione fluviale, dalla sedimentazione alluvionale, dall'azione delle acque di dilavamento sia diffuso che concentrato.

Il territorio di Selargius appare chiaramente influenzato dalle dinamiche fluviali ed alluvionali dei corsi d'acqua provenienti dall'area pedemontana a N-E del centro urbano di Selargius, che hanno colmato di sedimenti alluvionali le aree vallive e le zone depresse. L'attuale panorama morfologico è il risultato del modellamento di un antico piano pedemontano (Pleistocene), che si estendeva dalle pendici dei rilievi granitici dell'Horst del Sarrabus fino al Campidano centrale, la cui continuità è stata interrotta dall'azione erosiva e deposizionale dei corsi d'acqua ad andamento trasversale N-S. Si tratta di un glacis d'accumulo, discordante sui depositi miocenici, costituito da materiale detritico grossolano di origine torrentizia e colluviale, con

ciottoli elaborati di rocce cristalline paleozoiche, immersi in una matrice sabbioso-argillosa.

Le litologie Terziarie della successione sedimentaria miocenica, rappresentate da formazioni marnoso-arenacee, affioranti in particolare a N-E del centro abitato di Selargius, caratterizzano un paesaggio a morfologia collinare degradante da N-E verso S-O, con rilievi a debole pendio a profilo arrotondato, con quote variabili da 100 m s.l.m. a 30 m s.l.m..

La maggior parte del territorio di Selargius presenta morfologia da pianeggiante a subpianeggiante, essendo costituito prevalentemente dai sedimenti fluviali antichi e recenti della piana alluvionale, costruita dalle divagazione del Rio di Selargius, da depositi eluvio-colluviali derivanti dai processi di dilavamento sui versanti debolmente inclinati, e subordinatamente da depositi palustri nelle aree depresse (Paluna di S. Lussorio e S. Lucia).

Per definire i caratteri idrogeologici del territorio comunale sono stati analizzati gli aspetti riguardanti l'idrografia superficiale, sono stati descritti i caratteri idraulici delle formazioni rocciose presenti e sono state descritte le principali unità idrogeologiche.

L'area in studio è caratterizzata da complessi geologici di origine sedimentaria marina a bassa permeabilità e potenti alcune centinaia di metri, su cui poggiano, in particolare nel settore meridionale, sedimenti alluvionali antichi e recenti di spessore generalmente limitato ad alcuni metri.

I sedimenti marini sono costituiti da formazioni marnose con intercalazioni argillose e arenacee associate talvolta a lenti carbonatiche, in cui la circolazione idrica sotterranea è praticamente assente o confinata lungo le linee di discontinuità o in corrispondenza dei termini più sabbiosi, quali ad esempio il complesso arenaceo-conglomeratico (Arenarie di Pirri). Il substrato impermeabile è costituito dalle marne

argillose del Langhiano. Le alluvioni antiche, riconoscibili in campagna la colorazione rossastra, sono costituite da ciottoli poligenici di pezzatura varia, arrotondati o a spigoli smussati, in una matrice prevalentemente argillosa.

I depositi lacustri si caratterizzano per permeabilità medio-bassa. Sono costituiti in prevalenza da sedimenti a granulometria fine a forte componente limosa e argillosa, talvolta con intercalazioni di lenti sabbiose.

Per il loro modesto spessore e per il prevalente contenuto di argilla, la circolazione dell'acqua all'interno è possibile ma del tutto influente ai fini di una utilizzazione significativa, mentre può avere significato in ambito geotecnico per le problematiche che possono derivare dalla sua presenza in associazione alle generali modeste caratteristiche meccaniche del terreno.

Il reticolo idrografico del settore è poco definito, contraddistinto dalla presenza del Rio Selargius che costituisce il collettore principale delle acque superficiali di tutto il territorio comunale. Esso nasce col nome di Riu de Guardiedda in territorio di Settimo S. Pietro, in prossimità dei confini amministrativi di Soleminis, alle pendici dei rilievi paleozoici metamorfici di Cuccu Landri (m. 291 s.l.m.).

Il corso d'acqua del Rio Selargius - Riu de Guardiedda ha lunghezza complessiva di poco superiore alla decina di chilometri e si sviluppa principalmente in direzione Nord- Sud, contraddistinto da un tracciato poco sinuoso con ampi tratti rettilinei. Nel settore nord del bacino, l'alveo è prevalentemente a fondo irregolare così come le larghezze e le geometrie spondali<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Dati riferibili al PUC Selargius, Relazione geologica del dott. Ing. Pierpaolo Fois, Marzo 2011

## 6. Il sito di *Su Coddu*

*Su Coddu* si trova nel comune di Selargius, nel Campidano meridionale e sorge su una collina “*Su Coddu*” (trad. ling. sarda, *il colle*).

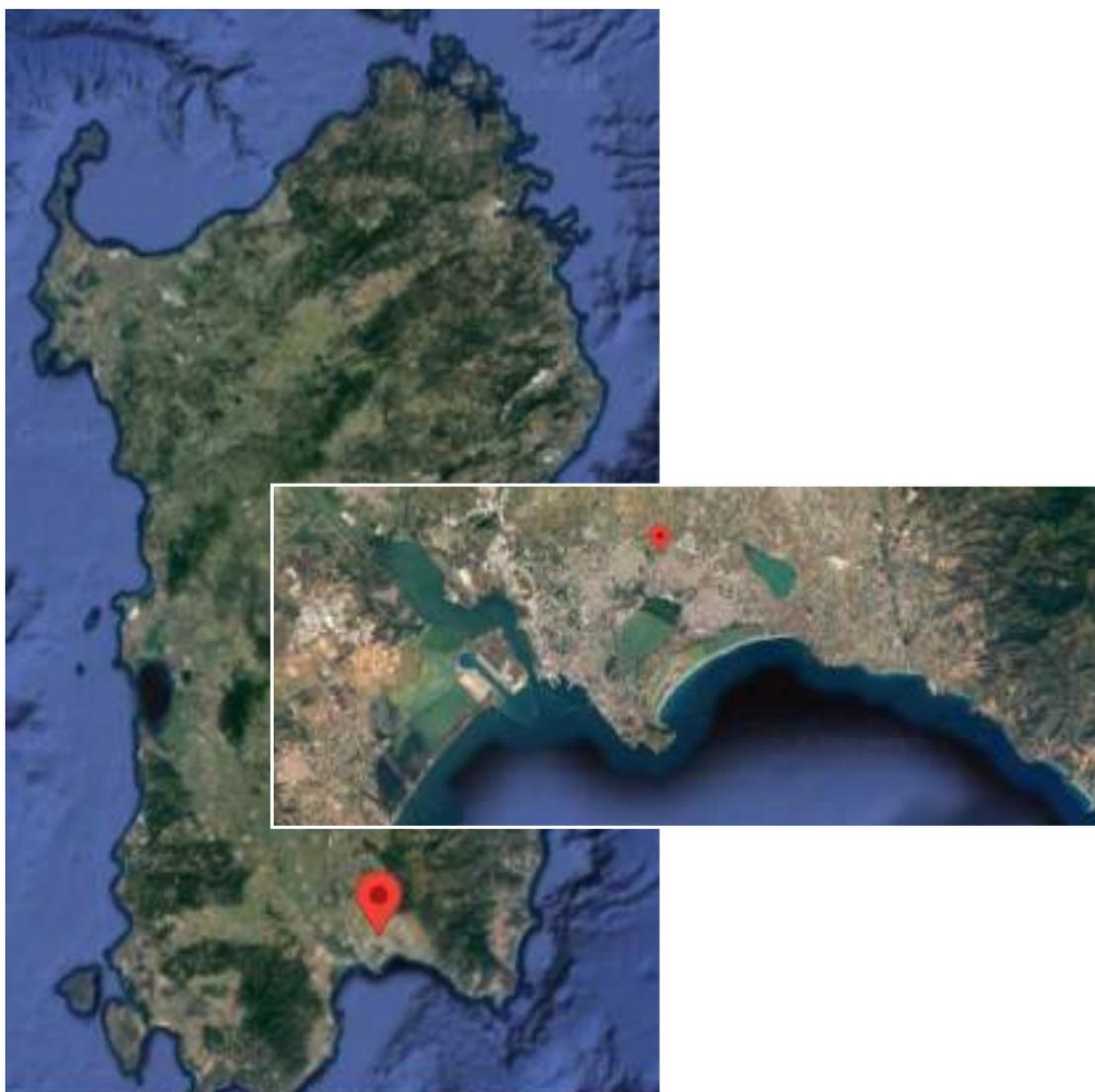


Fig. 3: SELARGIUS – Loc. *Su Coddu*. Il sito ripreso dal satellite e zoom a destra. (Immagine da Google Earth)



Fig. 4, Veduta generale del lotto di terreno interessato dall'indagine archeologica

Qui, per la prima volta, Giovanni Ugas ha potuto riscontrare le testimonianze del momento di passaggio dalla cultura di Ozieri a quella successiva, una particolare *facies* di derivazione di Ozieri, caratterizzata da una tipologia di reperti ceramici simili alla cultura di San Michele ma con una decorazione meno invasiva: il cosiddetto Sub-Ozieri.

*“Le forme vascolari ripartono prevalentemente i disegni irrigiditi della ceramica Ozieri e, pur mostrando analogie con esemplari pertinenti agli aspetti culturali Abealzu e, soprattutto, Filigosa, compongono un sistema differenziato, autonomo e ancora strettamente connesso con la cultura Ozieri. Pertanto, nonostante le correlazioni con tali facies culturali, si preferisce usare per questo aspetto particolare di Su Coddu la nuova denominazione di Sub-Ozieri (...)”* (UGAS, LAI, USAI 1984: 14).

Queste indagini portarono alla luce diverse strutture (128) fondi di capanne, semplici e bilobate, con coperture straminee, pozzi, siloi, focolai. Venne rinvenuta anche una statuina raffigurante la dea madre ed emerse un quadro socio-culturale di un insediamento che si sostentava con l'allevamento, la coltivazione, la pesca e iniziava a praticare la metallurgia. Recenti esami, la mappatura del territorio e la ricostruzione del paleo ambiente hanno permesso di stabilire che il villaggio era caratterizzato da un territorio pianeggiante e in prossimità di un corso d'acqua, un piccolo stagno oggi scomparso e quello più grande di Molentagius, a 2 chilometri di distanza (MELIS 2007: 186; MANUNZA 2020).

Le ultime indagini intensive dell'area di *Su Coddu* sono state eseguite sotto la direzione di Maria Rosaria Manunza con la collaborazione dell'Università di Cagliari (Giuseppa Tanda) e dell'Università di Sassari (Grazia Melis) (MANUNZA 2002, 2004, 2005; MELIS *et alii* 2004, 2006; MELIS 2005; UGAS *et alii* 1985, 1988; UGAS 2000).

Il presente lavoro di ricerca è stato ispirato dall'interesse all'approfondimento in seguito alla partecipazione a diverse campagne di scavo nel sito di *Su Coddu* (maggio-giugno 2003; marzo-aprile-maggio 2006; luglio-agosto 2009) e durante la stesura della tesi magistrale, incentrata sulla classificazione della ceramica relativa alla prima Età del Bronzo.

### 6.1 LA STRUTTURA N. 82 DEL SITO DI *SU CODDU*, SELARGIUS

La sua presenza fu segnalata, per la prima volta nel 1967 da Enrico Atzeni che notò i resti dell'area archeologica, appena visibili sul terreno, solo dopo le arature dei campi coltivati (ATZENI 1967: 175). Risalgono agli anni 1981-1982 i primi scavi, eseguiti con la supervisione della Soprintendenza Archeologica di Cagliari e Oristano, diretta da Giovanni Ugas (UGAS 1981: 87).

Nel progetto di dottorato si è cercato di cogliere, attraverso l'analisi dei materiali , la ricostruzione del contesto ceramico della struttura n. 82 dell'insediamento di *Su Coddu*, località Canelles, caratterizzata dalla *facies* del Sub-Ozieri.



Fig. 5, Struttura 82. Inizio Scavo



Fig. 6. Struttura 82. Durante le operazioni di scavo

Nello specifico, nel lotto di terreno di proprietà del Sig. Salis l'anno 2006 (proprietario finanziatore dello scavo), il coordinamento scientifico dello scavo fu curato dalla Giuseppa Tanda e le attività condotte sul campo da Riccardo Cicilloni.

### ***6.1.1 Lo scavo***

L'indagine archeologica ha preso avvio il 7 Febbraio 2006 (IV CAMPAGNA), in un lotto di terreno acquistato per l'edificazione di una casa, la cui concessione sarebbe

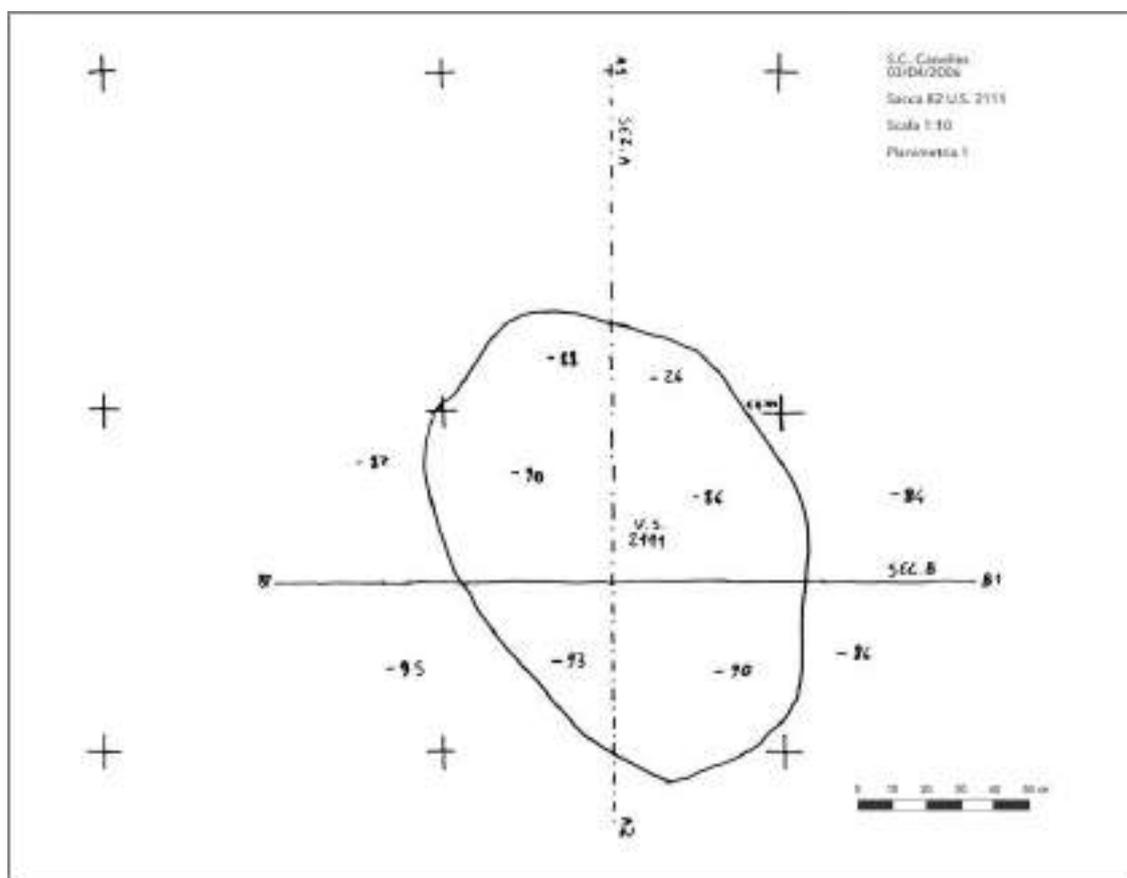


Fig. 7, Struttura 82. Planimetria

stata deliberata solo a seguito della conclusione dello scavo archeologico poiché vincolato dalla legislazione in materia di tutela del beni archeologici<sup>2</sup>.

Il terreno, precedentemente adibito a vigneto, conservava le tracce dei filari che hanno intaccato la planimetria di alcune strutture preistoriche.

<sup>2</sup> Con D.M. del 20/12/1999 rep. 20863 (ai sensi della Legge 1.6.1939, n. 1089, in seguito alla proposta del Soprintendente per i Beni Archeologici di Cagliari in data 1.12.1999 prot. n. 8496) una porzione dell'area in oggetto, denominata più specificamente "Su Coddu-Canelles", è stata sottoposta a vincolo diretto. L'atto di Trascrizione presso la Conservatoria dei RR. II di Cagliari è stato redatto in data 28/03/2000 col n. di presentazione 42 al Reg. Part. n. 5594. La notifica ai proprietari è stata eseguita in data 24/12/1999; 01-02-03-07-08/11/2000; 13-16/03/2000. (DEFRASSU 2015:4)



Fig. 8. Struttura 82. Durante le operazioni di scavo

Dopo le operazioni di rilievo fotografico dell'intero sito oggetto di indagine, venne effettuata la pulizia superficiale del terreno, consistente nel decespugliamento e nella rimozione dei materiali antropici moderni dall'area.

Il 30 marzo si procedette con l'asportazione dell'US 1, di deposito moderno, della potenza di 40 cm e venne messa in evidenza una nuova struttura denominata n. 82 (US -2112, con una nuova U.S. 2111 di riempimento).

In fase di rimozione dell'U.S.1 di deposito accumulatosi dalla precedente campagna di scavo (III CAMPAGNA, 2003), presentava una macchia color grigio scuro (distinta dal bancone di argilla marnosa di colore beige) di forma irregolarmente circolare e dal diametro di circa 1,5 m, orientata in senso Nord/Sud (U.S. 2111).



Fig. 9, Struttura 82. Fine delle operazioni di scavo

Tra i primi reperti a venire alla luce (primi tra tutti gli inediti analizzati nel presente lavoro), sono da ricordare due piedi di tripode e un'ansa a tunnel (nn. 46 e 47 e n. 60, ved. Appendice al Catalogo).

Proseguendo l'asportazione dell'U.S. 2111 e giunti alla quota 3,3 metri emerse l'acqua dal fondo della struttura.

L'indagine stratigrafica si concluse il 10 aprile a causa del raggiungimento della falda, uno strato naturale e non interessato da fenomeni antropici, che rese le operazioni di scavo poco sicure.

### **6.1.2 Interpretazione**

Il sito di *Su Coddu* ha restituito diverse varietà di strutture nel corso della sua storia degli scavi: capanne, sacche per i rifiuti, sacche per l'estrazione dell'argilla, siloi e i pozzi, anche molto vicini tra loro, ritrovati già nelle prime campagne di scavo (es. i pozzi nn. 40 e 16F). (UGAS *et alii* 1989: 24 e 30). Il substrato marnoso si rivela particolarmente adatto ad un insediamento con strutture ipogeiche e semipogeiche, per la facilità di scavo (MELIS 2000: 142).

Durante l'indagine archeologica, ci si rese conto che la profondità della struttura era troppo elevata per essere interpretata come una semplice sacca o un fondo di capanna: poteva trattarsi di un silos o di un pozzo e, con il raggiungimento della falda, si chiarì subito la funzione originaria della struttura.



Fig. 10. Area dell'insediamento preistorico di *Su Coddu*, oggi urbanizzata. foto dall'alto da Google Earth

La presenza di *siloi* e di grandi contenitori ceramici sembra legata ad un'agricoltura specializzata, che porta ad una sovrapproduzione e ad un sistema di stoccaggio delle derrate alimentari (MELIS 2000:106; UGAS *et alii* 1985; MANUNZA 2005, 2020; LUGLIÈ 2020).

In alcuni *siloi*, le grandi quantità di cenere e concotto ritrovate durante le indagini di scavo nelle US più profonde suggeriscono che furono svuotati e utilizzati come strutture di combustione ma non si può escludere che fossero utilizzati sin dal principio con quella funzione (MANUNZA 2020).

Per quanto riguarda il pozzo n. 82, non vi è ombra di dubbio che la sua funzione originaria fosse quella di approvvigionamento idrico e, solo in un secondo momento, venne utilizzato come discarica riempiendolo. La sequenza stratigrafica della struttura suggerisce l'ipotesi di un uso che muta nel tempo: in un primo momento venne scavato il pozzo e, successivamente, sarebbe stato dismesso e riempito nel corso dei secoli, con materiale di scarto, vasellame frammentato e dismesso.

La lettura della realizzazione del pozzo all'interno del villaggio preistorico è giustificabile con l'interpretazione di una società basata su un'economia agricola. Si è osservato che i siti che non sono sorti in prossimità delle sorgenti compensano questa distanza con la facilità di raggiungimento delle falde sotterranee per mezzo di pozzi e con la vicinanza ad corso d'acqua.

Nella scelta territoriale la facilità di approvvigionamento idrico dovette sempre costituire un fattore tra i più importanti; inoltre la marcata densità di insediamenti spesso evidenziata intorno ad una zona umida (come gli stagni di Cabras e di Cagliari) suggerisce la rilevanza di queste aree anche ai fini di attività integrative dell'economia come la raccolta di molluschi. (MELIS 2000: 99.) Tale modello insediativo è attestato in Sardegna nelle fasi Ozieri e Sub-Ozieri (MELIS 2000: 106). Successivamente all'età del Rame, vari fattori, fra i quali presumibilmente quelli

climatici, l'impoverimento e l'inaridimento delle terre, portarono ad un mutamento dell'assetto territoriale. Il nuovo quadro ambientale accrebbe l'importanza dell'acqua secondo uno sviluppo che portò alla concretizzazione di un vero e proprio culto delle acque sorgive nelle fasi tarde e finale del Bronzo e nell'età del Ferro (MELIS 2008: 111).

Per alcuni pozzi rinvenuti nel villaggio di Selargius (nn. 42 e 43 di *Su Coddu-Selargius*; UGAS *et alii* 1985: 11-13; 24-27), Maria Grazia Melis suggerisce una lettura in relazione al culto delle acque per la profondità, le grandi dimensioni, per l'ubicazione in una zona elevata e periferica del villaggio e per la presenza dei gradoni che ricordano le strutture cultuali nuragiche ma si potrebbe trattare semplicemente di praticità di accesso al pozzo (MELIS 2008: 111). Le due strutture, nn. 42 e 43, scavate nella fase Ozieri risultano separate dall'agglomerato di cultura Ozieri e perfettamente inserite in quello Sub-Ozieri, a cui risale la seconda fase d'uso dei due pozzi e il deposito archeologico non sembra aver fornito ulteriori elementi di sostegno all'ipotesi della funzione culturale (MELIS 2008: 114).

I terreni dell'area in cui sorgeva il villaggio di *Su Coddu*, sono caratterizzati da depositi alluvionali o substrato marnoso-sabbioso, in genere utilizzati da varie forme di agricoltura specializzata (vedi tavola litologica, p. 87; ATZENI 1958, 1962). Si trattava di una zona pianeggiante, leggermente sopraelevata e a breve distanza da una sorgente, da una zona paludosa (ora non più esistente nei pressi dello stagno di Molentagius) e a 5 km dal Golfo di Cagliari (ATZENI 1958; MELIS 2020: 177).

Durante la metà del IV millennio a. C., il villaggio si estende verso sud, probabilmente a causa dell'incremento demografico, in linea con i siti sardi coevi (Cuccuru Is Arrius, Cabras; Puisteris Mogoro; Terramaini, Pirri; San Gimignano, Sestu), non presenta elementi peculiari per il controllo o la difesa del territorio sia naturali o antropici.

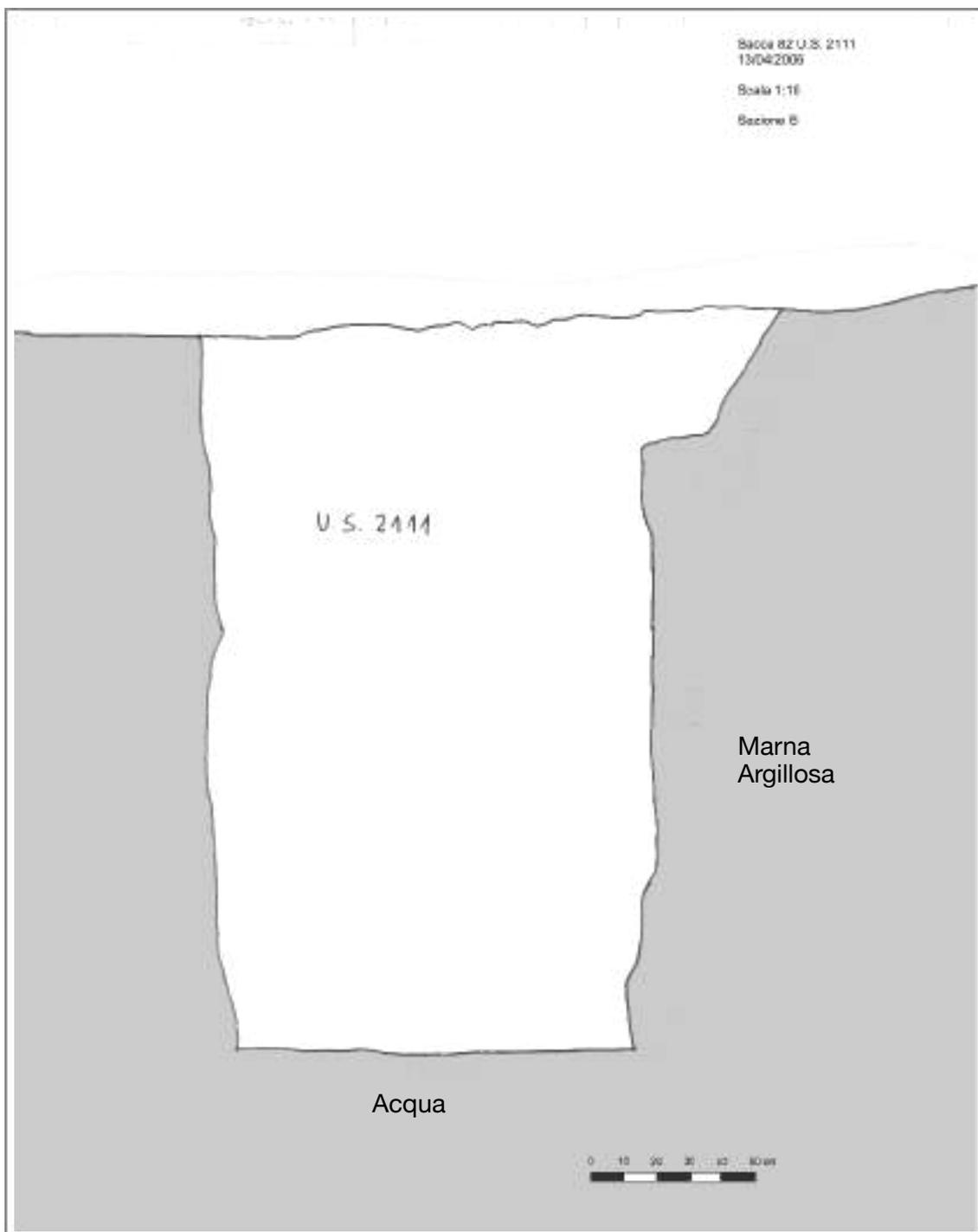


Fig. 11, Struttura 82, pozzo. Sezione Est - Ovest

Gli studi territoriali evidenziano scelte condizionate da esigenze economiche, con particolare riguardo alla vocazione agricola dei terreni, in continuità con i modelli insediativi del Neolitico recente, prima e con l'età del Rame poi, mentre non emergono caratteri di natura strategico-difensiva (Melis 2000: 107). Al contrario, la vicinanza tra siti (es. con Terramaini, Pirri e San Gimiliano, Sestu) suggerisce il comune utilizzo delle risorse naturali e le interazioni tra loro, come dimostrano anche le analisi nel presente lavoro sui confronti ceramici (sia formali ved. es. Confronti con bugne di San Gemiliano e sacca n. 82), testimonianza di circolazione di modelli e condivisione di sapere tecnologico (Melis 2020, Roux 2017).



## **7. Catalogo dei materiali**

## 7.1 SCHEDE CATALOGO

La cultura dei materiali è lo studio di una cultura che prende avvio con i suoi elementi visibili, tangibili e, appunto, “materiali”, tiene conto dei risultati ottenuti attraverso la conoscenza tecnica e conoscenza pratica delle azioni che sono state realizzate per soddisfare i bisogni dell’uomo.

In questo capitolo sono state inserite le Schede del catalogo con tutte le informazioni sulle caratteristiche fisiche dei reperti ceramici diagnostici inediti provenienti dalla struttura n. 82 con misure, descrizione, confronti, tipologia d’impasto. I reperti sono stati inseriti secondo una suddivisione in elementi orli, fondi, anse, pertinenti alla struttura n. 82 (pozzo).

La cultura de los materiales es el estudio de una cultura que parte de sus elementos visibles, tangibles y, de hecho, "materiales", tiene en cuenta los resultados obtenidos a través del conocimiento técnico y el conocimiento práctico de las acciones que se han llevado a cabo para satisfacer las necesidades. de hombre.

En este capítulo se han incluido las Fichas de Catálogo con toda la información sobre las características físicas de los hallazgos cerámicos inéditos (medidas, descripción, comparativas, tipo de masa, etc). Los hallazgos fueron insertados según una subdivisión en elementos diagnósticos: dobladillos, fondos, asas, pertenecientes a la estructura no. 82 (pozo).

<b>ORLO</b>	
<b>Numero Catalogo Generale</b>	1
<b>Numero inventario</b>	2/1
<b>Descrizione</b>	Orlo
<b>Materia e tecnica</b>	Fittile
<b>Misure</b>	Raggio 6,1; h. Interna 4,7; h. Esterna; 4,4;
<b>Descrizione</b>	Frammento di orlo. Le superfici esterna ed interna sono lisce e levigate e bruite (colore bruno scuro- nero).
<b>Condizioni in cui si trova l'oggetto</b>	Frammentato
<b>Impasto</b>	L'impasto è di colore grigio chiaro, fine, compatto anche se compaiono numerosi inclusi di piccole e medie dimensioni. Al tatto liscia e dal suono metallico
<b>Eventuali note/ osservazioni</b>	Superfici lucidate, ceramica molto fine, realizzata con ottima abilità tecnica.
<b>Provenienza</b>	<i>Su Coddu Canelles, lotto Salis, Selargius (CA)</i>
<b>Collocazione</b>	Deposito Università di Lettere, Lingue e Beni Culturali della Cittadella dei Musei, Cagliari (CA)
<b>Oggetto e Confronti</b>	Vaso biconico (confronto Melis 2000, tav. 52 nn. 557 e 561 tipo VB1b: 274)
<b>Materia e tecnica</b>	Argilla/ a mano lisciatura, lucidatura
<b>Ambito culturale</b>	Ozieri II, Neo-Eneolitico, Sub- Ozieri
<b>Bibliografia</b>	Inedito.

<b>ORLO</b>	
<b>Numero Catalogo Generale</b>	2
<b>Numero inventario</b>	2/11
<b>Descrizione</b>	Orlo
<b>Materia e tecnica</b>	Argilla
<b>Misure</b>	Raggio non è calcolabile h. esterna; 2,5.
<b>Descrizione</b>	Frammento di orlo di piccolissime dimensioni, superficie esterna lisciata e levigata, lucida, di colore rosa. Superficie interna di color rosa chiaro, lisciata.
<b>Condizioni in cui si trova l'oggetto</b>	Pessime, piccolo frammento.
<b>Impasto</b>	Impasto fine, depurato con inclusi di piccolissime dimensioni.
<b>Eventuali note/osservazioni</b>	Superfici lucidate, ceramica molto fine, realizzata con ottima abilità tecnica.
<b>Provenienza</b>	Su Coddu Canelles, lotto Salis, Selargius (CA)
<b>Collocazione</b>	Deposito Università di Lettere, Lingue e Beni Culturali della Cittadella dei Musei, Cagliari (CA)
<b>Oggetto e Confronti</b>	Orlo di vaso/ciotola/tazza carenata a parete verticale, con labbro verticale convesso o tondeggiate. Confronti con tav. 73 n. 875: 295, esemplare da Cuccuru Ambudu, Serramanna ed esemplare da Genna Luas, Iglesias, tav. 74, n. 942: 296, Melis 2000
<b>Materia e tecnica</b>	Argilla/ a mano lisciatura, lucidatura
<b>Ambito culturale</b>	Ozieri II, Neo-Eneolitico, Sub- Ozieri
<b>Bibliografia</b>	Inedito.

<b>ORLO</b>	
<b>Numero Catalogo Generale</b>	3
<b>Numero inventario</b>	12/1
<b>Descrizione</b>	Orlo
<b>Materia e tecnica</b>	Argilla
<b>Misure</b>	Raggio non è calcolabile h. esterna; 2,8
<b>Descrizione</b>	Frammento di orlo di piccolissime dimensioni. Superficie esterna con rivestimento di colore nero (brunitura), lucida, con numerose incrostazioni biacastre; superficie interna ruvida, color bruno scuro, molto deteriorata e con incrostazioni.
<b>Condizioni in cui si trova l'oggetto</b>	Pessime, piccolo frammento.
<b>Impasto</b>	Impasto di colore bruno scuro-nero, presenta numerosi elementi degrassanti di piccole dimensioni, nella parete interna sono visibili anche in superficie
<b>Eventuali note/osservazioni</b>	Superfici esterne lucidate e rivestite
<b>Provenienza</b>	<i>Su Coddu Canelles, lotto Salis, Selargius (CA)</i>
<b>Collocazione</b>	Deposito Università di Lettere, Lingue e Beni Culturali della Cittadella dei Musei, Cagliari (CA)
<b>Oggetto e Confronti</b>	Orlo di vaso o scodella a breve colletto cilindrico o leggermente troncoconico, verticale con labbro leggermente estroflesso (tav. 74, 949: 296 Melis 2000; Scodella SOLISC s.10, US1 n. 7: 64, Manunza 2005)
<b>Materia e tecnica</b>	Argilla/ a mano lisciatura, lucidatura, brunitura (?)
<b>Ambito culturale</b>	Ozieri II, Neo-Eneolitico, Sub- Ozieri
<b>Bibliografia</b>	Inedito.

<b>ORLO</b>	
<b>Numero Catalogo Generale</b>	4
<b>Numero inventario</b>	36/1
<b>Descrizione</b>	Orlo, parete e bugna.
<b>Materia e tecnica</b>	Argilla
<b>Misure</b>	Raggio 7,8 cm; h. esterna 4,7
<b>Descrizione</b>	Orlo con bugna che si imposta all'altezza della carena. Superficie esterna color rosa-bruno, più scura in prossimità della carena, molto deteriorata dalle incrostazioni, per questo motivo non si capisce se sia lucidata. Superficie interna di colore più
<b>Condizioni in cui si trova l'oggetto</b>	Frammentato e incrostato, molto deteriorato.
<b>Impasto</b>	Impasto finissimo, depurato, di colore bruno, tendente al nero, con inclusi di piccolissime dimensioni. Denota abilità tecniche da parte del ceramista.
<b>Eventuali note/osservazioni</b>	Superfici esterne lucidate e brunate
<b>Provenienza</b>	Su Coddu Canelles, lotto Salis, Selargius (CA)
<b>Collocazione</b>	Deposito Università di Lettere, Lingue e Beni Culturali della Cittadella dei Musei, Cagliari (CA)
<b>Oggetto e Confronti</b>	Tazza carenata (confronto con: Tav.25, T9: 289, Melis 2000; Atzeni 1962: tav. XVI: 5, 6; tav. XVII: 14, 15, 19)
<b>Materia e tecnica</b>	Argilla/ a mano lisciatura, lucidatura, brunitura (?)
<b>Ambito culturale</b>	Ozieri II, Neo-Eneolitico, Sub- Ozieri
<b>Bibliografia</b>	Inedito.

<b>ORLO</b>	
<b>Numero Catalogo Generale</b>	5
<b>Numero inventario</b>	36/2
<b>Descrizione</b>	Orlo, parete e bugna.
<b>Materia e tecnica</b>	Argilla
<b>Misure</b>	Raggio 12,4 cm; h. esterna 5,5; h. Interna 5,5.
<b>Descrizione</b>	Orlo, frammento. Superficie esterna, in corrispondenza dell'orlo, di colore bruno scuro, schiarisce lungo la parete, diventando color rossiccio, opaca, molto deteriorata. Rivestimento esterno e interno. La superficie interna si presenta color rossiccio, uniforme, con tracce di utilizzo utensile per lisciare in direzione orizzontale, parallela all'orlo.
<b>Condizioni in cui si trova l'oggetto</b>	Frammentato e incrostato, molto deteriorato.
<b>Impasto</b>	Impasto fine, grigio scuro, compatto, con inclusi di piccole e medie dimensioni.
<b>Eventuali note/osservazioni</b>	
<b>Provenienza</b>	<i>Su Coddu Canelles</i> , lotto Salis, Selargius (CA)
<b>Collocazione</b>	Deposito Università di Lettere, Lingue e Beni Culturali della Cittadella dei Musei, Cagliari (CA)
<b>Oggetto e Confronti</b>	Tazza carenata (confronto tav. 25, T8 n. 288: 247 Melis 2000; SOLISC s.2 US1 n. 2: 55, Manunza 2005)
<b>Materia e tecnica</b>	Argilla/ a mano lisciatura, lucidatura, brunitura (?)
<b>Ambito culturale</b>	Ozieri II, Neo-Eneolitico, Sub- Ozieri
<b>Bibliografia</b>	Inedito.

<b>ORLO</b>	
<b>Numero Catalogo Generale</b>	6
<b>Numero inventario</b>	39/1
<b>Descrizione</b>	Orlo e carena.
<b>Materia e tecnica</b>	Argilla
<b>Misure</b>	Raggio non calcolabile; h. esterna 3,5
<b>Descrizione</b>	Frammento orlo. La superficie esterna di presenta di colore bruno scuro, più chiara in prossimità dell'orlo e più scura in corrispondenza della carena, liscia. La superficie interna è di colore bruno scuro, forse con rivestimento, sotto si intravede uno strato color rossiccio, è molto deteriorato.
<b>Condizioni in cui si trova l'oggetto</b>	Frammentato, deteriorato.
<b>Impasto</b>	L'impasto è fine, di colore grigio scuro, con numerosi inclusi di piccolissime dimensioni, molto incrostato anche in sezione
<b>Eventuali note/osservazioni</b>	Si può notare che si tratta di un frammento appartenente ad un vaso realizzato con molta cura e abilità tecnica
<b>Provenienza</b>	Su Coddu Canelles, lotto Salis, Selargius (CA)
<b>Collocazione</b>	Deposito Università di Lettere, Lingue e Beni Culturali della Cittadella dei Musei, Cagliari (CA)
<b>Oggetto e Confronti</b>	Tazze carenate a parete inclinata verso l'interno, varietà a parete rettilinea, labbro assottigliato, tav. 25, nn. 294/297: 247, Anghelu Ruju, Melis 2000
<b>Materia e tecnica</b>	Argilla/ a mano lisciatura, lucidatura, brunitura (?)
<b>Ambito culturale</b>	Ozieri II, Neo-Eneolitico, Sub- Ozieri
<b>Bibliografia</b>	Inedito.

<b>ORLO</b>	
<b>Numero Catalogo Generale</b>	7
<b>Numero inventario</b>	47/1
<b>Descrizione</b>	Orlo.
<b>Materia e tecnica</b>	Argilla
<b>Misure</b>	Raggio non calcolabile; h. esterna 4 cm.
<b>Descrizione</b>	Frammento di orlo, Ceramica "figulina". Le superfici esterna ed interna sono dello stesso colore: si presentano di colore rosa chiaro lisciate e lucidate, che scuriscono dall'orlo verso la parete, con qualche elemento degrassante presente anche sulle superfici. La brunitura (lucidatura) è stata eseguita in maniera orizzontale e parallela rispetto all'orlo. L'impasto è fine, compatto, di colore rosa con numerosi inclusi di medie e piccole dimensioni, al tatto
<b>Condizioni in cui si trova l'oggetto</b>	Frammentato.
<b>Impasto</b>	L'impasto è fine, compatto, di colore rosa con numerosi inclusi di medie e piccole dimensioni, al tatto produce un
<b>Eventuali note/osservazioni</b>	Si può notare che si tratta di un frammento appartenente ad un vaso realizzato con molta cura e abilità tecnica
<b>Provenienza</b>	<i>Su Coddu</i> Canelles, lotto Salis, Selargius (CA)
<b>Collocazione</b>	Deposito Università di Lettere, Lingue e Beni Culturali della Cittadella dei Musei, Cagliari (CA)
<b>Oggetto e Confronti</b>	Orlo verticale con labbro appiattito e leggermente rientrante. Confronto con esemplare da Santu Pedru, Alghero, tav.74, 948: 296, Melis 2000
<b>Materia e tecnica</b>	Argilla/ a mano lisciatura, lucidatura, brunitura (?)
<b>Ambito culturale</b>	Ozieri II, Neo-Eneolitico, Sub- Ozieri
<b>Bibliografia</b>	Inedito.

<b>ORLO</b>	
<b>Numero Catalogo Generale</b>	8
<b>Numero inventario</b>	47/7
<b>Descrizione</b>	Orlo
<b>Materia e tecnica</b>	Argilla
<b>Misure</b>	Raggio 3,8 cm; h. esterna 3,7 cm; h. interna 3,9 cm.
<b>Descrizione</b>	Orlo frammento. Le superfici esterna ed interna sono di colore tendente al nero, lisce, opache. Quella interna non regolare e non presenta segni di utilizzo di utensili, forse lavorata a mano.
<b>Condizioni in cui si trova l'oggetto</b>	Frammentato.
<b>Impasto</b>	L'impasto è fine, di colore bruno scuro, con uno strato color rossiccio appena sotto la superficie esterna ed interna (spesso 1mm) compatto, con numerosi inclusi di piccole e medie dimensioni.
<b>Eventuali note/osservazioni</b>	Si può notare che si tratta di un frammento appartenente ad un vaso realizzato con molta cura e abilità tecnica
<b>Provenienza</b>	Su Coddu Canelles, lotto Salis, Selargius (CA)
<b>Collocazione</b>	Deposito Università di Lettere, Lingue e Beni Culturali della Cittadella dei Musei, Cagliari (CA)
<b>Oggetto e Confronti</b>	Vaso biconico (confronto tav. 52, var VB1 n. 561: 274; orlo tav. 74 909: 296, Melis 2000)
<b>Materia e tecnica</b>	Argilla/ a mano lisciatura, lucidatura, brunitura (?)
<b>Ambito culturale</b>	Ozieri II, Neo-Eneolitico, Sub- Ozieri
<b>Bibliografia</b>	Inedito.

<b>ORLO</b>	
<b>Numero Catalogo Generale</b>	9
<b>Numero inventario</b>	73
<b>Descrizione</b>	Frammento d'orlo, carena, parete e ansa ad anello, di grandi dimensioni.
<b>Materia e tecnica</b>	Argilla
<b>Misure</b>	Raggio 9 cm; h. esterna 7 cm; h. interna 6 cm.
<b>Descrizione</b>	Il frammento residua dell'orlo per poco meno di un centimetro, dalla carena parte un'ansa ad anello verticale. La superficie esterna presenta un ingobbio di colore beige, più scura nella parte in corrispondenza dell'orlo e sotto l'ansa (per l'utilizzo?). La superficie appare lisciata, con tracce di lavorazione in senso orizzontale, parallelo all'orlo. La superficie interna è di colore bruno scuro- nero, lisciata con cura.
<b>Condizioni in cui si trova l'oggetto</b>	Frammentato, vaso che residua per circa 1/4.
<b>Impasto</b>	L'impasto è mediamente compatto con inclusi di medie e piccole dimensioni e di colore bruno- rossiccio (a sandwich: più scuro interno, quasi nero e rossiccio in prossimità della superficie).
<b>Eventuali note/osservazioni</b>	Vedi somiglianza con impasto reperto <32> forse stesso impasto ma diverso vaso. Non c'è corrispondenza diametro orlo e forma.
<b>Provenienza</b>	<i>Su Coddu Canelles</i> , lotto Salis, Selargius (CA)
<b>Collocazione</b>	Deposito Università di Lettere, Lingue e Beni Culturali della Cittadella dei Musei, Cagliari (CA)
<b>Oggetto e Confronti</b>	Tazza carenata con ansa verticale (confronto con tav. 25, T10a n- 293:247, Melis 2000)
<b>Materia e tecnica</b>	Argilla/ a mano lisciatura, lucidatura, brunitura (?)
<b>Ambito culturale</b>	Ozieri II, Neo-Eneolitico, Sub- Ozieri
<b>Bibliografia</b>	Inedito.

<b>ORLO</b>	
<b>Numero Catalogo Generale</b>	10
<b>Numero inventario</b>	81/1
<b>Descrizione</b>	Frammento d'orlo, molto piccolo.
<b>Materia e tecnica</b>	Argilla
<b>Misure</b>	Raggio 6,1 cm; h. esterna 1,8 cm; h. interna 1,8 cm.
<b>Descrizione</b>	Piccolo frammento d'orlo. La superficie esterna si presenta di colore bruno, più rosato in corrispondenza dell'orlo. La superficie interna è di colore bruno scuro- nero.
<b>Condizioni in cui si trova l'oggetto</b>	Frammentato, pessime.
<b>Impasto</b>	L'impasto è fine e appare di colore tendente al nero ma rossiccio per uno spessore di un mm in corrispondenza della superficie esterna, con numerosi inclusi di piccole e piccolissime dimensioni e molto compatto
<b>Eventuali note/ osservazioni</b>	
<b>Provenienza</b>	Su Coddu Canelles, lotto Salis, Selargius (CA)
<b>Collocazione</b>	Deposito Università di Lettere, Lingue e Beni Culturali della Cittadella dei Musei, Cagliari (CA)
<b>Oggetto e Confronti</b>	Scodella cilindrica (confronto con tav. n. 13 n. 142; n.147: 235, varT2 Melis 2000)
<b>Materia e tecnica</b>	Argilla/ a mano lisciatura, lucidatura, brunitura (?)
<b>Ambito culturale</b>	Ozieri II, Neo-Eneolitico, Sub- Ozieri
<b>Bibliografia</b>	Inedito.

<b>ORLO</b>	
<b>Numero Catalogo Generale</b>	11
<b>Numero inventario</b>	81/5
<b>Descrizione</b>	Frammento d'orlo e parete di grandi dimensioni.
<b>Materia e tecnica</b>	Argilla
<b>Misure</b>	Raggio 12,25 cm; h. esterna 8,4 cm; h. interna 8,6 cm.
<b>Descrizione</b>	Frammento d'orlo e parete. La superficie esterna è molto ruvida e opaca, di colore bruno scuro nella porzione sinistra, nella porzione destra, lungo la frattura, compare un rivestimento color rosso- arancione (pittura). La superficie interna appare molto ruvida e grossolana, bicolore: di colore bruno nella porzione inferiore sinistra e, nella porzione superiore e centrale destra, rivestita di colore rosa.
<b>Condizioni in cui si trova l'oggetto</b>	Frammentato, pessime.
<b>Impasto</b>	Impasto molto fine a "sandwich" più scuro all'interno, bruno- nero, e più rossiccio in corrispondenza delle superfici. Gli inclusi sono numerosi e piccolissimi, appare molto degrassato e compatto.
<b>Provenienza</b>	<i>Su Coddu Canelles</i> , lotto Salis, Selargius (CA)
<b>Collocazione</b>	Deposito Università di Lettere, Lingue e Beni Culturali della Cittadella dei Musei, Cagliari (CA)
<b>Oggetto e Confronti</b>	Scodella troncoconica (confronto tav. 8 n. 92a, tipo S8: 230; Melis 2000; Solisc s.6, US 2 n. 35: 61, tripode; Solisc s. 10 Us 1, n. 11: 64 scodella, Manunza 2005)
<b>Materia e tecnica</b>	Argilla/ a mano lisciatura, lucidatura, brunitura (?)
<b>Ambito culturale</b>	Ozieri II, Neo-Eneolitico, Sub- Ozieri
<b>Bibliografia</b>	Inedito.

<b>ORLO</b>	
<b>Numero Catalogo Generale</b>	12
<b>Numero inventario</b>	85/1
<b>Descrizione</b>	Frammento d'orlo e parete di piccole dimensioni.
<b>Materia e tecnica</b>	Argilla
<b>Misure</b>	Raggio 9 cm; h. esterna 4 cm; h. interna 3,7 cm.
<b>Descrizione</b>	Frammento d'orlo. Le superfici appaiono di colore rosa chiaro, con numerose incrostazioni, lisciate e lucidate, con tracce di utensili per la realizzazioni che appaiono orizzontali lineari e parallele all'orlo.
<b>Condizioni in cui si trova l'oggetto</b>	Frammentato, non buone.
<b>Impasto</b>	L'impasto è fine, di colore rossiccio, con numerosi inclusi di dimensioni piccolissime e molto depurato e compatto.
<b>Eventuali note/osservazioni</b>	
<b>Provenienza</b>	Su Coddu Canelles, lotto Salis, Selargius (CA)
<b>Collocazione</b>	Deposito Università di Lettere, Lingue e Beni Culturali della Cittadella dei Musei, Cagliari (CA)
<b>Oggetto e Confronti</b>	Scodella passante per ciotola carenata (confr. Tav 8 nn.98-99, S/T1)
<b>Materia e tecnica</b>	Argilla/ a mano lisciatura, lucidatura, brunitura (?)
<b>Ambito culturale</b>	Ozieri II, Neo-Eneolitico, Sub- Ozieri
<b>Bibliografia</b>	Inedito.

<b>ORLO</b>	
<b>Numero Catalogo Generale</b>	13
<b>Numero inventario</b>	85/2
<b>Descrizione</b>	Frammento d'orlo e parete di piccole dimensioni.
<b>Materia e tecnica</b>	Argilla
<b>Misure</b>	Raggio non calcolabile; h. esterna 3,7 cm.
<b>Descrizione</b>	Piccolo frammento d'orlo. La superficie esterna color rosa, molto deteriorata, lisciata. Superficie interna di colore bordeaux lisciata, con alcuni inclusi che affiorano.
<b>Condizioni in cui si trova l'oggetto</b>	Frammentato, non buone.
<b>Impasto</b>	L'impasto è fine, di colore bruno scuro- nero, con numerosi degrassanti di piccole e medie dimensioni, risulta compatto.
<b>Eventuali note/ osservazioni</b>	
<b>Provenienza</b>	<i>Su Coddu Canelles</i> , lotto Salis, Selargius (CA)
<b>Collocazione</b>	Deposito Università di Lettere, Lingue e Beni Culturali della Cittadella dei Musei, Cagliari (CA)
<b>Oggetto e Confronti</b>	Orlo di scodella a calotta di sfera, confronti con tav. 73 nn. 874 e 875: 295, rispettivamente da Corte Auda, Senorbì e da Cuccuru Ambudu, Serramanna, Melis 2000
<b>Materia e tecnica</b>	Argilla/ a mano lisciatura
<b>Ambito culturale</b>	Ozieri II, Neo-Eneolitico, Sub- Ozieri
<b>Bibliografia</b>	Inedito.

<b>ORLO</b>	
<b>Numero Catalogo Generale</b>	14
<b>Numero inventario</b>	85/4
<b>Descrizione</b>	Frammento d'orlo e parete.
<b>Materia e tecnica</b>	Argilla
<b>Misure</b>	Raggio 6,1 cm; h. esterna 4,7 cm; h. interna 3,8 cm.
<b>Descrizione</b>	Frammento d'orlo. La superficie esterna appare molto deteriorata. Probabilmente, in origine, di colore beige tendente al rosa, più scura sotto la carena. Lisciata e probabilmente lucidata. La superficie interna è di colore più scuro, bruno, anche questa molto rovinata, con tracce orizzontali, parallele all'orlo di utensili per la brunitura.
<b>Condizioni in cui si trova l'oggetto</b>	Frammentato, non buone.
<b>Impasto</b>	L'impasto è fine, a sandwich: rossiccio all'interno, con inclusi di piccolissime dimensioni e bruno scuro in prossimità delle superfici, molto compatto.
<b>Provenienza</b>	Su Coddu Canelles, lotto Salis, Selargius (CA)
<b>Collocazione</b>	Deposito Università di Lettere, Lingue e Beni Culturali della Cittadella dei Musei, Cagliari (CA)
<b>Oggetto e Confronti</b>	Scodella a calotta di sfera (confronti tav. 11: 128 Scodelle a calotta di sfera, tripode 402:257 tav. 35:var Tr7, Melis 2000; Forma emisferica, vaso SOLISC s. 2, US1, n.7: 56, Manunza 2005)
<b>Materia e tecnica</b>	Argilla/ a mano lisciatura
<b>Ambito culturale</b>	Ozieri II, Neo-Eneolitico, Sub- Ozieri
<b>Bibliografia</b>	Inedito.

<b>ORLO</b>	
<b>Numero Catalogo Generale</b>	15
<b>Numero inventario</b>	96/5
<b>Descrizione</b>	Frammento d'orlo e parete.
<b>Materia e tecnica</b>	Argilla
<b>Misure</b>	Raggio non calcolabile, h. esterna 2,3 cm.
<b>Descrizione</b>	Piccolo frammento d'orlo. La superficie esterna è di colore bruno-rossiccio, ruvida. La superficie interna di colore rosa chiaro, ruvida e molto deteriorata.
<b>Condizioni in cui si trova l'oggetto</b>	Frammentato, deteriorato.
<b>Impasto</b>	L'impasto è fine, a sandwich: grigio scuro con numerosissimi elementi degrassanti all'interno e rosso in prossimità delle superfici, molto compatto e dal suono metallico.
<b>Provenienza</b>	<i>Su Coddu Canelles</i> , lotto Salis, Selargius (CA)
<b>Collocazione</b>	Deposito Università di Lettere, Lingue e Beni Culturali della Cittadella dei Musei, Cagliari (CA)
<b>Oggetto e Confronti</b>	Orlo verticale con labbro tondo e leggermente rientrante. Confronto con tazza carenata con accenno di spalla esemplare proveniente da Fenosu, Palmas Arborea, tav. 31 n. 373: 253, Melis 2000
<b>Materia e tecnica</b>	Argilla/ a mano lisciatura
<b>Ambito culturale</b>	Ozieri II, Neo-Eneolitico, Sub- Ozieri
<b>Bibliografia</b>	Inedito.

<b>ORLO</b>	
<b>Numero Catalogo Generale</b>	16
<b>Numero inventario</b>	98/1
<b>Descrizione</b>	Frammento d'orlo e parete appartenente a un vaso di grandi dimensioni.
<b>Materia e tecnica</b>	Argilla
<b>Misure</b>	Raggio 44,6 cm; h. esterna 7,2 cm; h. interna 7 cm.
<b>Descrizione</b>	Frammento d'orlo e parete. La superficie esterna appare molto ruvida e grossolana, di colore bruno scuro e con diverse imperfezioni e numerosi inclusi che compaiono dall'impasto alla superficie e qualche "impressione" involontaria. Un abbozzo di risega che sottolinea la presenza dell'orlo. La superficie interna appare di colore rosa chiaro, anche qui gli inclusi emergono dall'impasto. Una patina biancastra la ricopre (incrostazioni esterne) per impermeabilizzarla. La superficie interna presenta maggior cura nella realizzazione rispetto a quella esterna
<b>Condizioni in cui si trova l'oggetto</b>	Frammentato, deteriorato.
<b>Impasto</b>	L'impasto scuro, quasi nero dalla superficie esterna verso l'interno, diventa rosato nei 2 mm in prossimità della superficie interna, molto compatto, non friabile.
<b>Provenienza</b>	Su Coddu Canelles, lotto Salis, Selargius (CA)
<b>Collocazione</b>	Deposito Università di Lettere, Lingue e Beni Culturali della Cittadella dei Musei, Cagliari (CA)
<b>Oggetto e Confronti</b>	Tegame (confronto tav. 2 n. 15: 224 Te3 Melis 2000)
<b>Materia e tecnica</b>	Argilla/ a mano lisciatura
<b>Ambito culturale</b>	Ozieri II, Neo-Eneolitico, Sub- Ozieri
<b>Bibliografia</b>	Inedito.

<b>ORLO</b>	
<b>Numero Catalogo Generale</b>	17
<b>Numero inventario</b>	121/30 + 75/30
<b>Descrizione</b>	Frammento d'orlo e parete.
<b>Materia e tecnica</b>	Argilla
<b>Misure</b>	Raggio 14,5 cm; h. esterna 2,9 cm; h. interna 2,9 cm.
<b>Descrizione</b>	Orlo, assemblato mediante la ricerca degli attacchi e composto, quindi, di due frammenti. La superficie esterna è caratterizzata dal colore bruno scuro che, in corrispondenza dell'orlo, diventa più chiaro, quasi rosso. La superficie risulta lisciata anche se molto rovinata dalle incrostazioni (soprattutto il frammento 121/30). La superficie interna appare dello stesso colore di quella esterna ma più ruvida al tatto e non lucidata.
<b>Condizioni in cui si trova l'oggetto</b>	Frammentato, deteriorato.
<b>Impasto</b>	L'impasto è molto fine e presenta piccoli e radi elementi degrassanti, di colore bruno scuro che diventa rossiccio per 1 mm dalla superficie esterna.
<b>Provenienza</b>	<i>Su Coddu Canelles</i> , lotto Salis, Selargius (CA)
<b>Collocazione</b>	Deposito Università di Lettere, Lingue e Beni Culturali della Cittadella dei Musei, Cagliari (CA)
<b>Oggetto e Confronti</b>	Scodella troncoconica (confronto tav. 8 n.102: 230, Melis 2000; Solisc s. 6, US2 n. 36: 61, tripode; Solisc s. 10 Us 1, n. 7: 64 scodella, Manunza 2005)
<b>Materia e tecnica</b>	Argilla/ a mano lisciatura, lucidatura, brunitura
<b>Ambito culturale</b>	Ozieri II, Neo-Eneolitico, Sub- Ozieri
<b>Bibliografia</b>	Inedito.

<b>ORLO</b>	
<b>Numero Catalogo Generale</b>	18
<b>Numero inventario</b>	126/17
<b>Descrizione</b>	Frammento d'orlo e parete.
<b>Materia e tecnica</b>	Argilla
<b>Misure</b>	Raggio non calcolabile h. esterna 4 cm.
<b>Descrizione</b>	Frammento d'orlo e carena. Le superfici interna ed esterna presentano un ingobbio di colore grigio chiaro. Al di sotto si intravede uno strato di colore rossiccio. All'interno la superficie presenta tracce di utensili che hanno lasciato solchi orizzontali e paralleli all'orlo, qui al tatto è più ruvido. Il frammento è stato realizzato con molta cura e precisione.
<b>Condizioni in cui si trova l'oggetto</b>	Frammentato, deteriorato.
<b>Impasto</b>	L'impasto è fine, si presenta di colore bruno scuro, uniforme, con degrassanti di piccolissime dimensioni e molto compatto. Il suono che produce è metallico.
<b>Provenienza</b>	Su Coddu Canelles, lotto Salis, Selargius (CA)
<b>Collocazione</b>	Deposito Università di Lettere, Lingue e Beni Culturali della Cittadella dei Musei, Cagliari (CA)
<b>Oggetto e Confronti</b>	Tazze carenate a parete inclinata verso l'interno, varietà a parete rettilinea, labbro assottigliato, tav. 25, nn. 294/297: 247, Anghelu Ruju, Melis 2000
<b>Materia e tecnica</b>	Argilla/ a mano lisciatura, lucidatura, brunitura
<b>Ambito culturale</b>	Ozieri II, Neo-Eneolitico, Sub- Ozieri
<b>Bibliografia</b>	Inedito.

<b>ORLO</b>	
<b>Numero Catalogo Generale</b>	19
<b>Numero inventario</b>	126/18
<b>Descrizione</b>	Frammento d'orlo e parete.
<b>Materia e tecnica</b>	Argilla
<b>Misure</b>	Raggio non calcolabile; h. esterna 3,5 cm.
<b>Descrizione</b>	Frammento d'orlo e parete. La superficie esterna appare di colore bruno scuro-nero, lisciata e rivestita, con qualche elemento degrassante che emerge in superficie. La superficie interna residua del rivestimento di colore bruno ma lascia scoperto lo strato sottostante di colore rossiccio, è molto deteriorata da incrostazioni. Anche qui emergono numerosi elementi degrassanti sulla superficie, anche di grandi dimensioni (1x2 mm).
<b>Condizioni in cui si trova l'oggetto</b>	Frammentato, deteriorato.
<b>Impasto</b>	L'impasto è a sandwich al centro 1mm nero, rossiccio ai lati per 2 mm e poi di nuovo scuro verso le superfici.
<b>Eventuali note/osservazioni</b>	
<b>Provenienza</b>	<i>Su Coddu</i> Canelles, lotto Salis, Selargius (CA)
<b>Collocazione</b>	Deposito Università di Lettere, Lingue e Beni Culturali della Cittadella dei Musei, Cagliari (CA)
<b>Oggetto e Confronti</b>	Orlo verticale con labbro tondo. Confronto orli di vasi a parete convessa rientrante e orlo verticale a sinistra un esemplare proveniente da <i>Su Coddu</i> n. 915 a destra un esemplare proveniente da S. Pedru, Alghero n. 916 tav. 74:296, Melis 2000
<b>Materia e tecnica</b>	Argilla/ a mano lisciatura, lucidatura, brunitura
<b>Ambito culturale</b>	Ozieri II, Neo-Eneolitico, Sub- Ozieri
<b>Bibliografia</b>	Inedito.

<b>ORLO</b>	
<b>Numero Catalogo Generale</b>	20
<b>Numero inventario</b>	126/23
<b>Descrizione</b>	Frammento d'orlo e parete.
<b>Materia e tecnica</b>	Argilla
<b>Misure</b>	Raggio non calcolabile; h. esterna 3 cm.
<b>Descrizione</b>	Piccolo frammento d'orlo. La superficie esterna è di colore bruno scuro che risulta più chiara in corrispondenza dell'orlo è, inoltre, liscia e probabilmente anche lucidata (brunita). Una piccola risega a 0,7 cm dall'orlo sottolinea l'orlo stesso. La superficie interna presenta una patina biancastra (incrostazioni), ben liscia ma non lucidata e molto deteriorata.
<b>Condizioni in cui si trova l'oggetto</b>	Frammentato, deteriorato.
<b>Impasto</b>	L'impasto è molto fine, di colore scuro, quasi nero e i degrassanti non sono visibili talmente è deformato. Molto compatto per niente friabile.
<b>Eventuali note/osservazioni</b>	
<b>Provenienza</b>	<i>Su Coddu Canelles</i> , lotto Salis, Selargius (CA)
<b>Collocazione</b>	Deposito Università di Lettere, Lingue e Beni Culturali della Cittadella dei Musei, Cagliari (CA)
<b>Oggetto e Confronti</b>	Orlo di vaso/ciotole o scodelle a parete asse verticale, leggera spalla e con labbro estroflesso. Confronto con orli di ciotole a profilo sinuoso orlo distinto ed estroflesso (tav. 14 nn. 148-149 da Filigosa, Macomer: 236. Melis 2000)
<b>Materia e tecnica</b>	Argilla/ a mano lisciatura, lucidatura, brunitura
<b>Ambito culturale</b>	Ozieri II, Neo-Eneolitico, Sub- Ozieri
<b>Bibliografia</b>	Inedito.

<b>ORLO</b>	
<b>Numero Catalogo Generale</b>	21
<b>Numero inventario</b>	126/27
<b>Descrizione</b>	Frammento d'orlo e parete.
<b>Materia e tecnica</b>	Argilla
<b>Misure</b>	Raggio non calcolabile; h. esterna 2 cm.
<b>Descrizione</b>	
<b>Condizioni in cui si trova l'oggetto</b>	Frammentato, molto deteriorato.
<b>Impasto</b>	L'impasto è fine, a sandwich: scuro all'interno e rosa verso l'esterno, con inclusi piccolissimi, al suono metallico.
<b>Provenienza</b>	<i>Su Coddu Canelles</i> , lotto Salis, Selargius (CA)
<b>Collocazione</b>	Deposito Università di Lettere, Lingue e Beni Culturali della Cittadella dei Musei, Cagliari (CA)
<b>Oggetto e Confronti</b>	Orlo verticale con labbro tondeggiante e leggermente rientrante. Confronto con tazza carenata con accenno di spalla esemplare proveniente da Fenosu, Palmas Arborea, tav. 31 n. 373: 253, <i>M. n. 2000</i> .
<b>Materia e tecnica</b>	Argilla/ a mano lisciatura, lucidatura, brunitura
<b>Ambito culturale</b>	Ozieri II, Neo-Eneolitico, Sub- Ozieri
<b>Bibliografia</b>	Inedito.

<b>ORLO</b>	
<b>Numero Catalogo Generale</b>	22
<b>Numero inventario</b>	126/27
<b>Descrizione</b>	Frammento d'orlo e parete
<b>Materia e tecnica</b>	Argilla
<b>Misure</b>	Raggio 4,5 cm; h. esterna 5,7 cm; h. interna 5,8 cm.
<b>Descrizione</b>	Frammento d'orlo e parete. La superficie esterna è di colore bruno scuro-nero, ruvida e con la presenza di elementi degrassanti di piccolissime dimensioni che si intravedono. Ad un cm dall'orlo di possono notare 3/4 elemento tondeggianti (forse dipinti) di colore più chiaro, sono evidenti tracce di deterioramento del frammento. La superficie interna è molto ruvida e di colore bruno-nero. Difficile capire se le tracce di una patina bianca corrispondano effettivamente a un ingobbio o alle incrostazioni da deterioramento. Ci sono segni di utilizzo di utensili ("impressioni" parallele oblique) date durante la realizzazione a crudo del vaso.
<b>Condizioni in cui si trova l'oggetto</b>	Frammentato, molto deteriorato.
<b>Impasto</b>	L'impasto è a sandwich con la parte interna più scura, quasi bruna e in prossimità delle superfici (a due mm) più rossicce. L'impasto è friabile e ciò la presenza di numerosi degrassanti di piccolissime dimensioni.
<b>Provenienza</b>	<i>Su Coddu</i> Canelles, lotto Salis, Selargius (CA)
<b>Collocazione</b>	Deposito Università di Lettere, Lingue e Beni Culturali della Cittadella dei Musei, Cagliari (CA)
<b>Oggetto e Confronti</b>	Vaso a collo (confronto n. 575 tav.54, tipo V1; n. 903: 296 tav. 74 Orli, Melis 2000)
<b>Materia e tecnica</b>	Argilla/ a mano lisciatura, lucidatura, brunitura
<b>Ambito culturale</b>	Ozieri II, Neo-Eneolitico, Sub- Ozieri
<b>Bibliografia</b>	Inedito.

<b>ORLO</b>	
<b>Numero Catalogo Generale</b>	23
<b>Numero inventario</b>	126/41
<b>Descrizione</b>	Frammento d'orlo e parete.
<b>Materia e tecnica</b>	Argilla
<b>Misure</b>	Raggio non calcolabile; h. esterna 3,5 cm.
<b>Descrizione</b>	Frammento d'orlo. La superficie esterna è di colore scuro, bruno, lisciata e sembra ricoprire uno strato più profondo di colore rossiccio, forse un ingobbio. la superficie interna appare dello stesso colore di quella esterna ma con numerosi inclusi che emergono di piccole dimensioni.
<b>Condizioni in cui si trova l'oggetto</b>	Frammentato, molto deteriorato.
<b>Impasto</b>	L'impasto è fine, rossiccio-bordeaux e presenta numerosi elementi degrassanti di piccolissime dimensioni ed è poco
<b>Eventuali note/osservazioni</b>	
<b>Provenienza</b>	Su Coddu Canelles, lotto Salis, Selargius (CA)
<b>Collocazione</b>	Deposito Università di Lettere, Lingue e Beni Culturali della Cittadella dei Musei, Cagliari (CA)
<b>Oggetto e Confronti</b>	Orlo di vaso o scodella a breve colletto cilindrico o leggermente troncoconico, verticale con labbro leggermente estroflesso (tav. 74, 949: 296 Melis 2000; Scodella SOLISC s.10, US1 n. 7: 64, Manunza 2005)
<b>Materia e tecnica</b>	Argilla/ a mano lisciatura, lucidatura, brunitura
<b>Ambito culturale</b>	Ozieri II, Neo-Eneolitico, Sub- Ozieri
<b>Bibliografia</b>	Inedito.

<b>ORLO</b>	
<b>Numero Catalogo Generale</b>	24
<b>Numero inventario</b>	126/51
<b>Descrizione</b>	Frammento d'orlo e parete.
<b>Materia e tecnica</b>	Argilla
<b>Misure</b>	Raggio non calcolabile; h. esterna 3,1 cm.
<b>Descrizione</b>	Frammento d'orlo. La superficie esterna appare ricoperta da un ingobbio di colore bianco ed è levigata. Appena sotto l'orlo, a 0,4cm appare un'impressione digitale non intenzionale. La superficie interna non presenta la patina bianca ma uno strato color bruno, anche qui, proprio sull'orlo sono presenti tracce non intenzionali di impressioni digitali (n. 2).
<b>Condizioni in cui si trova l'oggetto</b>	Frammentato, molto deteriorato.
<b>Impasto</b>	L'impasto è di colore bruno, con numerosi elementi degrassanti ma molto piccoli e ben depurato e compatto, impasto finissimo.
<b>Provenienza</b>	<i>Su Coddu</i> Canelles, lotto Salis, Selargius (CA)
<b>Collocazione</b>	Deposito Università di Lettere, Lingue e Beni Culturali della Cittadella dei Musei, Cagliari (CA)
<b>Oggetto e Confronti</b>	Orlo di vaso con parete verticale, labbro leggermente rientrante. Confronti tav. 31 tazza carenata da Anghelu Ruju: 371; tav. 41, bicchiere con orlo dritto o leggermente rientrante n. 444 proveniente da Serra Cannigas, Villagreca, Melis 2000
<b>Materia e tecnica</b>	Argilla/ a mano lisciatura, lucidatura, brunitura
<b>Ambito culturale</b>	Ozieri II, Neo-Eneolitico, Sub- Ozieri
<b>Bibliografia</b>	Inedito.

<b>ORLO</b>	
<b>Numero Catalogo Generale</b>	25
<b>Numero inventario</b>	126/52
<b>Descrizione</b>	Frammento d'orlo e parete.
<b>Materia e tecnica</b>	Argilla
<b>Misure</b>	Raggio non calcolabile; h. esterna 2,7 cm.
<b>Descrizione</b>	Frammento d'orlo. La superficie esterna è di colore rossiccio e rosa nella parte in corrispondenza all'orlo (forse si è scurito nella parete per l'utilizzo). La superficie esterna appare lisciata ma non lucidata ed è molto deteriorata. La superficie interna è di colore rosa, molto ruvida e con la presenza in superficie di elementi degrassanti.
<b>Condizioni in cui si trova l'oggetto</b>	Frammentato, molto deteriorato.
<b>Impasto</b>	L'impasto è fine, a sandwich: rosa chiaro all'esterno e bruno scuro all'interno, ben depurato.
<b>Eventuali note/osservazioni</b>	
<b>Provenienza</b>	Su Coddu Canelles, lotto Salis, Selargius (CA)
<b>Collocazione</b>	Deposito Università di Lettere, Lingue e Beni Culturali della Cittadella dei Musei, Cagliari (CA)
<b>Oggetto e Confronti</b>	Orlo di vaso/ciotola/tazza a parete verticale con labbro verticale piatto. Confronti a destra con tav. 73 n. 875: 295, esemplare da Cuccuru Ambudu, Serramanna, a sinistra esemplare da Santu Pedru, Alghero (tII) tav. 74, n. 951: 296, Melis 2000
<b>Materia e tecnica</b>	Argilla/ a mano lisciatura, lucidatura, brunitura
<b>Ambito culturale</b>	Ozieri II, Neo-Eneolitico, Sub- Ozieri
<b>Bibliografia</b>	Inedito.

<b>ORLO</b>	
<b>Numero Catalogo Generale</b>	26
<b>Numero inventario</b>	126/61
<b>Descrizione</b>	Frammento d'orlo e parete.
<b>Materia e tecnica</b>	Argilla
<b>Misure</b>	Raggio non calcolabile; h. esterna 3 cm.
<b>Descrizione</b>	Piccolo frammento d'orlo. La superficie esterna è color grigio scuro/nero, con una risega molto approfondita che sottolinea l'orlo, al tatto e alla vista la superficie risulta ruvida. La superficie interna è dello stesso colore di quella interna, realizzata in maniera molto meno accurata e ancora più ruvida e incrostata.
<b>Condizioni in cui si trova l'oggetto</b>	Frammentato, molto deteriorato.
<b>Impasto</b>	L'impasto è fine, uniforme, molto degrassato e con inclusi di piccolissime dimensioni, molto compatto.
<b>Provenienza</b>	<i>Su Coddu Canelles</i> , lotto Salis, Selargius (CA)
<b>Collocazione</b>	Deposito Università di Lettere, Lingue e Beni Culturali della Cittadella dei Musei, Cagliari (CA)
<b>Oggetto e Confronti</b>	Orli di vaso/ciotole o scodelle a parete asse verticale, leggera spalla e con labbro estroflesso. Confronto con orli di ciotole a profilo sinuoso orlo distinto ed estroflesso (tav. 14 nn. 148-149 da Filigosa, Macomer: 236. Melis 2000)
<b>Materia e tecnica</b>	Argilla/ a mano lisciatura, lucidatura, brunitura
<b>Ambito culturale</b>	Ozieri II, Neo-Eneolitico, Sub- Ozieri
<b>Bibliografia</b>	Inedito.

<b>ORLO</b>	
<b>Numero Catalogo Generale</b>	27
<b>Numero inventario</b>	157/6
<b>Descrizione</b>	Frammento d'orlo e parete.
<b>Materia e tecnica</b>	Argilla
<b>Misure</b>	Raggio 11,2 cm; h. esterna 4,2 cm; h. interna 4,2 cm.
<b>Descrizione</b>	Frammento d'orlo. La superficie esterna è di colore bruno scuro tendente al nero, lisciata. La superficie interna si presenta dello stesso colore rispetto a quella esterna ma è ruvida.
<b>Condizioni in cui si trova l'oggetto</b>	Frammentato, molto deteriorato.
<b>Impasto</b>	L'impasto è a sandwich: scuro al centro e rossiccio in corrispondenza delle superfici con inclusi di piccolissime dimensioni e leggermente friabile, impasto fine.
<b>Provenienza</b>	Su Coddu Canelles, lotto Salis, Selargius (CA)
<b>Collocazione</b>	Deposito Università di Lettere, Lingue e Beni Culturali della Cittadella dei Musei, Cagliari (CA)
<b>Oggetto e Confronti</b>	Vaso Biconico (confronto tav.53, nn. 561/579, var VB1/V2: 274, Melis 2000; tripodì SOLISC s.6. US2 nn. 33-34: 60; SOLISC s.6. US2 nn. 35-36: 61, Manunza 2005).
<b>Materia e tecnica</b>	Argilla/ a mano lisciatura, lucidatura, brunitura
<b>Ambito culturale</b>	Ozieri II, Neo-Eneolitico, Sub- Ozieri
<b>Bibliografia</b>	Inedito.

<b>ORLO</b>	
<b>Numero Catalogo Generale</b>	28
<b>Numero inventario</b>	157/7 + 109
<b>Descrizione</b>	Frammento d'orlo e parete.
<b>Materia e tecnica</b>	Argilla
<b>Misure</b>	Raggio 24,4 cm; h. esterna 4,2 cm; h. interna 3,8 cm.
<b>Descrizione</b>	<p>Due frammenti assemblati durante la fase di "ricerca degli attacchi" e facenti parte dell'orlo di un vaso. La superficie esterna di entrambi i frammenti appare ruvida, di colore bruno-rossastro, con linee parallele all'orlo createsi con l'utilizzo di uno strumento durante la fase di creazione del vaso a crudo. Tali linee sono contigue tra un frammento e l'altro a dare maggior conferma del fatto che si tratti dello stesso reperto. A 2,5 cm dall'orlo si innesta la carena del vaso. La superficie interna del frammento &lt;157/7&gt; si presenta di colore rosato mentre quella del frammento &lt;109&gt; è di colore nerastra. Probabilmente, questa differenza è dovuta al diverso tipo di ossidazione che i frammenti hanno avuto nel corso dei millenni e delle diverse sostanze (organiche e non) con le quali sono entrati a contatto. La superficie appare, in entrambi i frammenti, ruvida e con solchi di lavorazione orizzontali e paralleli</p>
<b>Condizioni in cui si trova l'oggetto</b>	Frammentato, molto deteriorato.
<b>Impasto</b>	L'impasto è uniforme e di colore rossastro con inclusi di piccole e medie dimensioni. Lo spessore del reperto rispecchia una cura meticolosa e un'abilità tecnica specializzata nella realizzazione dei vasi perché è di straordinaria sottigliezza (0,02 cm all'orlo e nella parte più
<b>Eventuali note/osservazioni</b>	
<b>Provenienza</b>	<i>Su Coddu Canelles, lotto Salis, Selargius (CA)</i>

<b>ORLO</b>	
<b>Collocazione</b>	Deposito Università di Lettere, Lingue e Beni Culturali della Cittadella dei Musei, Cagliari (CA)
<b>Oggetto e Confronti</b>	Ciotola carenata (confronto ciotola carenata tipo C4, tav. 15 n. 164: 237, Melis 2000)
<b>Materia e tecnica</b>	Argilla/ a mano lisciatura, lucidatura, brunitura
<b>Ambito culturale</b>	Ozieri II, Neo-Eneolitico, Sub- Ozieri
<b>Bibliografia</b>	Inedito.

<b>ORLO</b>	
<b>Numero Catalogo Generale</b>	29
<b>Numero inventario</b>	157/13
<b>Descrizione</b>	Frammento d'orlo e parete.
<b>Materia e tecnica</b>	Argilla
<b>Misure</b>	Raggio non calcolabile; h. esterna 3,6 cm.
<b>Descrizione</b>	Frammento d'orlo. La superficie esterna è di colore bruno-rossiccio, lisciata (tracce di linee orizzontali), la superficie interna è di colore rossiccio con numerosi inclusi di piccole dimensioni. L'impasto è a sandwich con superfici esterne rosse e interna nera, un po' friabile.
<b>Condizioni in cui si trova l'oggetto</b>	Frammentato, molto deteriorato.
<b>Impasto</b>	L'impasto è a sandwich con superfici esterne rosse e interna nera, un po' friabile.
<b>Eventuali note/osservazioni</b>	
<b>Provenienza</b>	Su Coddu Canelles, lotto Salis, Selargius (CA)
<b>Collocazione</b>	Deposito Università di Lettere, Lingue e Beni Culturali della Cittadella dei Musei, Cagliari (CA)
<b>Oggetto e Confronti</b>	Orlo di scodella a calotta di sfera, confronti con tav. 73 nn. 874 e 875: 295, rispettivamente da Corte Auda, Senorbì e da Cuccuru Ambudu, Serramanna, Melis 2000
<b>Materia e tecnica</b>	Argilla/ a mano lisciatura, lucidatura, brunitura
<b>Ambito culturale</b>	Ozieri II, Neo-Eneolitico, Sub- Ozieri
<b>Bibliografia</b>	Inedito.

<b>ORLO</b>	
<b>Numero Catalogo Generale</b>	30
<b>Numero inventario</b>	157/55
<b>Descrizione</b>	Frammento d'orlo e parete.
<b>Materia e tecnica</b>	Argilla
<b>Misure</b>	Raggio non calcolabile; h. esterna 6,2 cm.
<b>Descrizione</b>	Frammento d'orlo e parete. La superficie esterna è di colore bruno scuro, ruvida, porosa e un po' deteriorata. La superficie interna appare di colore leggermente più chiaro rispetto all'esterno, vicino all'orlo è più liscia, verso il centro della parete è porosa e rovinata.
<b>Condizioni in cui si trova l'oggetto</b>	Frammentato, molto deteriorato.
<b>Impasto</b>	L'impasto è di colore nero, uniforme, molto friabile e con gli inclusi di medie e grandi dimensioni. (pare esterna banda più scura?)
<b>Provenienza</b>	<i>Su Coddu Canelles</i> , lotto Salis, Selargius (CA)
<b>Collocazione</b>	Deposito Università di Lettere, Lingue e Beni Culturali della Cittadella dei Musei, Cagliari (CA)
<b>Oggetto e Confronti</b>	Orlo di collo con parete leggermente inclinata verso l'interno e labbro tondo. Confronto un orlo di vaso leggermente troncoconico esemplare proveniente da S. Pedru, Alghero (bIII) n. 934, tav. 74:296, Melis 2000
<b>Materia e tecnica</b>	Argilla/ a mano lisciatura, lucidatura, brunitura
<b>Ambito culturale</b>	Ozieri II, Neo-Eneolitico, Sub- Ozieri
<b>Bibliografia</b>	Inedito.

<b>ORLO</b>	
<b>Numero Catalogo Generale</b>	31
<b>Numero inventario</b>	166/4 + 36/3
<b>Descrizione</b>	Frammento d'orlo, bugna e parete.
<b>Materia e tecnica</b>	Argilla
<b>Misure</b>	Raggio 15,6 cm; h. esterna 6,4 cm; h. interna 5,8 cm.
<b>Descrizione</b>	Orlo, parete, carena e bugna composto di due frammenti. La superficie esterna è di colore bruno-rossiccio, opaca e deteriorata, invasa da incrostazioni biancastre. Ad un cm dall'orlo è presente una risega che lo sottolinea maggiormente. La carena si imposta a 4 cm dall'orlo e, sul frammento <36/3> compare una bugna larga 5,2 cm orizzontale e oblunga. La superficie interna è dello stesso colore di quella esterna, ruvida e deteriorata, con inclusi anche sulla superficie di piccole dimensioni.
<b>Condizioni in cui si trova l'oggetto</b>	Frammentato, molto deteriorato.
<b>Impasto</b>	L'impasto è a sandwich: di colore rossiccio in prossimità delle superfici e bruno all'interno.
<b>Provenienza</b>	Su Coddu Canelles, lotto Salis, Selargius (CA)
<b>Collocazione</b>	Deposito Università di Lettere, Lingue e Beni Culturali della Cittadella dei Musei, Cagliari (CA)
<b>Oggetto e Confronti</b>	Scodella a calotta di sfera (Confr. Tav.10 n.113, tipoS10: 232, Melis 2000; Atzeni 1962: tav. XVI: 5, 6; tav. XVII: 14, 15, 19)
<b>Materia e tecnica</b>	Argilla/ a mano lisciatura, lucidatura, brunitura
<b>Ambito culturale</b>	Ozieri II, Neo-Eneolitico, Sub- Ozieri
<b>Bibliografia</b>	Inedito.

<b>Numero Catalogo Generale</b>	32
<b>Numero inventario</b>	171
<b>Descrizione</b>	Frammento d'orlo e parete.
<b>Materia e tecnica</b>	Argilla
<b>Misure</b>	Raggio 10,5 cm; h. esterna 7,1 cm; h. interna 6,1 cm.
<b>Descrizione</b>	Frammento d'orlo, carena, ansa e parete. La superficie esterna presenta un ingobbio di colore beige, più scuro nella parte in corrispondenza della parte sinistra dell'orlo e dell'ansa. La superficie appare brunita, con tracce di lavorazione in senso orizzontale, parallele rispetto all'orlo. Appena sopra la carena, si imposta un'ansa verticale ad anello. La superficie interna è brunita, di colore bruno scuro- nero, lisciata con cura.
<b>Condizioni in cui si trova l'oggetto</b>	Frammentato, molto deteriorato.
<b>Impasto</b>	L'impasto è mediamente compatto, con inclusi di medie e piccole dimensioni e di colore bruno- rossiccio (a sandwich: più scuro interno, quasi nero e rossiccio in prossimità della superficie).
<b>Eventuali note/ osservazioni</b>	Vedi corrispondenza con impasto reperto <73> forse stesso impasto ma diverso vaso. Non c'è corrispondenza diametro orlo e forma.
<b>Provenienza</b>	<i>Su Coddu Canelles, lotto Salis, Selargius (CA)</i>
<b>Collocazione</b>	Deposito Università di Lettere, Lingue e Beni Culturali della Cittadella dei Musei, Cagliari (CA)
<b>Oggetto e Confronti</b>	Ciotola carenata con ansa verticale (confronto con tav.15 Ciotola n. 167 tipo var C4)
<b>Materia e tecnica</b>	Argilla/ a mano lisciatura, lucidatura, brunitura
<b>Ambito culturale</b>	Ozieri II, Neo-Eneolitico, Sub- Ozieri
<b>Bibliografia</b>	Inedito.

<b>ORLO</b>	
<b>Numero Catalogo Generale</b>	33
<b>Numero inventario</b>	172/5
<b>Descrizione</b>	Frammento d'orlo e parete.
<b>Materia e tecnica</b>	Argilla
<b>Misure</b>	Raggio 10,5 cm; h. esterna 3,6cm; h. interna 3,8 cm.
<b>Descrizione</b>	Frammento d'orlo e parete. La superficie esterna è di colore beige-bruno, brunita, con tracce che corrono in senso orizzontale e parallelo rispetto all'orlo (strumenti). A 1,02 cm dall'orlo, compaiono due impressioni oblique e parallele, col tempo corrose e deteriorate. La superficie interna appare bruno scuro, ben lisciata.
<b>Condizioni in cui si trova l'oggetto</b>	Frammentato, molto deteriorato.
<b>Impasto</b>	L'impasto appare fine, omogeneo, grigio, con degrassanti di piccole e medie dimensioni, produce suono metallico.
<b>Eventuali note/osservazioni</b>	
<b>Provenienza</b>	Su Coddu Canelles, lotto Salis, Selargius (CA)
<b>Collocazione</b>	Deposito Università di Lettere, Lingue e Beni Culturali della Cittadella dei Musei, Cagliari (CA)
<b>Oggetto e Confronti</b>	Tegame (Confr. Tav. 2 n. 15 tegame Te1: 224, Melis 2000)
<b>Materia e tecnica</b>	Argilla/ a mano lisciatura, lucidatura, brunitura
<b>Ambito culturale</b>	Ozieri II, Neo-Eneolitico, Sub- Ozieri
<b>Bibliografia</b>	Inedito.

<b>ORLO</b>	
<b>Numero Catalogo Generale</b>	34
<b>Numero inventario</b>	172/8
<b>Descrizione</b>	Frammento d'orlo e parete.
<b>Materia e tecnica</b>	Argilla
<b>Misure</b>	Raggio non calcolabile; h. esterna 3,8 cm.
<b>Descrizione</b>	Frammento d'orlo. La superficie esterna appare di colore rosa, ingobbata, più scura dall'orlo verso la parete. Ad un cm dall'orlo presenta una linea orizzontale, rientrata che sottolinea ancor meglio l'orlo. Probabilmente la frattura inferiore si è verificata prossimità della carena. La superficie interna è di colore bruno scuro, liscia con inclusi di piccole dimensioni.
<b>Condizioni in cui si trova l'oggetto</b>	Frammentato, molto deteriorato.
<b>Impasto</b>	L'impasto è uniforme, colore grigio scuro e con pochi elementi degrassanti e di piccolissime dimensioni.
<b>Eventuali note/osservazioni</b>	
<b>Provenienza</b>	<i>Su Coddu Canelles</i> , lotto Salis, Selargius (CA)
<b>Collocazione</b>	Deposito Università di Lettere, Lingue e Beni Culturali della Cittadella dei Musei, Cagliari (CA)
<b>Oggetto e Confronti</b>	Orli di vaso/ciotole o scodelle a parete asse verticale, leggera spalla e con labbro estroflesso. Confronto con orli di ciotole a profilo sinuoso orlo distinto ed estroflesso (tav. 14 nn. 148-149 da Filigosa, Macomer: 236. Melis 2000)
<b>Materia e tecnica</b>	Argilla/ a mano lisciatura, lucidatura, brunitura
<b>Ambito culturale</b>	Ozieri II, Neo-Eneolitico, Sub- Ozieri
<b>Bibliografia</b>	Inedito.

<b>ORLO</b>	
<b>Numero Catalogo Generale</b>	35
<b>Numero inventario</b>	172/10
<b>Descrizione</b>	Frammento d'orlo e parete.
<b>Materia e tecnica</b>	Argilla
<b>Misure</b>	Raggio non calcolabile; h. esterna 2 cm.
<b>Descrizione</b>	Frammento d'orlo. Le superfici esterna e interna appaiono levigate, di colore rosa. A 0,5 cm dall'orlo appare un lieve solco orizzontale che sottolinea ancora di più l'orlo.
<b>Condizioni in cui si trova l'oggetto</b>	Frammentato, molto deteriorato.
<b>Impasto</b>	L'impasto è uniforme, estremamente depurato e di colore scuro (ceramica figulina?).
<b>Eventuali note/osservazioni</b>	
<b>Provenienza</b>	Su Coddu Canelles, lotto Salis, Selargius (CA)
<b>Collocazione</b>	Deposito Università di Lettere, Lingue e Beni Culturali della Cittadella dei Musei, Cagliari (CA)
<b>Oggetto e Confronti</b>	Vaso a parete leggermente inclinata verso l'interno, labbro estroflesso Confronto con orli di ciotole a profilo sinuoso orlo distinto ed estroflesso (tav. 14 nn. 148-149 da Filigosa, Macomer: 236. Melis 2000)
<b>Materia e tecnica</b>	Argilla/ a mano lisciatura, lucidatura, brunitura
<b>Ambito culturale</b>	Ozieri II, Neo-Eneolitico, Sub- Ozieri
<b>Bibliografia</b>	Inedito.

<b>ORLO</b>	
<b>Numero Catalogo Generale</b>	36
<b>Numero inventario</b>	172/13
<b>Descrizione</b>	Frammento d'orlo e parete.
<b>Materia e tecnica</b>	Argilla
<b>Misure</b>	Raggio non calcolabile; h. esterna 4,1 cm.
<b>Descrizione</b>	Frammento d'orlo e parete. La superficie esterna appare ingobbiata di colore scuro, quasi nero caratterizzata da un'imperfezione che, con tutta probabilità ne ha causato la frattura: un elemento degrassante di grandi dimensioni inserito sulla superficie. La superficie interna è di colore bruno scuro, più scura e meno accurata nella lisciatura, appare, infatti, più ruvida allontanandosi dall'orlo.
<b>Condizioni in cui si trova l'oggetto</b>	Frammentato, molto deteriorato.
<b>Impasto</b>	L'impasto è a sandwich: di colore rossiccio verso le superfici e scuro-nero all'interno, si notano alcuni elementi degrassanti ma di piccolissime dimensioni, da eccezione l'elemento di cui sopra.
<b>Provenienza</b>	<i>Su Coddu Canelles</i> , lotto Salis, Selargius (CA)
<b>Collocazione</b>	Deposito Università di Lettere, Lingue e Beni Culturali della Cittadella dei Musei, Cagliari (CA)
<b>Oggetto e Confronti</b>	Orlo di vaso/ciotola/tazza a parete verticale e labbro leggermente estroflesso. Confronto con esemplare da Santu Pedru, Alghero (bVII) tav. 74, n. 945: 296, Melis 2000
<b>Materia e tecnica</b>	Argilla/ a mano lisciatura, lucidatura, brunitura
<b>Ambito culturale</b>	Ozieri II, Neo-Eneolitico, Sub- Ozieri
<b>Bibliografia</b>	Inedito.

<b>ORLO</b>	
<b>Numero Catalogo Generale</b>	37
<b>Numero inventario</b>	175/20
<b>Descrizione</b>	Frammento d'orlo e parete.
<b>Materia e tecnica</b>	Argilla
<b>Misure</b>	Raggio 27, 5 cm; h. esterna 6,7 cm; h. interna 6,6 cm.
<b>Descrizione</b>	Frammento d'orlo e parete. La superficie esterna appare molto ruvida e grossolana, nella parte sinistra si nota un'increspatura della superficie che, probabilmente, è stato l'errore tecnico causa di frammentazione del reperto. Il colore è grigio chiaro- grigio scuro e si può notare una linea curva che parte dall'orlo in alto a destra e si perde nell'increspatura della superficie a sinistra. Non si capisce se si possa trattare di pittura. La superficie interna, sempre ruvida e porosa è di colore grigio chiaro, forse sbiadita a causa dell'ossidazione.
<b>Condizioni in cui si trova l'oggetto</b>	Frammentato, molto deteriorato.
<b>Impasto</b>	L'impasto presenta numerosi elementi degrassanti sulla superficie, di dimensioni grandi.
<b>Provenienza</b>	<i>Su Coddu Canelles</i> , lotto Salis, Selargius (CA)
<b>Collocazione</b>	Deposito Università di Lettere, Lingue e Beni Culturali della Cittadella dei Musei, Cagliari (CA)
<b>Oggetto e Confronti</b>	Dolio/olla (confr. Tav orli 73 n. 870: 295)
<b>Materia e tecnica</b>	Argilla/ a mano lisciatura, lucidatura, brunitura
<b>Ambito culturale</b>	Ozieri II, Neo-Eneolitico, Sub- Ozieri
<b>Bibliografia</b>	Inedito.

<b>ORLO</b>	
<b>Numero Catalogo Generale</b>	38
<b>Numero inventario</b>	175/29
<b>Descrizione</b>	Frammento d'orlo e parete.
<b>Materia e tecnica</b>	Argilla
<b>Misure</b>	Raggio 4, 5 cm; h. esterna 5,7 cm; h. interna 5,9 cm.
<b>Descrizione</b>	Frammento d'orlo e parete. Le superfici esterna ed interna si presentano ruvide e poco curate, di colore bruno scuro.
<b>Condizioni in cui si trova l'oggetto</b>	Frammentato, molto deteriorato.
<b>Impasto</b>	L'impasto è di colore omogeneo, con numerosissimi inclusi di piccole e medie dimensioni
<b>Eventuali note/osservazioni</b>	
<b>Provenienza</b>	Su Coddu Canelles, lotto Salis, Selargius (CA)
<b>Collocazione</b>	Deposito Università di Lettere, Lingue e Beni Culturali della Cittadella dei Musei, Cagliari (CA)
<b>Oggetto e Confronti</b>	Scodella a calotta di sfera (tav. 12 n. 135: 234; confr. Tav orli 73 n. 870: 295, Melis 2000) Manunza 2005 SOLISC s. 2 US1 n. 3: 54
<b>Materia e tecnica</b>	Argilla/ a mano lisciatura, lucidatura, brunitura
<b>Ambito culturale</b>	Ozieri II, Neo-Eneolitico, Sub- Ozieri
<b>Bibliografia</b>	Inedito.

<b>ORLO</b>	
<b>Numero Catalogo Generale</b>	39
<b>Numero inventario</b>	175/31
<b>Descrizione</b>	Frammento d'orlo e parete.
<b>Materia e tecnica</b>	Argilla
<b>Misure</b>	Raggio non calcolabile; h. esterna 5 cm.
<b>Descrizione</b>	Frammento d'orlo e parete. Le superfici appaiono molto ruvide e grossolane, di colore rossiccio con numerosi inclusi di piccole e medie dimensioni che emergono anche sulle pareti esterna e interna.
<b>Condizioni in cui si trova l'oggetto</b>	Frammentato, molto deteriorato.
<b>Impasto</b>	L'impasto è omogeneo e di colore bruno scuro- rossiccio, con inclusi a vista.
<b>Provenienza</b>	<i>Su Coddu Canelles</i> , lotto Salis, Selargius (CA)
<b>Collocazione</b>	Deposito Università di Lettere, Lingue e Beni Culturali della Cittadella dei Musei, Cagliari (CA)
<b>Oggetto e Confronti</b>	Orlo di vaso a collo cilindrico o leggermente troncoconico con labbro verticale convesso o tondeggiate, esemplare da Santu Pedru, Alghero (bVII) tav. 74 n. 935: 296, Melis
<b>Materia e tecnica</b>	Argilla/ a mano lisciatura, lucidatura, brunitura
<b>Ambito culturale</b>	Ozieri II, Neo-Eneolitico, Sub- Ozieri
<b>Bibliografia</b>	Inedito.

<b>ORLO</b>	
<b>Numero Catalogo Generale</b>	40
<b>Numero inventario</b>	179/2 + Orlo s.n.
<b>Descrizione</b>	Frammento d'orlo, carena e parete.
<b>Materia e tecnica</b>	Argilla
<b>Misure</b>	Raggio 12,3 cm; h. esterna 9,5 cm; h. interna 8,5 cm.
<b>Descrizione</b>	Due frammenti assemblati durante la fase di "ricerca degli attacchi" e facenti parte dello stesso vaso. La carena compare a 2 cm dal limite superiore fratturato. La superficie esterna è di colore bruno scuro, opaca ma lisciata, solo nell'angolo sinistro del frammento, in corrispondenza dell'orlo residua di tracce di ingobbio. A tre cm dall'orlo, corre la carena. La superficie interna è di colore bruno scuro, opaca e con elementi degrassanti a vista, meno accurata nella realizzazione.
<b>Condizioni in cui si trova l'oggetto</b>	Frammentato, molto deteriorato.
<b>Impasto</b>	L'impasto è di colore nero, con inclusi di medie e grandi dimensioni e friabile.
<b>Eventuali note/osservazioni</b>	Altro ulteriore frammento fa parte di questo vaso ma non "attacca" n. <175/11>, un fondo.
<b>Provenienza</b>	Su Coddu Canelles, lotto Salis, Selargius (CA)
<b>Collocazione</b>	Deposito Università di Lettere, Lingue e Beni Culturali della Cittadella dei Musei, Cagliari (CA)
<b>Oggetto e Confronti</b>	Ciotola carenata (confr. Tav. 18 n. 209: 240, Melis 2000)
<b>Materia e tecnica</b>	Argilla/ a mano lisciatura, lucidatura, brunitura
<b>Ambito culturale</b>	Ozieri II, Neo-Eneolitico, Sub- Ozieri
<b>Bibliografia</b>	Inedito.

<b>ORLO</b>	
<b>Numero Catalogo Generale</b>	41
<b>Numero inventario</b>	157/44
<b>Descrizione</b>	Piccolo frammento d'orlo.
<b>Materia e tecnica</b>	Argilla
<b>Misure</b>	Raggio non calcolabile; h. esterna 2,3 cm.
<b>Descrizione</b>	Piccolo frammento d'orlo. Le superfici si presentano di colore grigio, lisciate e lucidate.
<b>Condizioni in cui si trova l'oggetto</b>	Frammentato, molto deteriorato.
<b>Impasto</b>	L'impasto è di colore grigio chiaro, compatto, rivestito da una patina, liscia, i degrassanti non sono visibili a occhio nudo, impasto molto fine.
<b>Provenienza</b>	<i>Su Coddu Canelles</i> , lotto Salis, Selargius (CA)
<b>Collocazione</b>	Deposito Università di Lettere, Lingue e Beni Culturali della Cittadella dei Musei, Cagliari (CA)
<b>Oggetto e Confronti</b>	Orlo di vaso/ciotola/tazza a parete leggermente inclinata verso l'interno, accenno di spalla e labbro tondeggiante. Confronto con esemplare da Santu Pedru, Alghero (bVII) tav. 74, n. 945: 296, Melis 2000
<b>Materia e tecnica</b>	Argilla/ a mano lisciatura, lucidatura, brunitura
<b>Ambito culturale</b>	Ozieri II, Neo-Eneolitico, Sub- Ozieri
<b>Bibliografia</b>	Inedito.

<b>ORLO</b>	
<b>Numero Catalogo Generale</b>	42
<b>Numero inventario</b>	126/19
<b>Descrizione</b>	Frammento di orlo e parete.
<b>Materia e tecnica</b>	Argilla
<b>Misure</b>	Raggio non calcolabile; h. esterna 5,3 cm.
<b>Descrizione</b>	Frammento d'orlo. La superficie esterna è di colore rossiccio, ruvida al tatto e con una traccia di impressione digitale non intenzionale con inclusi di piccole dimensioni che emergono. La superficie interna è sempre color rossiccio, più ruvida e meno accurata nella realizzazione con fori probabilmente causati dalla presenza di bolle d'aria nell'impasto che in cottura sono scoppiate.
<b>Condizioni in cui si trova l'oggetto</b>	Frammentato, molto deteriorato.
<b>Impasto</b>	L'impasto è di colore bruno scuro che diventa rossiccio in prossimità delle superfici con numerosissimi inclusi anche di grandi dimensioni, mediamente fine.
<b>Eventuali note/osservazioni</b>	Il frammento è stato erroneamente siglato sulla superficie esterna invece che all'interno
<b>Provenienza</b>	Su Coddu Canelles, lotto Salis, Selargius (CA)
<b>Collocazione</b>	Deposito Università di Lettere, Lingue e Beni Culturali della Cittadella dei Musei, Cagliari (CA)
<b>Oggetto e Confronti</b>	Orlo leggermente inclinato verso l'esterno con labbro tondo. Confronto un orlo di vaso leggermente troncoconico esemplare proveniente da Serra Cannigas, Villagreca n. 906, tav. 74:296, Melis 2000
<b>Materia e tecnica</b>	Argilla/ a mano lisciatura, lucidatura, brunitura
<b>Ambito culturale</b>	Ozieri II, Neo-Eneolitico, Sub- Ozieri
<b>Bibliografia</b>	Inedito.

<b>Numero Catalogo Generale</b>	43
<b>Numero inventario</b>	2/7
<b>Descrizione</b>	Frammento di fondo.
<b>Materia e tecnica</b>	Argilla
<b>Misure</b>	H. 1,9 cm; l. 4,9 cm.
<b>Descrizione</b>	Frammento di fondo. La superficie del fondo si presenta rivestita con un ingobbio di colore bruno-nero, lisciata, molto deteriorata dalle incrostazioni. La parte interna, è concava, anch'essa ricoperta da un ingobbio di colore bruno scuro, brunito, con tracce di utilizzo di strumenti (linee parallele che seguono l'andamento concavo del fondo interno (brunitura).
<b>Condizioni in cui si trova l'oggetto</b>	Frammentato, molto deteriorato.
<b>Impasto</b>	L'impasto è a sandwich, di colore quasi nero l'interno e rossiccio nel millimetro in corrispondenza con le superfici. Si notano molto elementi degrassanti di piccolissime dimensioni.
<b>Provenienza</b>	<i>Su Coddu Canelles</i> , lotto Salis, Selargius (CA)
<b>Collocazione</b>	Deposito Università di Lettere, Lingue e Beni Culturali della Cittadella dei Musei, Cagliari (CA)
<b>Oggetto e Confronti</b>	Spiana, forma semplice ad orlo arrotondato e fondo piatto di spessore decrescente in modo graduale dall'orlo verso il centro. Si può operare un confronto con un frammento rinvenuto a <i>Is Calitas, Soleminis</i> (III, n. 22: 71, Manunza 2005) e un esemplare proveniente da <i>Su Coddu, Selargius</i> pertinente a una spiana (tav. 1, n. 3:223, Melis 2000).
<b>Materia e tecnica</b>	Argilla/ a mano lisciatura, lucidatura, brunitura
<b>Bibliografia</b>	Inedito.

<b>FONDI</b>	
<b>Numero Catalogo Generale</b>	44
<b>Numero inventario</b>	6/1 + 6/2
<b>Descrizione</b>	Punta piede tripode
<b>Materia e tecnica</b>	Argilla
<b>Misure</b>	H. 5 cm; l. 2,8 cm.
<b>Descrizione</b>	Frammento di fondo. La superficie del fondo si presenta di colore bruno-nero, brunita, molto deteriorata dalle incrostazioni. La parte interna, è concava, con tracce di utilizzo di strumenti (linee parallele che seguono l'andamento concavo del fondo interno.
<b>Condizioni in cui si trova l'oggetto</b>	Frammentato, molto deteriorato.
<b>Impasto</b>	L'impasto è a sandwich, di colore quasi nero l'interno e rossiccio nel millimetro in corrispondenza con le superfici. Si notano molto elementi degrassanti di piccolissime dimensioni.
<b>Eventuali note/osservazioni</b>	
<b>Provenienza</b>	<i>Su Coddu Canelles</i> , lotto Salis, Selargius (CA)
<b>Collocazione</b>	Deposito Università di Lettere, Lingue e Beni Culturali della Cittadella dei Musei, Cagliari (CA)
<b>Oggetto e Confronti</b>	Confronto con esemplare da San Giuseppe di Padria, Sassari (tav. 78 n. 1054: 300, Melis 2000)
<b>Materia e tecnica</b>	Argilla/ a mano lisciatura, lucidatura, brunitura
<b>Ambito culturale</b>	Ozieri II, Neo-Eneolitico, Sub- Ozieri
<b>Bibliografia</b>	Inedito.

<b>FONDI</b>	
<b>Numero Catalogo Generale</b>	45
<b>Numero inventario</b>	12/2
<b>Descrizione</b>	Fondo vaso
<b>Materia e tecnica</b>	Argilla
<b>Misure</b>	H. 1,3 cm; l. 3,8 cm.
<b>Descrizione</b>	Frammento di fondo. La superficie di fondo è di colore bruno, liscia. La superficie interna è nera, con numerosi inclusi degrassanti di piccole e medie dimensioni.
<b>Condizioni in cui si trova l'oggetto</b>	Frammentato, molto deteriorato.
<b>Impasto</b>	Molto friabile l'impasto che si presenta di colore bruno scuro e uniforme.
<b>Eventuali note/osservazioni</b>	
<b>Provenienza</b>	Su Coddu Canelles, lotto Salis, Selargius (CA)
<b>Collocazione</b>	Deposito Università di Lettere, Lingue e Beni Culturali della Cittadella dei Musei, Cagliari (CA)
<b>Oggetto e Confronti</b>	Frammento di fondo di spiana. Trova significativi confronti con un esemplare rinvenuto a Cuccuru S'Arriu, Cabras (tav. 1 n. 5: 223, Melis 2000).
<b>Materia e tecnica</b>	Argilla/ a mano lisciatura, lucidatura, brunitura
<b>Ambito culturale</b>	Ozieri II, Neo-Eneolitico, Sub- Ozieri
<b>Bibliografia</b>	Inedito.

<b>FONDI</b>	
<b>Numero Catalogo Generale</b>	46
<b>Numero inventario</b>	20
<b>Descrizione</b>	Innesto piede tripode, parete
<b>Materia e tecnica</b>	Argilla
<b>Misure</b>	H. 6,7 cm; l. 8,8 cm.
<b>Descrizione</b>	Frammento vaso tripode. Comprende parete del vaso con innesto al piede di tripode, frammentato ai lati, superiormente e mancante del corpo e punta del piede. La superficie esterna è di colore bruno-rossiccio che, in alcuni punti diventa più scura, quasi nera forse a causa dell'utilizzo. La parete interna del vaso è di colore rosa-beige, con numerosi inclusi a vista, anche di grandi dimensioni.
<b>Condizioni in cui si trova l'oggetto</b>	Frammentato, molto deteriorato.
<b>Impasto</b>	L'impasto è di colore nero uniforme e con numerosi elementi degrassanti di varie dimensioni, molto friabile.
<b>Eventuali note/osservazioni</b>	
<b>Provenienza</b>	<i>Su Coddu Canelles</i> , lotto Salis, Selargius (CA)
<b>Collocazione</b>	Deposito Università di Lettere, Lingue e Beni Culturali della Cittadella dei Musei, Cagliari (CA)
<b>Oggetto e Confronti</b>	Confronto con esemplare da Monte D'Accoddi, Sassari (tav. 79 n. 1059: 301, Melis 2000)
<b>Materia e tecnica</b>	Argilla/ a mano lisciatura, lucidatura, brunitura
<b>Ambito culturale</b>	Ozieri II, Neo-Eneolitico, Sub- Ozieri
<b>Bibliografia</b>	Inedito.

<b>FONDI</b>	
<b>Numero Catalogo Generale</b>	47
<b>Numero inventario</b>	23
<b>Descrizione</b>	Frammento piede tripode, innesto-corpo piede.
<b>Materia e tecnica</b>	Argilla
<b>Misure</b>	H. 4,2 cm; l. 2,4 cm.
<b>Descrizione</b>	Frammento di piede di tripode. La superficie esterna è rosa e bruno-scuro a causa della cottura del reperto (ossidazione in fase di cottura). Il frammento manca della metà laterale e della punta.
<b>Condizioni in cui si trova l'oggetto</b>	Frammentato, molto deteriorato.
<b>Impasto</b>	L'impasto è di colore nero (cotto) e rosa, con inclusi piccoli e medi. Molto friabile.
<b>Provenienza</b>	Su Coddu Canelles, lotto Salis, Selargius (CA)
<b>Collocazione</b>	Deposito Università di Lettere, Lingue e Beni Culturali della Cittadella dei Musei, Cagliari (CA)
<b>Oggetto e Confronti</b>	frammento di piede di tripode a sezione piano convessa. Trova confronto con un esemplare proveniente da Monte D'Accoddi, Sassari (tav. 79 n. 1072: 301, Melis 2000)
<b>Materia e tecnica</b>	Argilla/ a mano lisciatura, lucidatura, brunitura
<b>Ambito culturale</b>	Ozieri II, Neo-Eneolitico, Sub- Ozieri
<b>Bibliografia</b>	Inedito.

<b>FONDI</b>	
<b>Numero Catalogo Generale</b>	48
<b>Numero inventario</b>	36/175
<b>Descrizione</b>	Fondo vaso e parete
<b>Materia e tecnica</b>	Argilla
<b>Misure</b>	H. 4,2 cm; l. 2,4 cm.
<b>Descrizione</b>	Frammento di fondo e parete. La superficie esterna è caratterizzata da un colore beige, poi nero e brunito. La superficie interna molto meno accurata, ruvida, non uniforme, con numerosi inclusi di diverse dimensioni a vista e di colore grigio. L'impasto è uniforme, di colore grigio, ricco di inclusi e molto friabile.
<b>Condizioni in cui si trova l'oggetto</b>	Frammentato, molto deteriorato.
<b>Impasto</b>	L'impasto è di colore nero (cotto) e rosa, con inclusi piccoli e medi. Molto friabile.
<b>Provenienza</b>	<i>Su Coddu Canelles</i> , lotto Salis, Selargius (CA)
<b>Collocazione</b>	Deposito Università di Lettere, Lingue e Beni Culturali della Cittadella dei Musei, Cagliari (CA)
<b>Oggetto e Confronti</b>	Fondo piatto con spigolo accentuato. Confronto con esemplare da Santu Pedru, Alghero (tav. 76 n. 1001: 298, Melis 2000).
<b>Materia e tecnica</b>	Argilla/ a mano lisciatura, lucidatura, brunitura
<b>Ambito culturale</b>	Ozieri II, Neo-Eneolitico, Sub- Ozieri
<b>Bibliografia</b>	Inedito.

<b>FONDI</b>	
<b>Numero Catalogo Generale</b>	49
<b>Numero inventario</b>	38
<b>Descrizione</b>	Frammento piede tripode, innesto-corpo piede.
<b>Materia e tecnica</b>	Argilla
<b>Misure</b>	H. 6,1 cm; l. 4,2 cm.
<b>Descrizione</b>	Frammento vaso tripode. Comprende parete del vaso con innesto al piede di tripode, frammentato ai lati, superiormente e mancante del corpo e punta del piede. Frammento di parete e innesto di piede di tripode. La superficie esterna è di colore bruno-rossiccio che, in alcuni punti diventa più scura, quasi nera (utilizzo). Il reperto risulta fratturato nella parete superiore e in basso, subito dopo l'innesto del piede nel vaso e manca di tutto il piede e della punta. La parete interna del vaso è di colore rosa-beige, con numerosi inclusi a vista, anche di grandi dimensioni.
<b>Condizioni in cui si trova l'oggetto</b>	Frammentato, molto deteriorato.
<b>Impasto</b>	L'impasto è di colore nero uniforme e con numerosi elementi degrassanti di varie dimensioni, friabile
<b>Eventuali note/osservazioni</b>	
<b>Provenienza</b>	Su Coddu Canelles, lotto Salis, Selargius (CA)
<b>Collocazione</b>	Deposito Università di Lettere, Lingue e Beni Culturali della Cittadella dei Musei, Cagliari (CA)
<b>Oggetto e Confronti</b>	Confronto con esemplare da Filietru, Mara (tav. 79 n. 1065: 301, Melis 2000)
<b>Materia e tecnica</b>	Argilla/ a mano lisciatura, lucidatura, brunitura
<b>Ambito culturale</b>	Ozieri II, Neo-Eneolitico, Sub- Ozieri
<b>Bibliografia</b>	Inedito.

<b>FONDI</b>	
<b>Numero Catalogo Generale</b>	50
<b>Numero inventario</b>	47/6
<b>Descrizione</b>	Frammento di fondo e parete-
<b>Materia e tecnica</b>	Argilla
<b>Misure</b>	H. 2,4 cm; l. 4,4 cm.
<b>Descrizione</b>	Frammento di fondo e parete. La superficie esterna è ingobbiata, di colore beige, liscia. La parete interna è di colore nero, ruvida non omogenea, con tracce di
<b>Condizioni in cui si trova l'oggetto</b>	Frammentato, molto deteriorato.
<b>Impasto</b>	L'impasto è di colore grigio, omogeneo, ricco di degrassanti di diverse dimensioni e molto friabile.
<b>Eventuali note/osservazioni</b>	
<b>Provenienza</b>	<i>Su Coddu Canelles</i> , lotto Salis, Selargius (CA)
<b>Collocazione</b>	Deposito Università di Lettere, Lingue e Beni Culturali della Cittadella dei Musei, Cagliari (CA)
<b>Oggetto e Confronti</b>	Fondo piatto con spigolo accentuato. Confronto con esemplare da Santu Pedru, Alghero (tav. 76 n. 1001: 298,
<b>Materia e tecnica</b>	Argilla/ a mano lisciatura, lucidatura, brunitura
<b>Ambito culturale</b>	Ozieri II, Neo-Eneolitico, Sub- Ozieri
<b>Bibliografia</b>	Inedito.

<b>FONDI</b>	
<b>Numero Catalogo Generale</b>	51
<b>Numero inventario</b>	92/4
<b>Descrizione</b>	Frammento di fondo e parete-
<b>Materia e tecnica</b>	Argilla
<b>Misure</b>	H. cm; l. cm.
<b>Descrizione</b>	Frammento di fondo. La superficie del fondo ingobbiata è di colore rosata, liscia e opaca, la parete interna è grigia scura, non omogenea, ruvida e con tracce di lavorazione.
<b>Condizioni in cui si trova l'oggetto</b>	Frammentato, molto deteriorato.
<b>Impasto</b>	L'impasto è a sandwich: nero all'interno e rosa nei 2 mm in prossimità delle superfici.
<b>Eventuali note/osservazioni</b>	
<b>Provenienza</b>	Su Coddu Canelles, lotto Salis, Selargius (CA)
<b>Collocazione</b>	Deposito Università di Lettere, Lingue e Beni Culturali della Cittadella dei Musei, Cagliari (CA)
<b>Oggetto e Confronti</b>	Non sono stati trovati confronti
<b>Materia e tecnica</b>	Argilla/ a mano lisciatura, lucidatura, brunitura
<b>Ambito culturale</b>	Ozieri II, Neo-Eneolitico, Sub- Ozieri
<b>Bibliografia</b>	Inedito.

<b>FONDI</b>	
<b>Numero Catalogo Generale</b>	52
<b>Numero inventario</b>	126/12
<b>Descrizione</b>	Frammento di fondo e parete-
<b>Materia e tecnica</b>	Argilla
<b>Misure</b>	H. 3,2 cm; 3,2. cm.
<b>Descrizione</b>	Frammento di fondo e parete. La superficie esterna si presenta liscia e di colori che partono dal grigio, passano al bruno e arrivano al nero sul fondo, con elementi degrassanti che si possono osservare anche nelle superfici. La parete interna è di colore nero, ruvida, con solchi di lavorazione impressi a crudo, poco accurata.
<b>Condizioni in cui si trova l'oggetto</b>	Frammentato, molto deteriorato.
<b>Impasto</b>	L'impasto parte dall'interno color nero e arriva ad essere rosa nel mm a contatto con la superficie esterna.
<b>Eventuali note/osservazioni</b>	
<b>Provenienza</b>	<i>Su Coddu Canelles</i> , lotto Salis, Selargius (CA)
<b>Collocazione</b>	Deposito Università di Lettere, Lingue e Beni Culturali della Cittadella dei Musei, Cagliari (CA)
<b>Oggetto e Confronti</b>	Fondo piatto con parete arrotondata. Confronto con esemplare da Santu Pedru, Alghero (tav. 75 n. 973:
<b>Materia e tecnica</b>	Argilla/ a mano lisciatura, lucidatura, brunitura
<b>Ambito culturale</b>	Ozieri II, Neo-Eneolitico, Sub- Ozieri
<b>Bibliografia</b>	Inedito.

<b>FONDI</b>	
<b>Numero Catalogo Generale</b>	53
<b>Numero inventario</b>	126/6+126/34+1
<b>Descrizione</b>	Fondo e parete composto di due frammenti
<b>Materia e tecnica</b>	Argilla
<b>Misure</b>	H. 2,6 cm; 8,6. cm.
<b>Descrizione</b>	Fondo e parete, in due frammenti. La superficie esterna del fondo è caratterizzata dalla presenza di numerosi inclusi di grandi dimensioni, probabilmente per una funzione pratica (resistenza alle alte temperature). La parete presenta un ingobbio colore bruno scuro e liscia. La parete interna è meno accurata, di colore quasi nero, molto deteriorata.
<b>Condizioni in cui si trova l'oggetto</b>	Frammentato, molto deteriorato.
<b>Impasto</b>	L'impasto è di colore nero omogeneo, con inclusi di medie e grandi dimensioni, molto friabile.
<b>Eventuali note/osservazioni</b>	
<b>Provenienza</b>	Su Coddu Canelles, lotto Salis, Selargius (CA)
<b>Collocazione</b>	Deposito Università di Lettere, Lingue e Beni Culturali della Cittadella dei Musei, Cagliari (CA)
<b>Oggetto e Confronti</b>	Confronto con esemplare da Fenosu, Palmas Arborea (tav. 76 n. 1005: 298, Melis 2000)
<b>Materia e tecnica</b>	Argilla/ a mano lisciatura, lucidatura, brunitura
<b>Ambito culturale</b>	Ozieri II, Neo-Eneolitico, Sub- Ozieri
<b>Bibliografia</b>	Inedito.

<b>FONDI</b>	
<b>Numero Catalogo Generale</b>	54
<b>Numero inventario</b>	126/54
<b>Descrizione</b>	Fondo e parete
<b>Materia e tecnica</b>	Argilla
<b>Misure</b>	H. 1,2 cm; 4,4. cm.
<b>Descrizione</b>	Frammento di fondo. La superficie esterna appare caratterizzata da un ingobbio di colore beige-grigio, liscia. La parte interna del vaso è dello stesso colore di quella esterna ed, in origine, era probabilmente, levigata.
<b>Condizioni in cui si trova l'oggetto</b>	Frammentato, molto deteriorato.
<b>Impasto</b>	L'impasto è di colore grigio con numerosi elementi degrassanti anche di grandi dimensioni, molto compatto.
<b>Provenienza</b>	<i>Su Coddu Canelles</i> , lotto Salis, Selargius (CA)
<b>Collocazione</b>	Deposito Università di Lettere, Lingue e Beni Culturali della Cittadella dei Musei, Cagliari (CA)
<b>Oggetto e Confronti</b>	Fondo piatto, confronto con esemplare da Fenosu, Palmas Arborea (tav. 75 n. 974: 297, Melis 2000)
<b>Materia e tecnica</b>	Argilla/ a mano lisciatura, lucidatura, brunitura
<b>Ambito culturale</b>	Ozieri II, Neo-Eneolitico, Sub- Ozieri
<b>Bibliografia</b>	Inedito.

<b>FONDI</b>	
<b>Numero Catalogo Generale</b>	55
<b>Numero inventario</b>	175/11
<b>Descrizione</b>	Frammento fondo e parete
<b>Materia e tecnica</b>	Argilla
<b>Misure</b>	H. 3 cm; 4,2. cm.
<b>Descrizione</b>	Frammento di fondo e parete. La parte del fondo è caratterizzata da una sorta di “rinforzo” realizzato con uno strato molto spesso in superficie di inclusi di grandi dimensioni (mantenimento temperatura/cottura cibi?). La parete esterna è color bruno. L'interno appare dello stesso colore, liscia ma con inclusi a vista anche di grandi dimensioni. Si può notare anche la presenza di un'impressione digitale involontaria, avvenuta a crudo.
<b>Condizioni in cui si trova l'oggetto</b>	Frammentato, molto deteriorato.
<b>Impasto</b>	L'impasto è di colore grigio con numerosi elementi degrassanti anche di grandi dimensioni, molto compatto.
<b>Eventuali note/osservazioni</b>	Orlo senza nome + <179/2>+ <175/11> è il fondo dello stesso vaso ma non attacca
<b>Provenienza</b>	Su Coddu Canelles, lotto Salis, Selargius (CA)
<b>Collocazione</b>	Deposito Università di Lettere, Lingue e Beni Culturali della Cittadella dei Musei, Cagliari (CA)
<b>Oggetto e Confronti</b>	Fondo piatto, confronto con esemplare da Fenosu, Palmas Arborea (tav. 75 n. 974: 297, Melis 2000)
<b>Materia e tecnica</b>	Argilla/ a mano lisciatura, lucidatura, brunitura
<b>Ambito culturale</b>	Ozieri II, Neo-Eneolitico, Sub- Ozieri
<b>Bibliografia</b>	Inedito.

<b>FONDI</b>	
<b>Numero Catalogo Generale</b>	56
<b>Numero inventario</b>	175/30
<b>Descrizione</b>	Frammento fondo e parete
<b>Materia e tecnica</b>	Argilla
<b>Misure</b>	H. 1,8 cm; 6 cm.
<b>Descrizione</b>	Frammento di fondo e parete. La superficie esterna residua di una patina grigiastra quasi del tutto svanita che lascia scoperto lo strato sottostante color rosa con inclusi a vista, liscio. La superficie interna è, invece, di colore nero.
<b>Condizioni in cui si trova l'oggetto</b>	Frammentato, molto deteriorato.
<b>Impasto</b>	L'impasto è bicolore: la parte esterna color rosa, spessa da due a 5 mm e quella interna color nero spessa da 5 a 0,8 mm, con la presenza di inclusi degrassanti di piccole dimensioni, risulta essere abbastanza friabile. Presente un rivestimento argilloso, per impermeabilizzare il contenuto
<b>Provenienza</b>	<i>Su Coddu Canelles</i> , lotto Salis, Selargius (CA)
<b>Collocazione</b>	Deposito Università di Lettere, Lingue e Beni Culturali della Cittadella dei Musei, Cagliari (CA)
<b>Oggetto e Confronti</b>	Fondo piatto con spigolo accentuato. Confronto con un esemplare da Santu Pedru, Alghero (tav. 76 n. 1001: 298, Melis 2000).
<b>Materia e tecnica</b>	Argilla/ a mano lisciatura, lucidatura, brunitura
<b>Ambito culturale</b>	Ozieri II, Neo-Eneolitico, Sub- Ozieri
<b>Bibliografia</b>	Inedito.

<b>FONDI</b>	
<b>Numero Catalogo Generale</b>	57
<b>Numero inventario</b>	Piede s.n.
<b>Descrizione</b>	Frammento piede tripode, resta solo corpo centrale
<b>Materia e tecnica</b>	Argilla
<b>Misure</b>	H. 5,9 cm; 4,1 cm.
<b>Descrizione</b>	Frammento di piede di tripode. Il reperto residua del corpo del piede, è monco dell'innesto alla vasca e della punta. La superficie esterna è di colore quasi nero, molto deteriorata, liscia e lucidata, in origine. Sul lato posteriore nella superficie residua lo strato sottostante.
<b>Condizioni in cui si trova l'oggetto</b>	Frammentato, molto deteriorato.
<b>Impasto</b>	L'impasto è di colore bruno scuro, uniforme, ricco di inclusi di piccole dimensioni e molto friabile.
<b>Eventuali note/osservazioni</b>	
<b>Provenienza</b>	Su Coddu Canelles, lotto Salis, Selargius (CA)
<b>Collocazione</b>	Deposito Università di Lettere, Lingue e Beni Culturali della Cittadella dei Musei, Cagliari (CA)
<b>Oggetto e Confronti</b>	Frammento di piede a sezione piana. Confronto con esemplare da Monte D'Accoddi, Sassari (tav. 79 n. 1062: 301, Melis 2000)
<b>Materia e tecnica</b>	Argilla/ a mano lisciatura, lucidatura, brunitura
<b>Ambito culturale</b>	Ozieri II, Neo-Eneolitico, Sub- Ozieri
<b>Bibliografia</b>	Inedito.

<b>FONDI</b>	
<b>Numero Catalogo Generale</b>	58
<b>Numero inventario</b>	Punta piede tripode s.n.
<b>Descrizione</b>	Frammento punta piede tripode.
<b>Materia e tecnica</b>	Argilla
<b>Misure</b>	H. 4 cm; 3,6 cm.
<b>Descrizione</b>	Frammento di punta di piede. La superficie esterna è di colore rosa chiaro, un po' più scura verso la punta, lisciata ma realizzata con poca cura, non uniforme.
<b>Condizioni in cui si trova l'oggetto</b>	Frammentato, molto deteriorato.
<b>Impasto</b>	L'impasto è rosa all'esterno (2 mm) e nero all'interno (a sandwich) con numerosi inclusi di medie e piccole dimensioni.
<b>Eventuali note/osservazioni</b>	
<b>Provenienza</b>	<i>Su Coddu Canelles</i> , lotto Salis, Selargius (CA)
<b>Collocazione</b>	Deposito Università di Lettere, Lingue e Beni Culturali della Cittadella dei Musei, Cagliari (CA)
<b>Oggetto e Confronti</b>	Confronto con esemplare da Santu Pedru, Alghero (tav. 78 n. 1045: 300, Melis 2000)
<b>Materia e tecnica</b>	Argilla/ a mano lisciatura, lucidatura, brunitura
<b>Ambito culturale</b>	Ozieri II, Neo-Eneolitico, Sub- Ozieri
<b>Bibliografia</b>	Inedito.

ANSE	
<b>Numero Catalogo Generale</b>	59
<b>Numero inventario</b>	7
<b>Descrizione</b>	Frammento ansa e parete.
<b>Materia e tecnica</b>	Argilla
<b>Misure</b>	H. 4,2 cm; 3,6 cm.
<b>Descrizione</b>	Frammento d'ansa di forma rettangolare con foro passante. La superficie esterna compare di colore beige chiaro che diventa più scuro nella parte inferiore del frammento, molto deteriorata e fratturata nella parte sinistra dell'ansa. La superficie interna è di colore nero, ruvida e con numerosi elementi degrassanti, di medie e piccole dimensioni, che emergono in superficie.
<b>Condizioni in cui si trova l'oggetto</b>	Frammentato, molto deteriorato.
<b>Impasto</b>	L'impasto è bruno scuro, con numerosi elementi degrassanti anche di grandi dimensioni
<b>Provenienza</b>	Su Coddu Canelles, lotto Salis, Selargius (CA)
<b>Collocazione</b>	Deposito Università di Lettere, Lingue e Beni Culturali della Cittadella dei Musei, Cagliari (CA)
<b>Oggetto e Confronti</b>	Ansa rettangolare
<b>Materia e tecnica</b>	Argilla/ a mano lisciatura, lucidatura, brunitura
<b>Ambito culturale</b>	Ozieri II, Neo-Eneolitico, Sub- Ozieri
<b>Bibliografia</b>	Inedito.

ANSE	
<b>Numero Catalogo Generale</b>	60
<b>Numero inventario</b>	21
<b>Descrizione</b>	Frammento di parete e innesto ansa a “tunnel”.
<b>Materia e tecnica</b>	Argilla
<b>Misure</b>	H. 5,7 cm; 6,5 cm.
<b>Descrizione</b>	Frammento d’ansa e parete. La superficie esterna appare di colore nero, con numerosi elementi degrassanti anche nella parete. L’ansa a tunnel è fratturata nella parte destra e appare molto deteriorata, lisciata e probabilmente, in origine, lucidata (?). La superficie esterna è di colore nero, ruvida e con inclusi a vista. Il frammento denota una cura particolare, visto
<b>Condizioni in cui si trova l’oggetto</b>	Frammentato, molto deteriorato.
<b>Impasto</b>	L’impasto è di colore uniforme, bruno scuro, con la presenza di numerosi inclusi di diverse dimensioni.
<b>Eventuali note/ osservazioni</b>	
<b>Provenienza</b>	<i>Su Coddu Canelles, lotto Salis, Selargius (CA)</i>
<b>Collocazione</b>	Deposito Università di Lettere, Lingue e Beni Culturali della Cittadella dei Musei, Cagliari (CA)
<b>Oggetto e Confronti</b>	Confronto con esemplare da Fenosu, Palmas Arborea (tav. 82, n. 116: 304, Melis 2000)
<b>Materia e tecnica</b>	Argilla/ a mano lisciatura, lucidatura, brunitura
<b>Ambito culturale</b>	Ozieri II, Neo-Eneolitico, Sub- Ozieri
<b>Bibliografia</b>	Inedito.

<b>ANSE</b>	
<b>Numero Catalogo Generale</b>	61
<b>Numero inventario</b>	108/1
<b>Descrizione</b>	Frammento di ansa ad anello.
<b>Materia e tecnica</b>	Argilla
<b>Misure</b>	H. 3,4 cm; 3,8 cm.
<b>Descrizione</b>	Frammento d'ansa. Le superfici esterna ed interna appaiono molto deteriorata ma appare liscia e di colore nero. Nella parete interna compare un'impressione (digitale) involontaria.
<b>Condizioni in cui si trova l'oggetto</b>	Frammentato, molto deteriorato.
<b>Impasto</b>	L'impasto è di colore uniforme, bruno scuro, con la presenza di numerosi inclusi di diverse dimensioni.
<b>Provenienza</b>	Su Coddu Canelles, lotto Salis, Selargius (CA)
<b>Collocazione</b>	Deposito Università di Lettere, Lingue e Beni Culturali della Cittadella dei Musei, Cagliari (CA)
<b>Materia e tecnica</b>	Argilla/ a mano lisciatura, lucidatura, brunitura
<b>Ambito culturale</b>	Ozieri II, Neo-Eneolitico, Sub- Ozieri
<b>Bibliografia</b>	Inedito.

ANSE	
<b>Numero Catalogo Generale</b>	62
<b>Numero inventario</b>	113/1
<b>Descrizione</b>	Frammento diparte e bugna.
<b>Materia e tecnica</b>	Argilla
<b>Misure</b>	H. 6,5 cm; 6,5 cm.
<b>Descrizione</b>	Frammento di bugna e parete. La superficie esterna è di colore bruno con tracce di ingobbio nella punta superiore frammentata di colore beige. La restante superficie appare opaca. A 4,5 cm dal punto di frattura superiore, c'è una bugna larga 1,8 cm, orizzontale. La superficie interna è di colore bruno-scuro, opaca e ruvida.
<b>Condizioni in cui si trova l'oggetto</b>	Frammentato, molto deteriorato.
<b>Impasto</b>	L'impasto è di colore uniforme, rossiccio con numerosi elementi degrassanti di piccole dimensioni, leggermente friabile.
<b>Eventuali note/osservazioni</b>	
<b>Provenienza</b>	<i>Su Coddu Canelles</i> , lotto Salis, Selargius (CA)
<b>Collocazione</b>	Deposito Università di Lettere, Lingue e Beni Culturali della Cittadella dei Musei, Cagliari (CA)
<b>Oggetto e Confronti</b>	
<b>Materia e tecnica</b>	Argilla/ a mano lisciatura, lucidatura, brunitura
<b>Ambito culturale</b>	Ozieri II, Neo-Eneolitico, Sub- Ozieri
<b>Bibliografia</b>	Inedito.

ANSE	
<b>Numero Catalogo Generale</b>	63
<b>Numero inventario</b>	113/2
<b>Descrizione</b>	Frammento di parete e bugna.
<b>Materia e tecnica</b>	Argilla
<b>Misure</b>	h. 5,7 cm , l. 6 cm
<b>Descrizione</b>	Frammento di bugna e parete. La superficie esterna è lisciata e lucidata in origine, appare bicolore: sul lato destro del frammento è di colore rosata, mentre su quello sinistro è scura, bruna, quasi nera. Questo potrebbe essere stato causato da un'esposizione a fonti di calore. La superficie interna è di colore bruno, molto deteriorata ma si può notare una cura nella levigatura e nella lucidatura nonostante la presenza di incrostazioni biancastre. Abilità tecnica nella realizzazione.
<b>Condizioni in cui si trova l'oggetto</b>	Frammentato, molto deteriorato.
<b>Impasto</b>	L'impasto è di colore uniforme, nero con numerosi elementi degrassanti di piccolissime dimensioni.
<b>Eventuali note/osservazioni</b>	
<b>Provenienza</b>	Su Coddu Canelles, lotto Salis, Selargius (CA)
<b>Collocazione</b>	Deposito Università di Lettere, Lingue e Beni Culturali della Cittadella dei Musei, Cagliari (CA)
<b>Oggetto e Confronti</b>	Atzeni 1962: tav. XVI: 5, 6; tav. XVII: 14, 15, 19
<b>Materia e tecnica</b>	Argilla/ a mano lisciatura, lucidatura, brunitura
<b>Ambito culturale</b>	Ozieri II, Neo-Eneolitico, Sub- Ozieri
<b>Bibliografia</b>	Inedito.

ANSE	
<b>Numero Catalogo Generale</b>	64
<b>Numero inventario</b>	116
<b>Descrizione</b>	Frammento di ansa.
<b>Materia e tecnica</b>	Argilla
<b>Misure</b>	H. 6 cm; 6,4 cm.
<b>Descrizione</b>	Frammento d'ansa. La superficie esterna appare bicolore: rosa e beige-bruno probabilmente a causa dell'esposizione a fonti di calore (la corrispondenza tra parte superficiale e impasto lo fa credere). Realizzata in maniera molto grossolana, ruvida con inclusi di grandi dimensioni a vista. La superficie posteriore è dello stesso colore rosa che caratterizza il resto del reperto.
<b>Condizioni in cui si trova l'oggetto</b>	Frammentato, molto deteriorato.
<b>Impasto</b>	L'impasto è identico alla superficie: rosa e bruno (in fase di cottura ha acquisito colore bruno in alcune aree) con numerosi inclusi di grandi dimensioni. In generale, il reperto, risulta notevolmente deteriorato.
<b>Provenienza</b>	<i>Su Coddu Canelles</i> , lotto Salis, Selargius (CA)
<b>Collocazione</b>	Deposito Università di Lettere, Lingue e Beni Culturali della Cittadella dei Musei, Cagliari (CA)
<b>Oggetto e Confronti</b>	
<b>Materia e tecnica</b>	Argilla/ a mano lisciatura, lucidatura, brunitura
<b>Ambito culturale</b>	Ozieri II, Neo-Eneolitico, Sub- Ozieri
<b>Bibliografia</b>	Inedito.

ANSE	
<b>Numero Catalogo Generale</b>	65
<b>Numero inventario</b>	157/8
<b>Descrizione</b>	Frammento di ansa.
<b>Materia e tecnica</b>	Argilla
<b>Misure</b>	H. 6 cm; 6,4 cm.
<b>Descrizione</b>	Frammento d'ansa. La superficie esterna appare bicolore: rosa e beige-bruno probabilmente a causa dell'ambiente riducente in fase di cottura. Realizzata in maniera molto grossolana, ruvida con inclusi di grandi dimensioni a vista. La superficie posteriore è dello stesso colore rosa che caratterizza il resto del reperto.
<b>Condizioni in cui si trova l'oggetto</b>	Frammentato, molto deteriorato.
<b>Impasto</b>	L'impasto è identico alla superficie: rosa e bruno (in fase di cottura ha acquisito colore bruno in alcune aree) con numerosi inclusi di grandi dimensioni. In generale, il reperto, risulta notevolmente deteriorato.
<b>Eventuali note/osservazioni</b>	
<b>Provenienza</b>	Su Coddu Canelles, lotto Salis, Selargius (CA)
<b>Collocazione</b>	Deposito Università di Lettere, Lingue e Beni Culturali della Cittadella dei Musei, Cagliari (CA)
<b>Oggetto e</b>	
<b>Materia e tecnica</b>	Argilla/ a mano lisciatura, lucidatura, brunitura
<b>Ambito culturale</b>	Ozieri II, Neo-Eneolitico, Sub- Ozieri
<b>Bibliografia</b>	Inedito.

<b>ANSE</b>	
<b>Numero Catalogo Generale</b>	66
<b>Numero inventario</b>	177/1
<b>Descrizione</b>	Ansa a nastro
<b>Materia e tecnica</b>	Argilla
<b>Misure</b>	H. 6,6 cm; l. 4,4 cm.
<b>Descrizione</b>	Frammento d'ansa. Le superfici esterna ed interna appaiono dello stesso colore: grigio, ben lisiate e levigate. Nella parte esterna, in prossimità con l'innesto che corrisponde anche al punto di frattura sinistra, il reperto presenta tracce di pigmento color ocra.
<b>Condizioni in cui si trova l'oggetto</b>	Frammentato..
<b>Impasto</b>	L'impasto è di colore scuro, molto ben depurato, con inclusi molto piccoli.
<b>Eventuali note/osservazioni</b>	
<b>Provenienza</b>	<i>Su Coddu Canelles</i> , lotto Salis, Selargius (CA)
<b>Collocazione</b>	Deposito Università di Lettere, Lingue e Beni Culturali della Cittadella dei Musei, Cagliari (CA)
<b>Materia e tecnica</b>	Argilla/ a mano lisciatura, lucidatura, brunitura
<b>Ambito culturale</b>	Ozieri II, Neo-Eneolitico, Sub- Ozieri
<b>Bibliografia</b>	Inedito.

ANSE	
<b>Numero Catalogo Generale</b>	67
<b>Numero inventario</b>	177/5
<b>Descrizione</b>	Frammento di parete e bugna.
<b>Materia e tecnica</b>	Argilla
<b>Misure</b>	h. 4,5 cm , l. 6,3 cm
<b>Descrizione</b>	Frammento di bugna e parete. La superficie esterna è lisciata e lucidata. La superficie interna è di colore rosa, lisciata.
<b>Condizioni in cui si trova l'oggetto</b>	Frammentato, molto deteriorato.
<b>Impasto</b>	L'impasto è di colore uniforme, bruno, con numerosi elementi degrassanti di piccole e medie dimensioni.
<b>Eventuali note/osservazioni</b>	
<b>Provenienza</b>	Su Coddu Canelles, lotto Salis, Selargius (CA)
<b>Collocazione</b>	Deposito Università di Lettere, Lingue e Beni Culturali della Cittadella dei Musei, Cagliari (CA)
<b>Oggetto e Confronti</b>	Atzeni 1962: tav. XVI: 5, 6; tav. XVII: 14, 15, 19
<b>Materia e tecnica</b>	Argilla/ a mano lisciatura, lucidatura, brunitura
<b>Ambito culturale</b>	Ozieri II, Neo-Eneolitico, Sub- Ozieri
<b>Bibliografia</b>	Inedito.

ANSE	
<b>Numero Catalogo Generale</b>	68
<b>Numero inventario</b>	173
<b>Descrizione</b>	Frammento di parete, carena e “ansa a tunnel”
<b>Materia e tecnica</b>	Argilla
<b>Misure</b>	h. 11 cm, l. 9,8/9,4 cm; la carena si imposta a 6,5 cm dal bordo superiore e arriva a 9 cm.
<b>Descrizione</b>	Parete, carena e “ansa a tunnel” La superficie esterna è di colore bruno-rossiccio, opaca e deteriorata. A 6,5 cm dalla frattura superiore si imposta la carena e, in corrispondenza di questa, si trova il foro, osservabile in sezione, dell’ansa a tunnel. In corrispondenza della carena e nella parte residua al di sotto compaiono tracce di pigmentazione di colore rossiccio, molto deteriorate. La superficie interna è dello stesso colore di quella esterna, ruvida e deteriorata, con inclusi anche sulla superficie di grandi dimensioni.
<b>Condizioni in cui si trova l’oggetto</b>	Frammentato, molto deteriorato.
<b>Impasto</b>	L’impasto è a sandwich: di colore bruno in prossimità delle superfici e marron all’interno.
<b>Eventuali note/ osservazioni</b>	
<b>Provenienza</b>	<i>Su Coddu Canelles</i> , lotto Salis, Selargius (CA)
<b>Collocazione</b>	Deposito Università di Lettere, Lingue e Beni Culturali della Cittadella dei Musei, Cagliari (CA)
<b>Oggetto e Confronti</b>	Confronto con esemplare da Fenosu, Palmas Arborea (tav. 82, n. 116: 304, Melis 2000)
<b>Materia e tecnica</b>	Argilla/ a mano lisciatura, lucidatura, brunitura
<b>Ambito culturale</b>	Ozieri II, Neo-Eneolitico, Sub- Ozieri
<b>Bibliografia</b>	Inedito.

ANSE	
<b>Numero Catalogo Generale</b>	69
<b>Numero inventario</b>	177/4
<b>Descrizione</b>	Ansa a nastro
<b>Materia e tecnica</b>	Argilla
<b>Misure</b>	H. 5,6 cm; l. 5,2 cm.
<b>Descrizione</b>	Frammento d'ansa a nastro Le superfici esterna ed interna appaiono dello stesso colore: beige chiaro, ben lisciate e levigate. Nella parte esterna, si possono notare degli elementi degrassanti molto piccoli e, in particolare, tra quelli di origine vulcanica, appare l'ossidiana, visibile anche ad occhio nudo, sulla superficie esterna.
<b>Condizioni in cui si trova l'oggetto</b>	Frammentato.
<b>Impasto</b>	L'impasto è ben depurato e di colore abbastanza uniforme: un mm nelle superfici di colore rossiccio e leggermente più chiaro all'interno.
<b>Provenienza</b>	Su Coddu Canelles, lotto Salis, Selargius (CA)
<b>Collocazione</b>	Deposito Università di Lettere, Lingue e Beni Culturali della Cittadella dei Musei, Cagliari (CA)
<b>Oggetto e Confronti</b>	
<b>Materia e tecnica</b>	Argilla/ a mano lisciatura, lucidatura, brunitura
<b>Ambito culturale</b>	Ozieri II, Neo-Eneolitico, Sub- Ozieri
<b>Bibliografia</b>	Inedito.

ANSE	
<b>Numero Catalogo Generale</b>	70
<b>Numero inventario</b>	177/7
<b>Descrizione</b>	Ansa a nastro
<b>Materia e tecnica</b>	Argilla
<b>Misure</b>	H. 4,3 cm; l. 4,1 cm.
<b>Descrizione</b>	Frammento d'ansa a nastro Le superfici esterna ed interna appaiono dello stesso colore: rosa, ben lisciate e levigate. Nella parte esterna, si può notare una piccola impressione a forma ovale, quasi in corrispondenza del punto di frattura in alto a sinistra, in senso orizzontale, parallela al senso dell'ansa.
<b>Condizioni in cui si trova l'oggetto</b>	Frammentato.
<b>Impasto</b>	L'impasto è ben depurato e di colore uniforme, rosa con piccolissimi inclusi, molto ben depurato.
<b>Provenienza</b>	<i>Su Coddu Canelles</i> , lotto Salis, Selargius (CA)
<b>Collocazione</b>	Deposito Università di Lettere, Lingue e Beni Culturali della Cittadella dei Musei, Cagliari (CA)
<b>Materia e tecnica</b>	Argilla/ a mano lisciatura, lucidatura, brunitura
<b>Ambito culturale</b>	Ozieri II, Neo-Eneolitico, Sub- Ozieri
<b>Bibliografia</b>	Inedito.

ANSE	
<b>Numero Catalogo Generale</b>	71
<b>Numero inventario</b>	125/25
<b>Descrizione</b>	Ansa ad anello
<b>Materia e tecnica</b>	Argilla
<b>Misure</b>	H. 1 ,6 cm; 2,3 cm.
<b>Descrizione</b>	Frammento d'ansa. Le superfici esterna ed interna appaiono molto deteriorate ma lisciate e di colore nero con un degrassante di grandi dimensioni che emerge in superficie. La superficie interna si presenta dello stesso colore di quella esterna. Il reperto è fratturato superiormente ed inferiormente.
<b>Condizioni in cui si trova l'oggetto</b>	Frammentato, molto deteriorato.
<b>Impasto</b>	L'impasto è di colore bruno scuro in prossimità delle superfici e grigio con numerosi elementi degrassanti di medie e grandi dimensioni al suo interno.
<b>Provenienza</b>	Su Coddu Canelles, lotto Salis, Selargius (CA)
<b>Collocazione</b>	Deposito Università di Lettere, Lingue e Beni Culturali della Cittadella dei Musei, Cagliari (CA)
<b>Oggetto e Confronti</b>	
<b>Materia e tecnica</b>	Argilla/ a mano lisciatura, lucidatura, brunitura
<b>Ambito culturale</b>	Ozieri II, Neo-Eneolitico, Sub- Ozieri
<b>Bibliografia</b>	Inedito.

ANSE	
<b>Numero Catalogo Generale</b>	4
<b>Numero inventario</b>	36/1
<b>Descrizione</b>	Orlo, parete e bugna.
<b>Materia e tecnica</b>	Argilla
<b>Misure</b>	Raggio 7,8 cm; h. esterna 4,7
<b>Descrizione</b>	Orlo con bugna che si imposta all'altezza della carena. Superficie esterna color rosa-bruno, più scura in prossimità della carena, molto deteriorata dalle incrostazioni, per questo motivo non si capisce se sia lucidata. Superficie interna di colore più scuro di quella esterna, bruno.
<b>Condizioni in cui si trova l'oggetto</b>	Frammentato e incrostato, molto deteriorato.
<b>Impasto</b>	Impasto finissimo, depurato, di colore bruno, tendente al nero, con inclusi di piccolissime dimensioni. Denota abilità tecniche da parte del ceramista.
<b>Eventuali note/osservazioni</b>	
<b>Provenienza</b>	<i>Su Coddu Canelles</i> , lotto Salis, Selargius (CA)
<b>Collocazione</b>	Deposito Università di Lettere, Lingue e Beni Culturali della Cittadella dei Musei, Cagliari (CA)
<b>Oggetto e Confronti</b>	Tazza carenata (confronto con: Tav.25, T9: 289, Melis 2000)
<b>Materia e tecnica</b>	Argilla/ a mano lisciatura, lucidatura, brunitura (?)
<b>Ambito culturale</b>	Ozieri II, Neo-Eneolitico, Sub- Ozieri
<b>Bibliografia</b>	Inedito.

ANSE	
<b>Numero Catalogo Generale</b>	9
<b>Numero inventario</b>	73
<b>Descrizione</b>	Frammento d'orlo, carena, parete e ansa ad anello, di grandi dimensioni.
<b>Materia e tecnica</b>	Argilla
<b>Misure</b>	Raggio 9 cm; h. esterna 7 cm; h. interna 6 cm.
<b>Descrizione</b>	Il frammento residua dell'orlo per poco meno di un centimetro, dalla carena parte un'ansa ad anello verticale. La superficie esterna presenta una levigatura di colore beige, più scura nella parte in corrispondenza dell'orlo e sotto l'ansa (per l'utilizzo?). La superficie appare lisciata, con tracce di lavorazione in senso orizzontale, parallelo all'orlo. La superficie interna è di colore bruno scuro- nero, lisciata con cura.
<b>Condizioni in cui si trova l'oggetto</b>	Frammentato, vaso che residua per circa 1/4.
<b>Impasto</b>	L'impasto è mediamente compatto con inclusi di medie e piccole dimensioni e di colore bruno- rossiccio (a sandwich: più scuro interno, quasi nero e rossiccio in prossimità della superficie).
<b>Eventuali note/ osservazioni</b>	Vedi somiglianza con impasto reperto <32> forse stesso impasto ma diverso vaso. Non c'è corrispondenza diametro orlo e forma.
<b>Provenienza</b>	Su Coddu Canelles, lotto Salis, Selargius (CA)
<b>Collocazione</b>	Deposito Università di Lettere, Lingue e Beni Culturali della Cittadella dei Musei, Cagliari (CA)
<b>Oggetto e Confronti</b>	Tazza carenata con ansa verticale (confronto con tav. 25, T10a n- 293:247, Melis 2000)
<b>Materia e tecnica</b>	Argilla/ a mano lisciatura, lucidatura, brunitura (?)
<b>Bibliografia</b>	Inedito.

ANSE	
<b>Numero Catalogo Generale</b>	31
<b>Numero inventario</b>	166/4 + 36/3
<b>Descrizione</b>	Frammento d'orlo, bugna e parete.
<b>Materia e tecnica</b>	Argilla
<b>Misure</b>	Raggio 15,6 cm; h. esterna 6,4 cm; h. interna 5,8 cm.
<b>Descrizione</b>	Orlo, parete, carena e bugna composto di due frammento. La superficie esterna è di colore bruno-rossiccio, opaca e deteriorata, invasa da incrostazioni biancastre. Ad un cm dall'orlo è presente una risega che lo sottolinea maggiormente. La carena si imposta a 4 cm dall'orlo e, sul frammento <36/3> compare una bugna larga 5,2 cm orizzontale e oblunga. La superficie interna è dello stesso colore di quella esterna, ruvida e deteriorata, con inclusi anche sulla superficie di piccole dimensioni.
<b>Condizioni in cui si trova l'oggetto</b>	Frammentato, molto deteriorato.
<b>Impasto</b>	L'impasto è a sandwich: di colore rossiccio in prossimità delle superfici e bruno all'interno.
<b>Eventuali note/osservazioni</b>	
<b>Provenienza</b>	<i>Su Coddu Canelles</i> , lotto Salis, Selargius (CA)
<b>Collocazione</b>	Deposito Università di Lettere, Lingue e Beni Culturali della Cittadella dei Musei, Cagliari (CA)
<b>Oggetto e</b>	
<b>Materia e tecnica</b>	Argilla/ a mano lisciatura, lucidatura, brunitura
<b>Ambito culturale</b>	Ozieri II, Neo-Eneolitico, Sub- Ozieri
<b>Bibliografia</b>	Inedito.

<b>ANSE</b>	
<b>Numero Catalogo Generale</b>	32
<b>Numero inventario</b>	171
<b>Descrizione</b>	Frammento d'orlo e parete.
<b>Materia e tecnica</b>	Argilla
<b>Misure</b>	Raggio 10,5 cm; h. esterna 7,1 cm; h. interna 6,1 cm.
<b>Descrizione</b>	Frammento d'orlo, carena, ansa e parete. La superficie esterna si presenta di colore beige, più scuro nella parte in corrispondenza della parte sinistra dell'orlo e dell'ansa. La superficie appare brunita, con tracce di lavorazione in senso orizzontale, parallele rispetto all'orlo. Appena sopra la carena, si imposta un'ansa verticale ad anello. La superficie interna è brunita, di colore bruno scuro- nero, lisciata con cura.
<b>Condizioni in cui si trova l'oggetto</b>	Frammentato, molto deteriorato.
<b>Impasto</b>	L'impasto è mediamente compatto, con inclusi di medie e piccole dimensioni e di colore bruno- rossiccio (a sandwich: più scuro interno, quasi nero e rossiccio in prossimità della superficie).
<b>Eventuali note/ osservazioni</b>	Vedi corrispondenza con impasto reperto <73> forse stesso impasto ma diverso vaso. Non c'è corrispondenza diametro orlo e forma.
<b>Provenienza</b>	Su Coddu Canelles, lotto Salis, Selargius (CA)
<b>Collocazione</b>	Deposito Università di Lettere, Lingue e Beni Culturali della Cittadella dei Musei, Cagliari (CA)
<b>Oggetto e Confronti</b>	Ciotola carenata con ansa verticale (confronto con tav.15 Ciotola n. 167 tipo var C4)
<b>Materia e tecnica</b>	Argilla/ a mano lisciatura, lucidatura, brunitura
<b>Bibliografia</b>	Inedito.

<b>FRAMMENTO DI VASO</b>	
<b>Numero Catalogo Generale</b>	72
<b>Numero inventario</b>	126/1-2-3 (126/43)
<b>Descrizione</b>	Vasetto frammentato
<b>Materia e tecnica</b>	Argilla
<b>Misure</b>	
<b>Descrizione</b>	<p>Il reperto n. <b>72</b> è circa un quarto di un vaso di piccole dimensioni. È un vasetto carenato, con pareti sopra la carena inclinate verso l'interno e pareti sotto la carena globulari. La superficie esterna appare lisciata e lucidata, rivestita da un ingobbio di colore rosa. La superficie esterna presenta segni di lavorazione attraverso utensili per la resa della lisciatura e delle decorazioni in prossimità della frattura superiore. La superficie interna presenta segni di lavorazione, poiché il vasetto è profondo con un'imboccatura stretta, la sua lavorazione interna è avvenuta mediante uno strumento stretto e lungo: probabilmente mediante strumento a spatola realizzato con fibre vegetali (di cui rimane traccia) legate a un bastoncino.</p> <p>Il reperto presenta una decorazione ad impressione, mediamente profonda, di linee oblique parallele che compone un motivo geometrico a triangoli reiterati lungo la spalla del vaso, realizzati a crudo. Si localizza appena sopra la carena, quasi a sottolinearne l'espansione.</p>
<b>Condizioni in cui si trova l'oggetto</b>	Frammentato, molto deteriorato.

<b>FRAMMENTO DI VASO</b>	
<b>Impasto</b>	L'impasto è bicolore: rossiccio in prossimità della superficie esterna (1,5 mm) e nero all'interno. È molto friabile, con inclusi di piccole dimensioni di colore bianco e marrone.
<b>Eventuali note/ osservazioni</b>	
<b>Provenienza</b>	<i>Su Coddu Canelles</i> , lotto Salis, Selargius (CA)
<b>Collocazione</b>	Deposito Università di Lettere, Lingue e Beni Culturali della Cittadella dei Musei, Cagliari (CA)
<b>Oggetto e Confronti</b>	Il vasetto trova confronti con la tipologia inquadrata dalla M.G Melis come "tazza carenata", in particolare con gli esemplari nn. 293 e 299 provenienti rispettivamente da San Bartolomeo, Cagliari e da Perda Lada, Decimoputzu (Tav. 25: 247, Melis 2000).
<b>Materia e tecnica</b>	Argilla/ a mano lisciatura, lucidatura, brunitura
<b>Ambito culturale</b>	Ozieri II, Neo-Eneolitico, Sub- Ozieri
<b>Bibliografia</b>	Inedito.



## **7.2 APPENDICE AL CATALOGO**

Il lavoro delle Schede di Catalogo è stato corredato di un'Appendice che contiene le foto dettagliate dei reperti: superfici esterna e interna, punti di frattura, impasto, evidenze di tracce superficiali di lavorazione, la sezione e per frammenti non troppo piccoli, le tavole di ricostruzione. Queste sono l'unione di un lavoro grafico e fotografico: a sinistra viene riportata la sezione con resa grafica, al centro la foto del reperto inserito in scala e a destra la ricostruzione esterna del vaso.

El trabajo de las Hojas de Catálogo se acompañó de un Apéndice que contiene fotos detalladas de los hallazgos: superficies externas e internas, puntos de fractura, mezcla, evidencias de superficie, huellas de procesamiento, la sección y para fragmentos no demasiado pequeños, las tablas de reconstrucción. . Estos son la unión de un trabajo gráfico y fotográfico: a la izquierda está la sección con representación gráfica, en el centro la foto del hallazgo insertada en escala ya la derecha la reconstrucción externa del jarrón

### 7.2.1 ORLI

N°1



Orlo 1 (2/1) superficie esterna



Orlo 1 (2/1) superficie interna



Tavola 1: Orlo 1 (2/1)

N°2



Orlo 2 (2/11) superficie esterna



Orlo 2 (2/11) superficie interna



Tav. 2: Sezione orlo 2 (2/11)

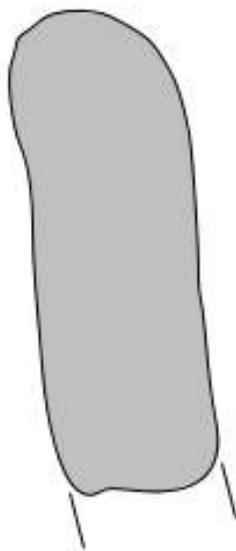
N°3



Orlo 3 (12/1) superficie esterna



Orlo 3 (12/1) superficie interna



Tav. 3: Sezione orlo 3 (12/1)

N°4



orlo 4 (36/1) superficie esterna



orlo 4 (36/1) superficie interna



Tav. 4: Sezione orlo 4 (36/1)

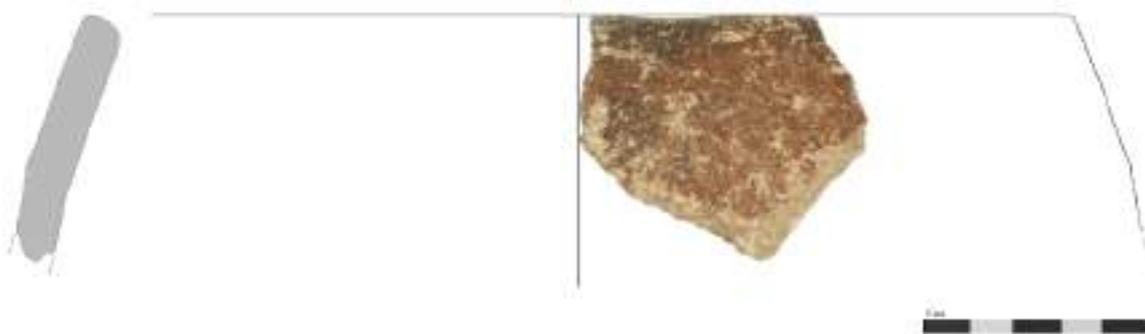
N°5



orlo 5 (36/2) superficie esterna



orlo 5 (36/2) superficie interna



Tav. 5: Sezione orlo 5 (36/2)

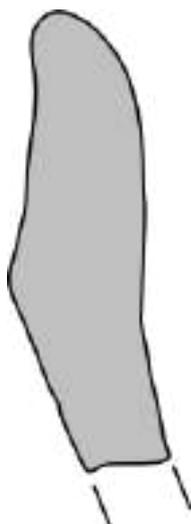
N°6



orlo 6 (39/1) superficie esterna



orlo 6 (39/1) superficie interna



Tav. 6: Sezione orlo 6 (39/1)

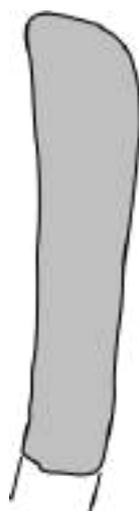
N°7



orlo 7 (47/1) superficie  
esterna



orlo 7 (47/1) superficie interna



Tav. 7: Sezione orlo 7 (47/1)

N°8



orlo 8 (47/7) superficie esterna



orlo 8 (47/7) superficie interna



Tav. 8: Sezione orlo 8 (47/7)

N°9



orlo 9 (73) superficie esterna



orlo 9 (73) superficie interna



Tav. 9: Sezione orlo 9 (73)

N°10



Sezione orlo 10 (81/1)

N°11



orlo 11 (81/5) superficie esterna



orlo 11 (81/5) superficie interna



Tav. 11 Sezione orlo 11 (81/5)

N°12



orlo 12 (85/1) superficie esterna



orlo 12 (85/1) superficie interna



Tav. 12 Sezione e profilo orlo 12 (85/1)

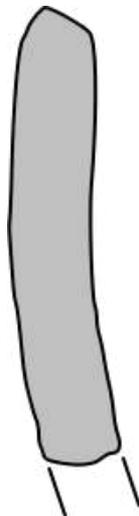
N°13



orlo 13 (85/2) superficie esterna



orlo 13 (85/2) superficie interna



Tav. 13 Sezione orlo 13 (85/2)

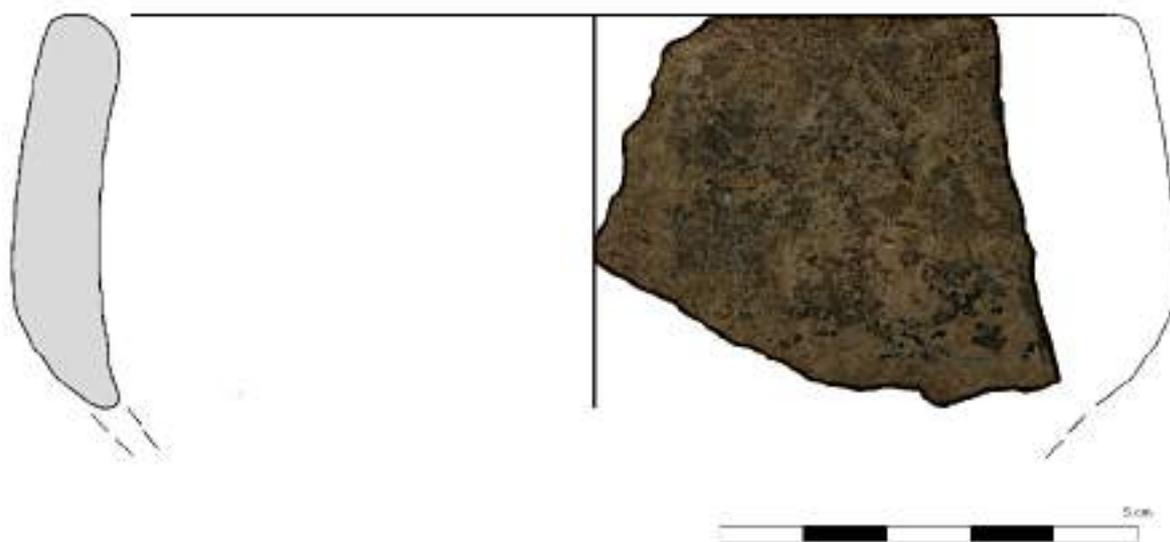
N°14



orlo 14 (85/4) superficie esterna



orlo 14 (85/4) superficie interna



Tav. 14 Sezione orlo 14 (85/4)

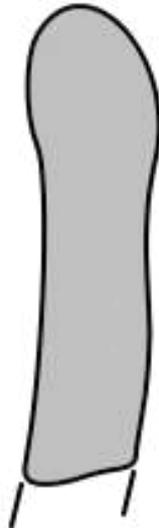
N°15



orlo 15 (96/5) superficie esterna



orlo 15 (96/5) superficie interna



Tav. 15 Sezione orlo 15 (96/5)

**N°16**



orlo 16 (98/1) superficie esterna



orlo 16 (98/1) superficie interna



Tav. 16 Sezione orlo 16 (98/1)

N°17



orlo 17 (121/30+75/30) superficie esterna



orlo 17 (121/30+75/30) superficie interna



Tav. 17 Sezione orlo 17 (120/30 + 75/30)

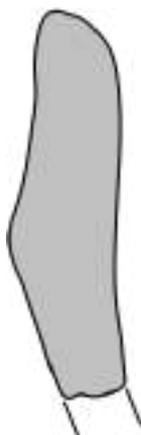
N°18



orlo 18 (126/17) superficie esterna



orlo 18 (126/17) superficie interna



Tav. 18 Sezione orlo 18 (126/17)

N°19



orlo 19 (126/18) superficie esterna



orlo 19 (126/18) superficie interna



Tav. 19 Sezione orlo 19 (126/18)

N°20



orlo 20 (126/23) superficie esterna



orlo 20 (126/23) superficie interna



Tav. 20 Sezione orlo 20 (126/23)

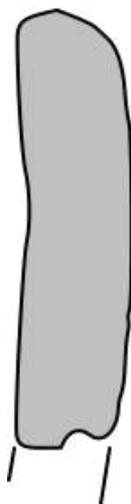
N°21



orlo 21 (126/27) superficie esterna



orlo 21 (126/27) superficie interna



Tav. 21 Sezione orlo 21 (126/27)

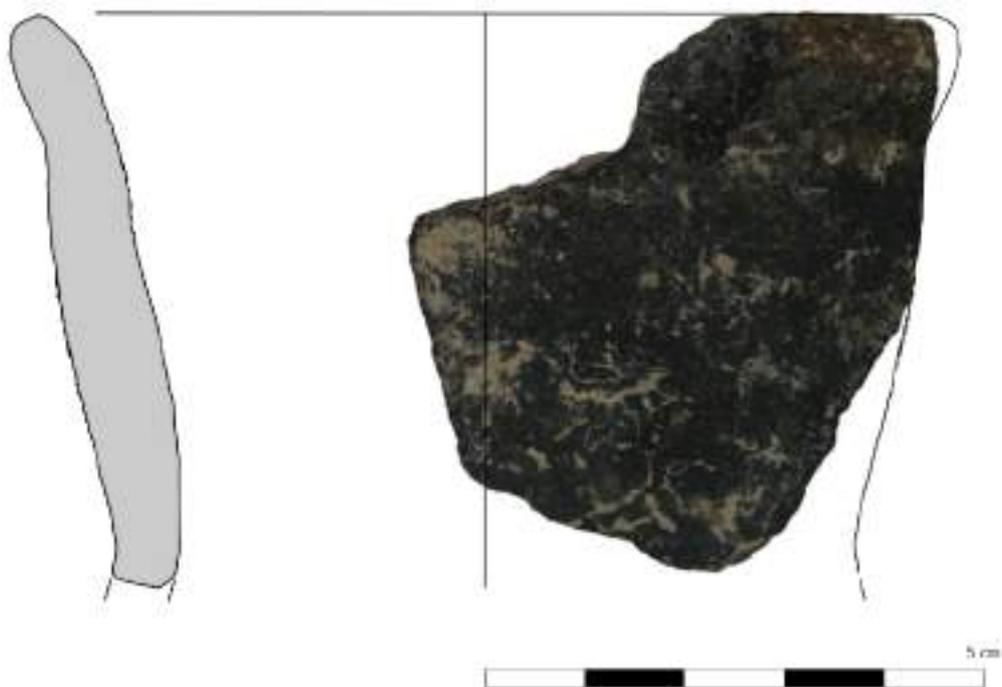
N°22



orlo 22 (126/30) superficie esterna



orlo 22 (126/30) superficie interna



Tav. 22 Sezione orlo 22 (126/30)

N°23



orlo 23 (126/41) superficie esterna



orlo 23 (126/41) superficie interna



Tav. 23 Sezione orlo 23 (126/41)

N°24



orlo 24 (126/51) superficie esterna



orlo 24 (126/51) superficie interna



Tav. 24 Sezione orlo 24 (126/51)

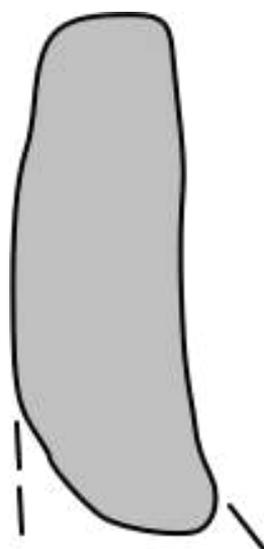
N°25



orlo 25 (126/52) superficie esterna

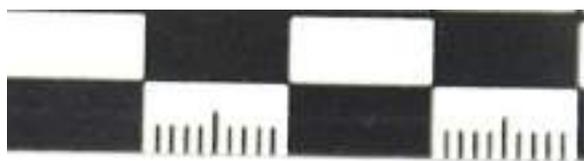


orlo 25 (126/52) superficie interna



Tav. 25 Sezione orlo 25 (126/52)

N°26



orlo 26 (126/61) superficie esterna



orlo 26 (126/61) superficie interna



Tav. 26 Sezione orlo 26 (126/61)

N°27



orlo 27 (157/6) superficie esterna



orlo 27 (157/6) superficie interna



Tav. 27 Sezione orlo 27 (157/6)

N°28



orlo 28 (157/7 + 109) superficie esterna



orlo 28 (157/7 + 109) superficie interna



Tav. 28 Sezione orlo 28 (157/7 + 109)

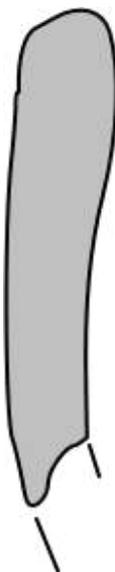
N°29



orlo 29 (157/13) superficie esterna



orlo 29 (157/13) superficie interna



Tav. 29 Sezione orlo 29 (157/13)

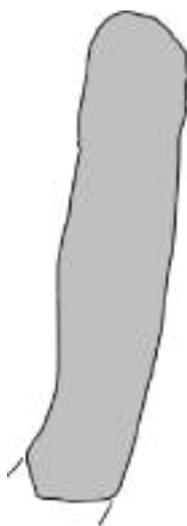
N°30



orlo 30 (157/55) superficie esterna



orlo 30 (157/55) superficie interna



Tav. 30 Sezione orlo 30 (157/55)

N°31



orlo 31 (166/4+36/3) superficie esterna



orlo 31 (166/4+36/3) superficie interna



Tav. 31 Sezione orlo 31 (166/4+36/3)

N°32



orlo 32 (171) superficie esterna



orlo 32 (171) superficie interna



Tav. 32 Sezione orlo 32 (171)

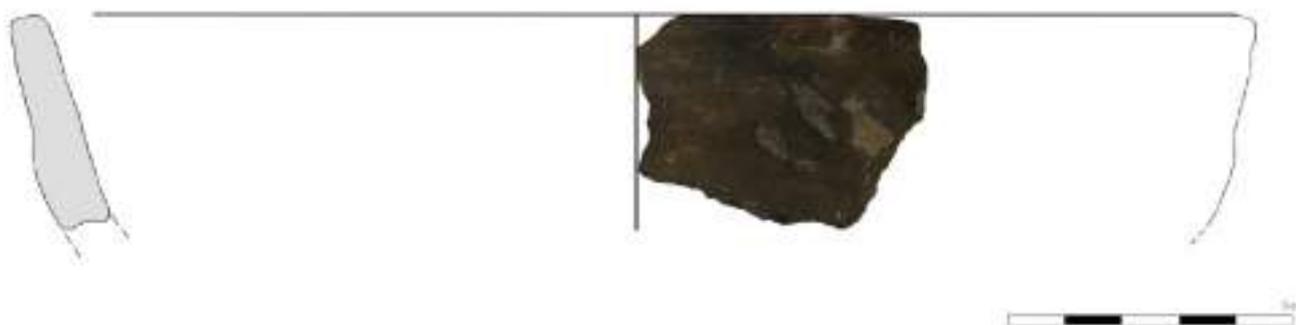
N°33



orlo 33 (172/5) superficie esterna



orlo 33 (172/5) superficie interna



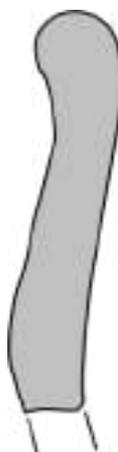
Tav. 33 Sezione orlo 33 (172/5)

N°34



orlo 34 (172/8) superficie esterna

orlo 34 (172/8) superficie interna



Tav. 34 Sezione orlo 34 (172/8)

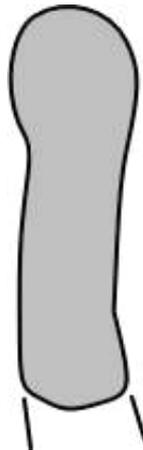
N°35



orlo 35 (172/10) superficie esterna



orlo 35 (172/10) superficie interna



Tav. 35 Sezione orlo 35 (172/10)

N°36



orlo 36 (172/13) superficie esterna



orlo 36 (172/13) superficie interna



Tav. 36 Sezione orlo 36 (172/13)

N°37



orlo 37 (175/20) superficie esterna



orlo 37 (175/20) superficie interna



Tav. 37 Sezione orlo 37 (175/20)

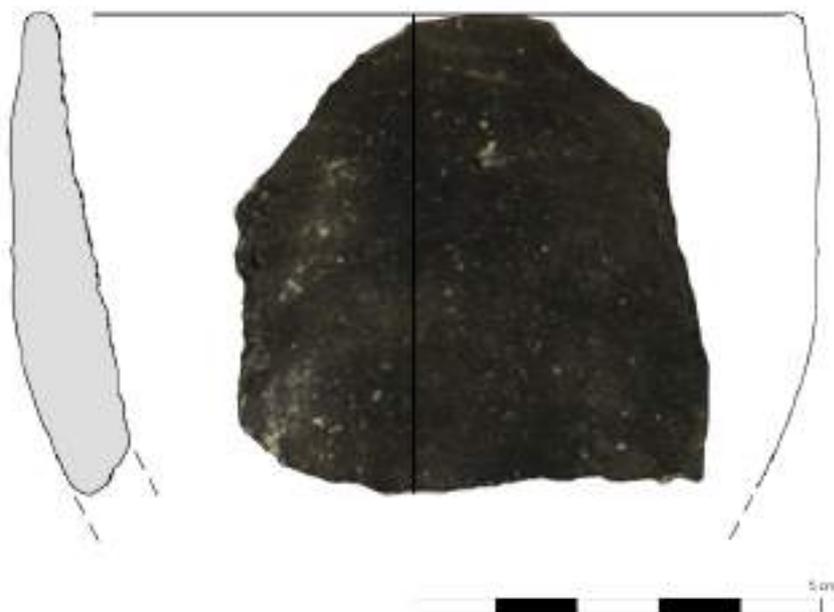
N°38



orlo 38 (175/29) superficie esterna



orlo 38 (175/29) superficie interna



Tav. 38 Sezione orlo 38 (175/29)

N°39



orlo 39 (175/31) superficie esterna



orlo 39 (175/31) superficie interna



Tav. 39 Sezione orlo 39 (175/31)

N°40



orlo 40 ( orlo s.n. +179/2)  
superficie esterna



Tav. 40 Sezione orlo 40 (orlo s.n. + 179/2)

N°41



orlo 41 (157/44) superficie esterna

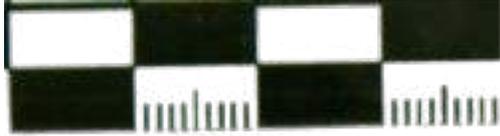


orlo 41 (157/44) superficie interna



Tav. 41 Sezione orlo 41 (157/44)

N°42



orlo 42 (126/19) superficie esterna



orlo 42 (126/19) superficie interna



Tav. 42 Sezione orlo 42 (126/19)

**7.2.2 FONDI**

**N°43**



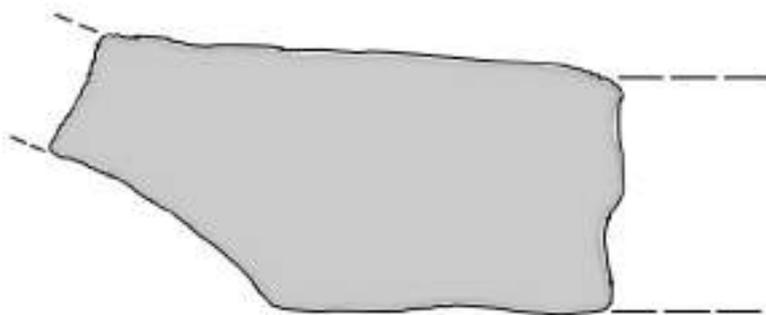
Tav. 43 Fondo di spiana (2/7)

N°44



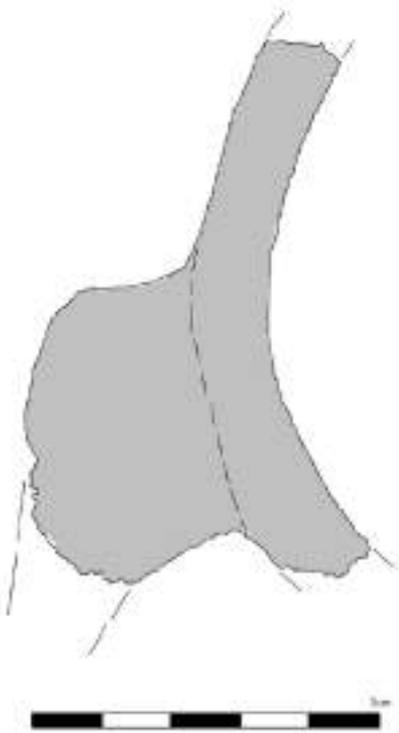
Tav. 44 Frammento di piede a sezione concavo-convessa (6/1+6/2)

N°45



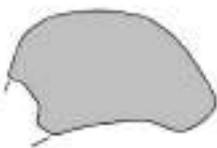
Tav.45 Fondo di spiana (12/2)

N°46



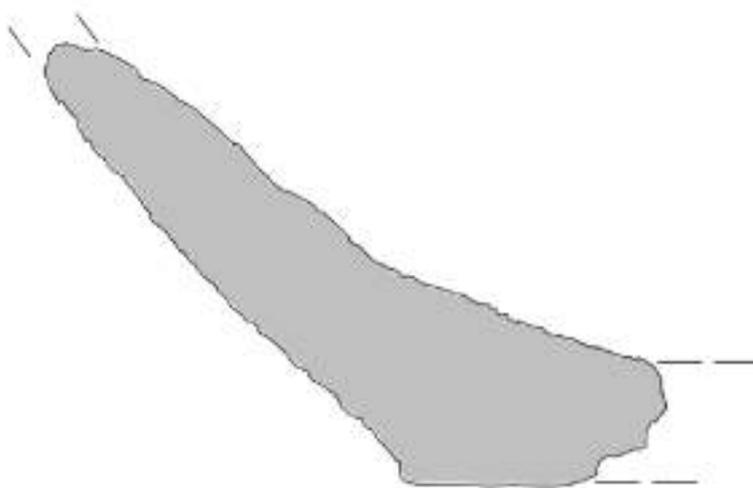
Tav. 46 Innesto piede tripode (20)

N°47



Tav. 47 piede tripode (23)

N°48



5cm



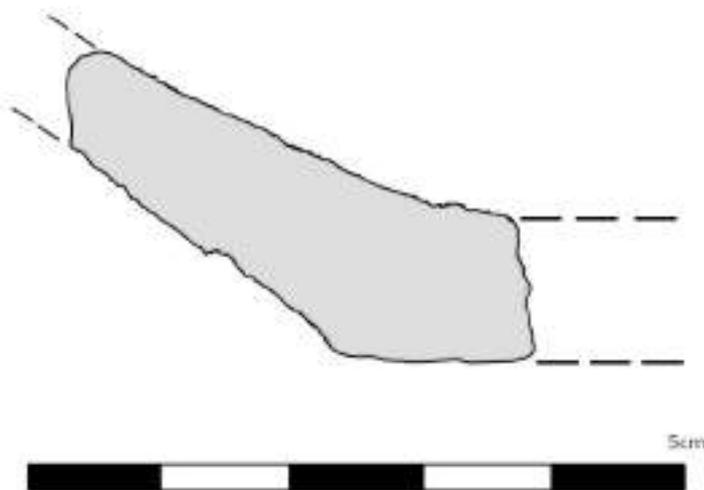
Tav. 48 fondo piatto con spigoli accentuati (36/175)

N°49



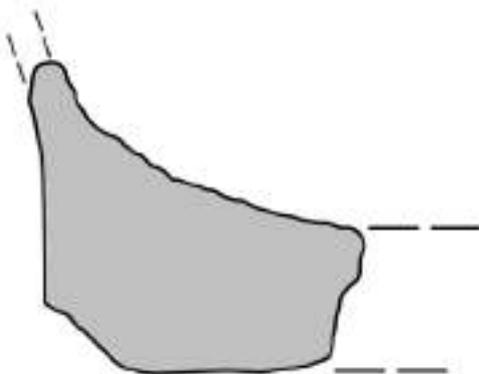
Tav. 49 Innesto piede tripode (38)

N°50



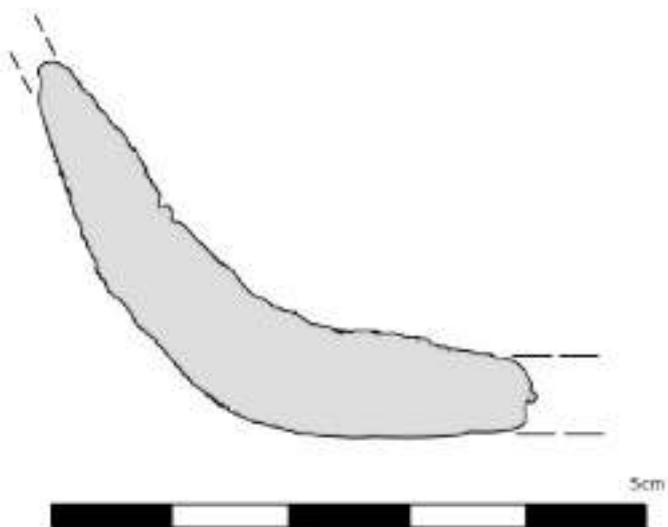
Tav. 50 fondo piatto con spigoli accentuati 50 (47/6)

N°51



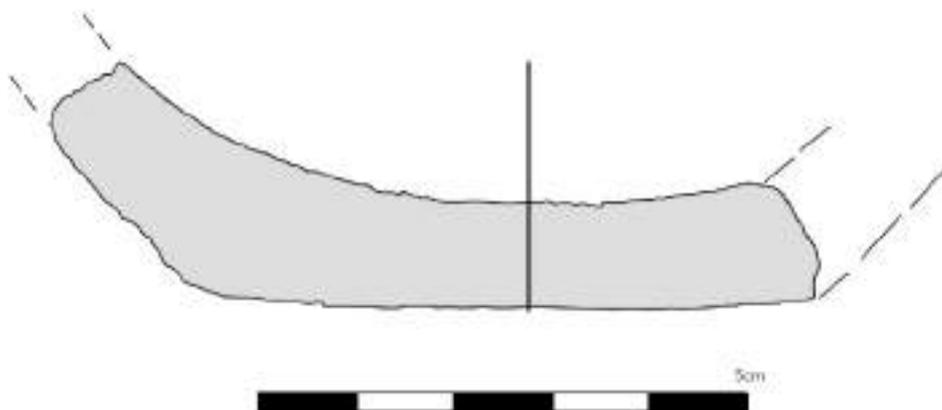
Tav. 51 Fondo passante per piede 51 (92/4)

N°52



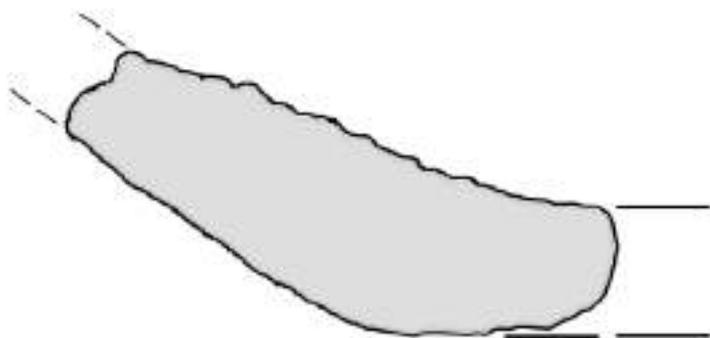
Tav. 52 Fondo piatto con parete arrotondata 52 (126/2)

N°53



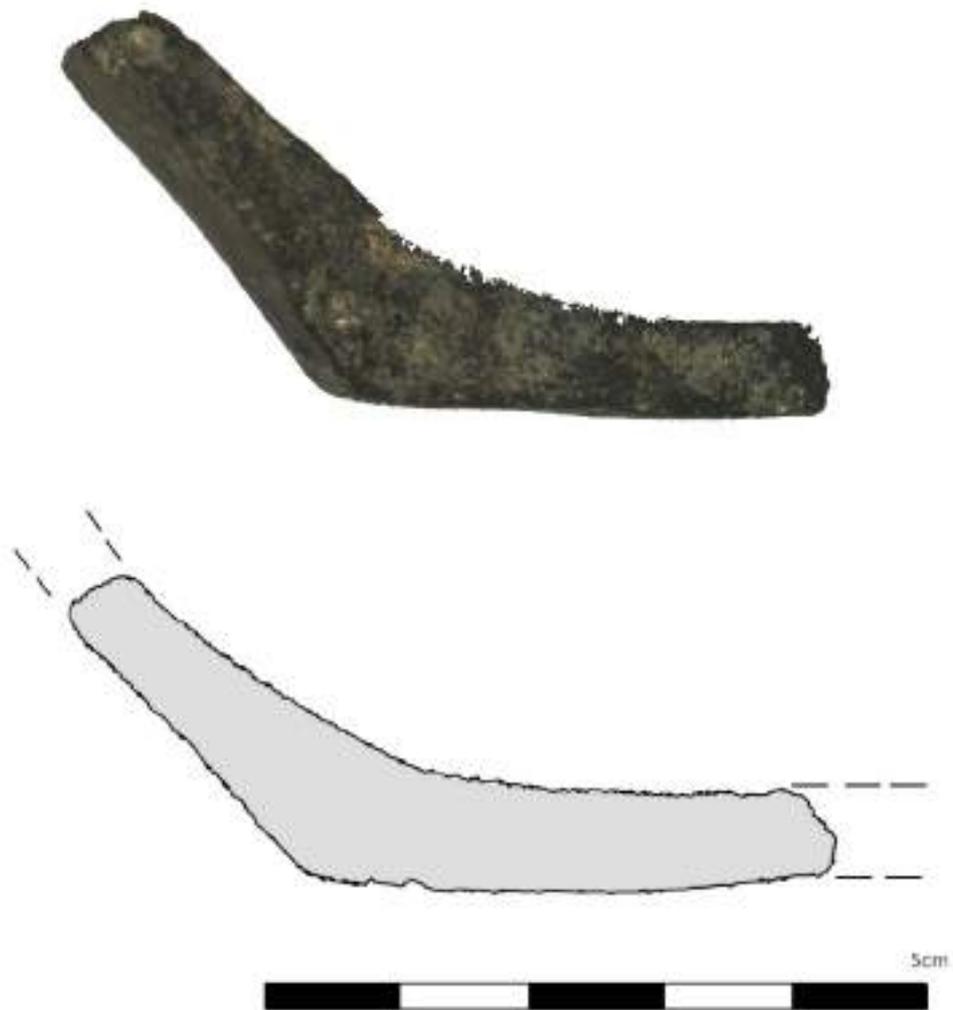
Tav.53 Fondo piatto con spigolo 53  
(126/6+126/34+1)

N°54



Tav. 54 Fondo piatto  
(126/54)

N°55



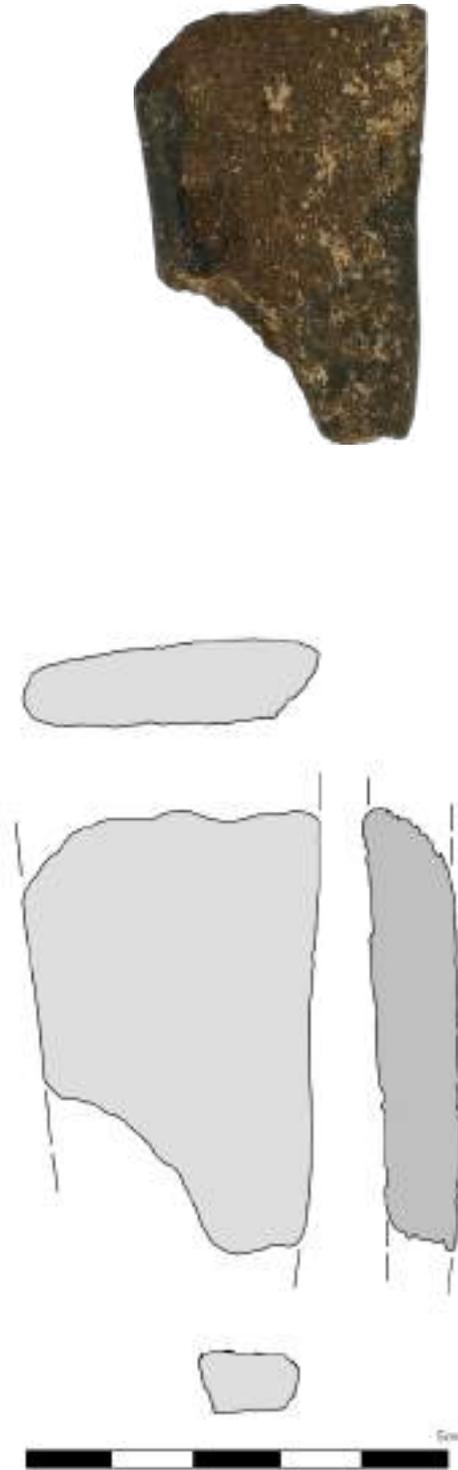
Tav. 55 Fondo piatto (175/11)

N°56



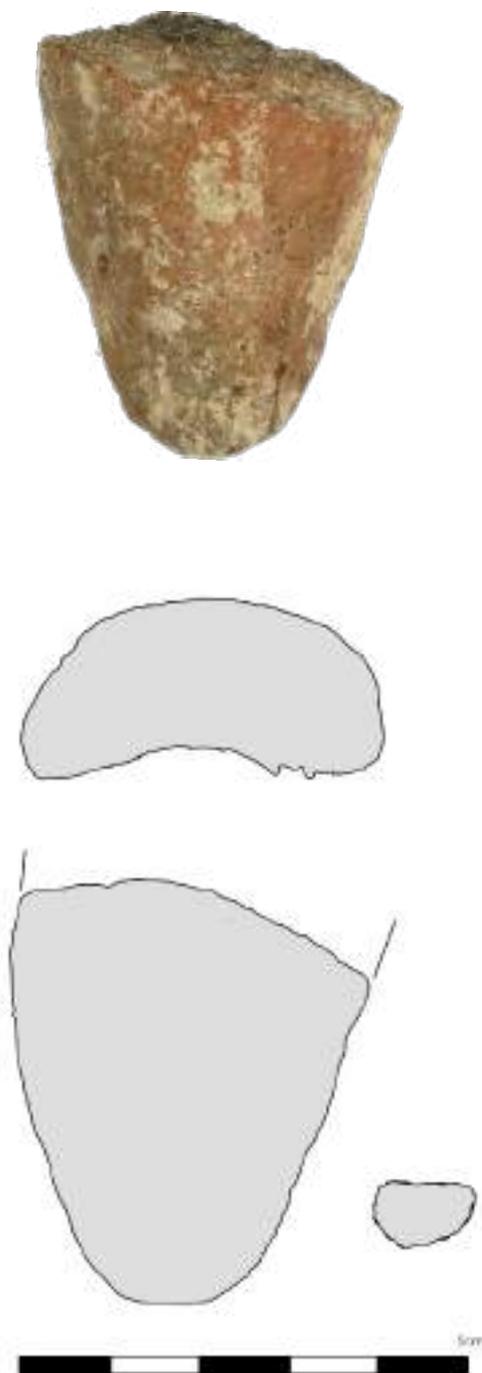
Tav. 56 fondo piatto con spigoli accentuati 56 (175/30)

N°57



Tav. 57 Frammento di piede a sezione piana 57

N°58



Tav. 58 Frammento di piede a sezione concavo-convessa 58

**7.2.3 ANSE, PRESE E BUGNE**

**N°59**



Tav. 59 Ansa di forma rettangolare con foro passante 59 (7)

N°60



Tav. 60 Ansa a tunnel 60 (21)

N°61



Tav. 61 Ansa 61 (108/1)

N°62



Tav. 62 bugna 62 (113/1)

N°63



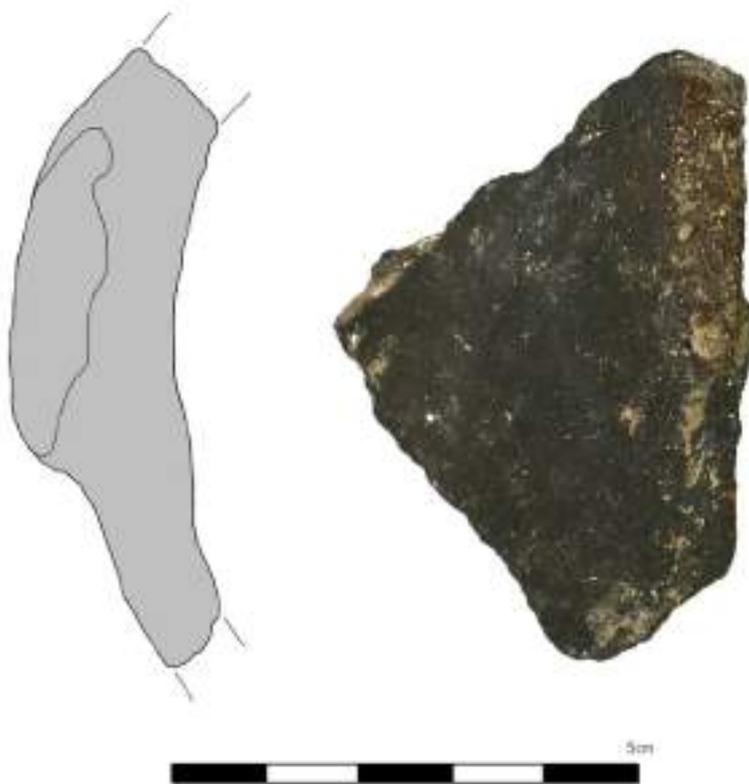
Tav. 63 bugna 63 (113/2)

N°64



Tav. 64 ansa 64 (116)

N°65



Tav. 65 ansa 65 (157/8)

N°66



Tav. 66 ansa 66 (177/1)

N°67



Tav. 67 ansa 67 (177/5)

N°68



Tav. 68 ansa a tunnel 68 (173)

N°69



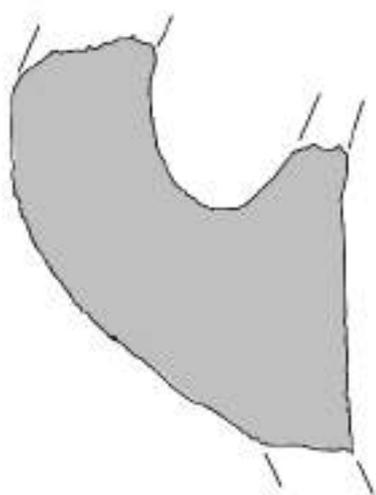
Tav. 69 ansa 69 (177/4)

N°70



Tav. 70 ansa 70 (177/7)

N°71



5cm

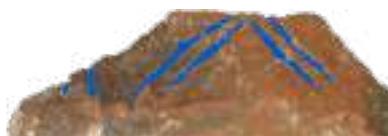


Tav. 71 ansa 71 (175/25)

N°72



Tav. 72 frammento di vaso 126/1-2-3 (126/43)



Tav. 72 frammento di vaso 126/1-2-3 (126/43).  
Dettaglio della decorazione graffita



## 8. Analisi dei materiali

L'analisi dei materiali è stata operata su reperti inediti, provenienti dallo scavo stratigrafico realizzato a *Su Coddu - Selargius*, in un lotto di terreno di proprietà Salis scavato nel 2006, sotto la direzione scientifica di Riccardo Cicilloni.

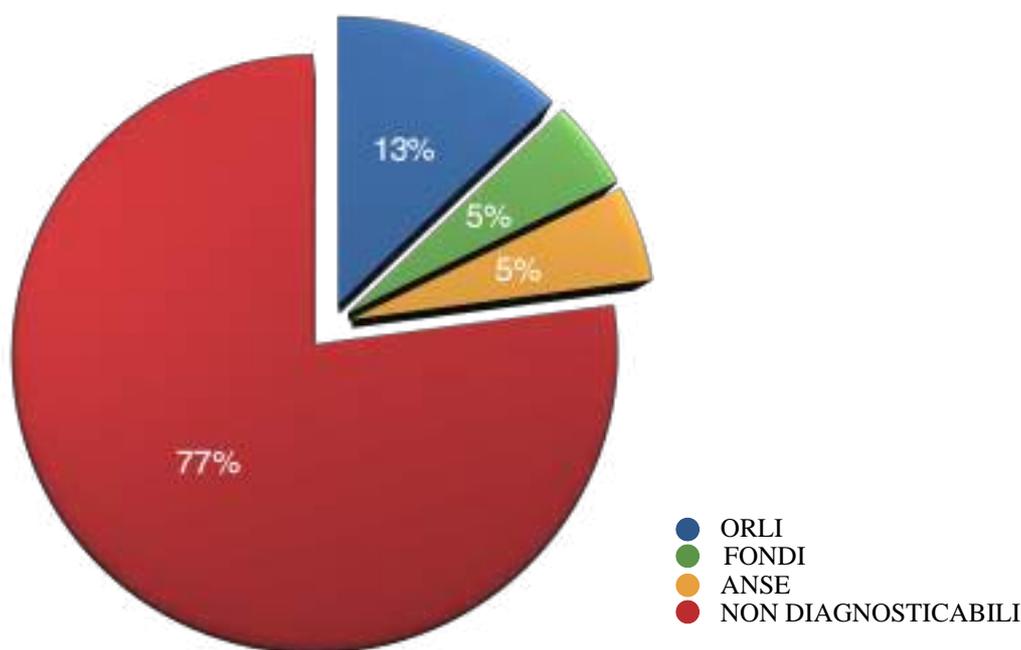


Grafico 1. Rappresentazione percentuale delle tipologie di reperti fittili rinvenuti all'interno della struttura n. 82.

All'interno di questo capitolo si è preso in esame l'aspetto morfologico e tecnologico della ceramica, operando un confronto tra il materiale inedito della struttura n. 82 e inquadrabile stilisticamente nell'ambito Sub-Ozieri e i materiali studiati classificati all'interno di lavori precedenti, in modo da arricchire il corpus di materiali e forme con un'univocità di terminologia.

L'analisi della ceramica ha preso in considerazione gli studi precedenti, in particolare, il lavoro antologico della Maria Grazia Melis che riguarda la ceramica edita fino al 2000 (MELIS 2000) delle culture successive alla cultura di Ozieri e facenti parte l'età del Rame: Ozieri II, Filigosa e Abealzu e i lavori di Maria Rosaria Manunza.

La tipologia, ordinata a partire dalle forme più basse e semplici verso quelle più profonde ed articolate è stata realizzata con i materiali per i quali si è potuto ricostruire il diametro o che hanno presentato elementi abbastanza significativi ai fini della determinazione della forma originaria (MELIS 2000:15). La notevole frammentarietà dei reperti ha reso difficoltoso ricostruire quale fosse la forma dei contenitori fittili, infatti, su 324 frammenti recuperati, il 77% del totale non presenta elementi per poter essere inquadrato in una tipologia formale, il 13% è rappresentato dagli orli, il 5% dai fondi e la stessa percentuale la ricoprono le anse.

### 8.1 FRAMMENTI DIAGNOSTICI

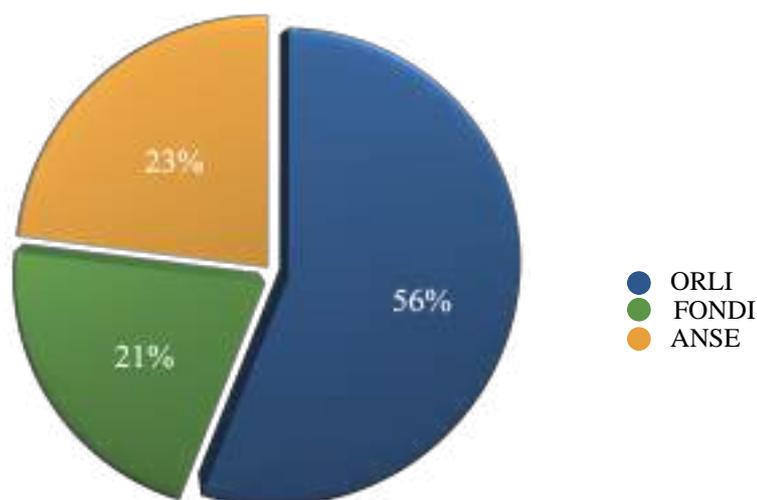


Grafico 2. Rappresentazione percentuale delle tipologie di reperti diagnostici rinvenuti all'interno della struttura n. 82.

Tra i frammenti diagnostici rinvenuti si può operare una distinzione a grandi linee basata sulle caratteristiche macroscopiche e formali: orli, fondi e anse.

## 8.2 DIAMETRI

La notevole frammentarietà dei reperti ha reso difficoltoso ricostruire quale fosse la forma dei contenitori fittili.

Alcuni tra gli orli e analizzati hanno permesso di stabilire le misure dei diametri e, quindi, poter determinare la forma di pertinenza formale originaria, seppure con un margine di dubbio soprattutto per ciò che riguarda la categoria dei tripodi: impossibile valutare dal singolo frammento d'orlo se si possa trattare di un vaso tripode.

É emerso un quadro molto vario che comprende vasi dal diametro molto piccolo (dai 7,6 cm, forse vasi miniaturisti) fino a un massimo di 88,9 cm, probabilmente una

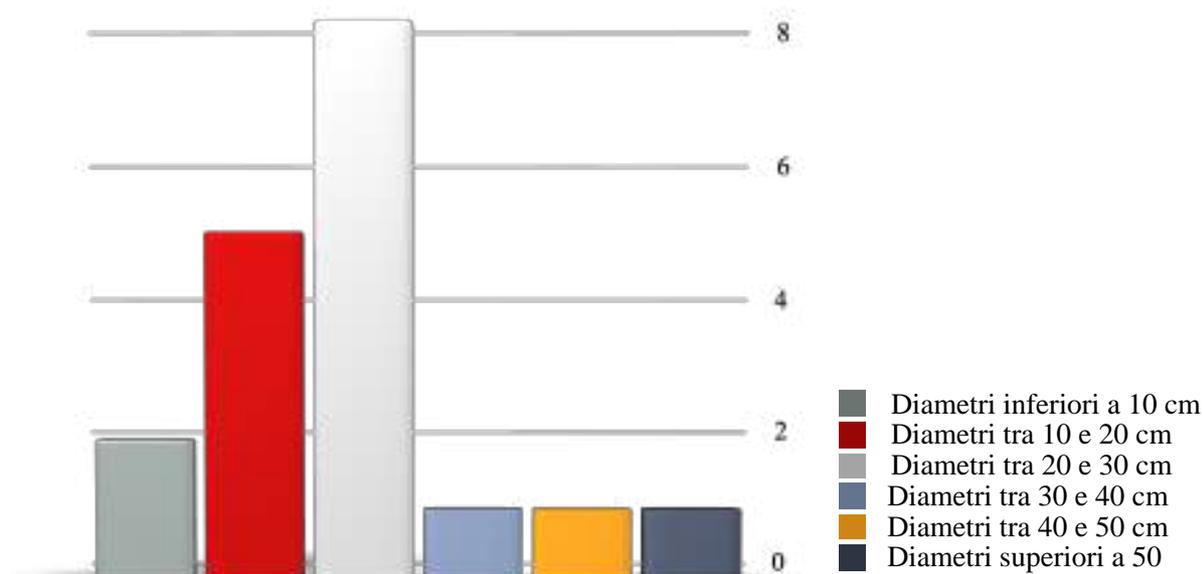


Grafico 3. Rappresentazione dei reperti fittili divisi per gruppi in base al diametro, rinvenuti all'interno della struttura n. 82.

forma molto ampia, bassa, una sorta di ciotola carenata. Sono state distinte 6 categorie di manufatti:

1. Vasi con diametro inferiore a 10 cm: n. 8 (7,6); 22 (9) e 38 (9).
2. Tra 10 e 20 cm nn. 1 (12,2); 4 (15,6); 9 (18); 10 (12,2); 14 (12,2).
3. Tra 20 e 30 cm nn 5 (24,8); 11 (24,5); 12 (25,8); 17 (29); 27 (22,4); 32 (21); 33 (21) e 40 (24,6)
4. Tra le altre misure di diametro: 31, 2 cm il n. 31,
5. Entro i 50 cm cm (48, 8 cm) il n. 28 e, infine,
6. con 89, 2 cm di diametro il n. 16.

### 8.3 ORLI

Tra i frammenti ceramici diagnostici, il gruppo degli orli è quello più numeroso, con 42 reperti. La notevole frammentarietà dei reperti ha reso difficoltoso ricostruire quale fosse la forma originaria dei reperti fittili.

Analizzando gli orli sono state individuate 6 forme: tegami, scodelle, ciotole, tazze, vasi e dolii.

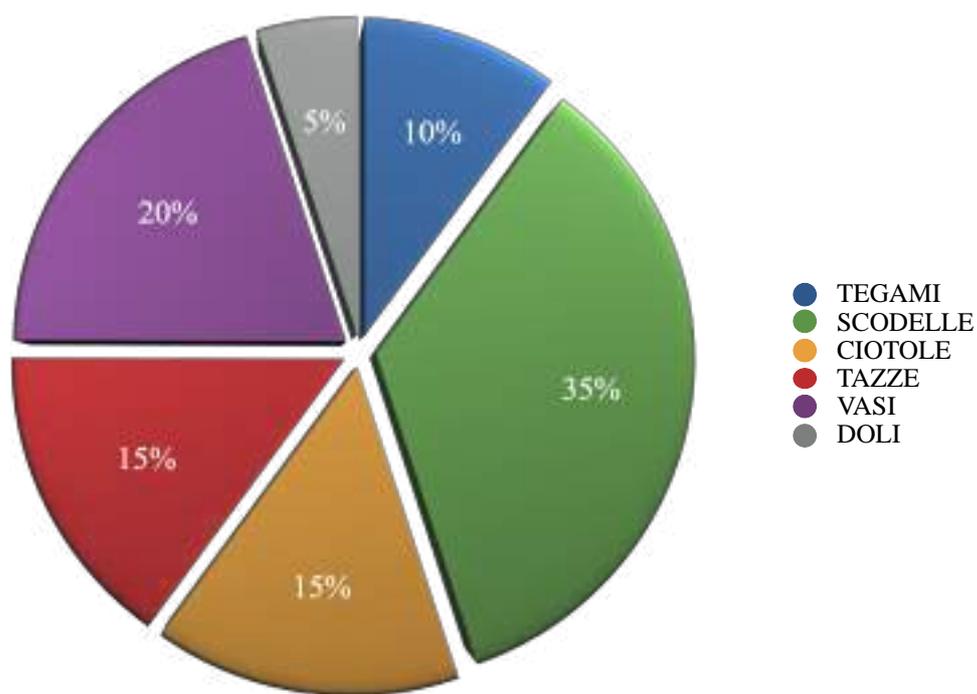


Grafico 4. Rappresentazione percentuale delle tipologie di reperti fittili rinvenuti all'interno della struttura n. 82, riconducibili in base agli orli

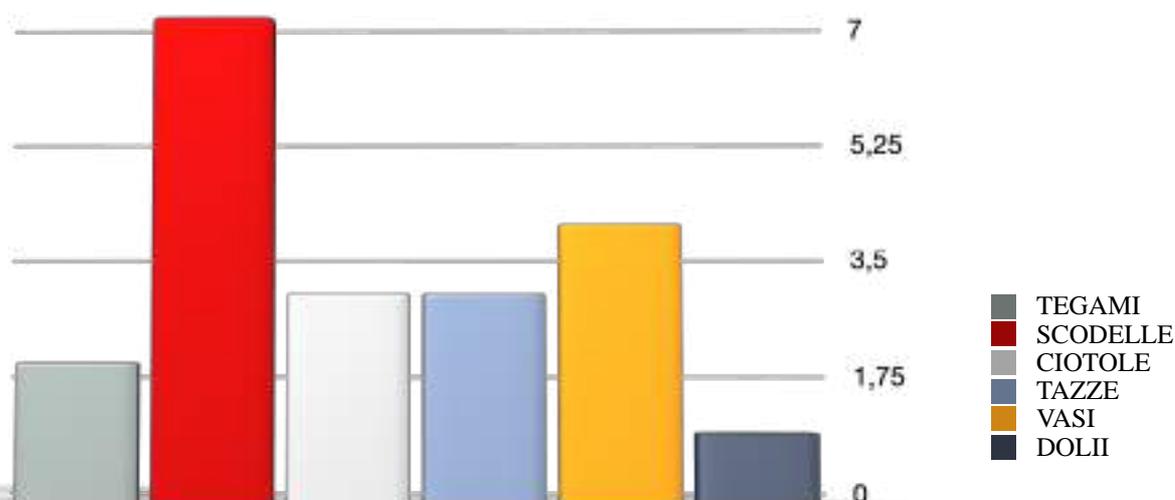


Grafico 5. Rappresentazione quantitativa delle tipologie di reperti fittili rinvenuti all'interno della struttura n. 82.

#### 8.4 TEGAMI

La forma individuata come tegame è bassa e poco articolata, probabilmente utilizzata per la cottura di cibi.

M. G. Melis inserisce in questa classe i reperti con un diametro tra i 10 e i 40 cm (MELIS 2000: 20). All'interno della struttura n. 82 si è potuto individuare un solo esemplare appartenente a questa classe: il reperto n. **33**.

Il reperto è un frammento costituito da orlo e parete con la superficie esterna di colore beige-bruno, ben lisciata e lucidata con tracce che corrono in senso orizzontale e parallelo rispetto all'orlo (strumenti). A 1,02 cm dall'orlo, compaiono due impressioni oblique e parallele, col tempo corrose e deteriorate. La superficie interna appare bruno scuro, ben lisciata e levigata. L'impasto appare fine, omogeneo, grigio, con degrassanti di piccole e medie dimensioni, produce suono metallico.

Il frammento trova significative analogie morfologiche col tegame tipi 2 e 3 individuati da M. G. Melis (MELIS 2000, tav. 2: 224), in particolare con gli esemplari nn. 13-15, rinvenuti rispettivamente a Terramaini, Pirri e Is Arridelis, Uta. Si tratta di forme profonde con la parete leggermente inclinata verso l'esterno.

## 8.5 SCODELLE

La scodella è una forma semplice e si può trovare coi diametri variabili tra i 4 e i 27 cm. Questa forma può presentarsi semplice, con una presa a bugna, una linguetta semplice o forata o con ansa a tunnel. È rappresentata da tre classi, troncoconica, a calotta di sfera ed emisferica e cilindrica.

Tra le forme riconoscibili dagli orli, sono attribuiti a questa classe 7 reperti e tra questi si presentano 4 tipi.

Le tipologie di scodelle presenti sono quelle cilindriche, rappresentate per il 14% del totale dei frammenti riferibili a questa classe ceramica; la scodella passante per ciotola carenata, rappresentata anche questa per il 14% del totale; le scodelle a tronco

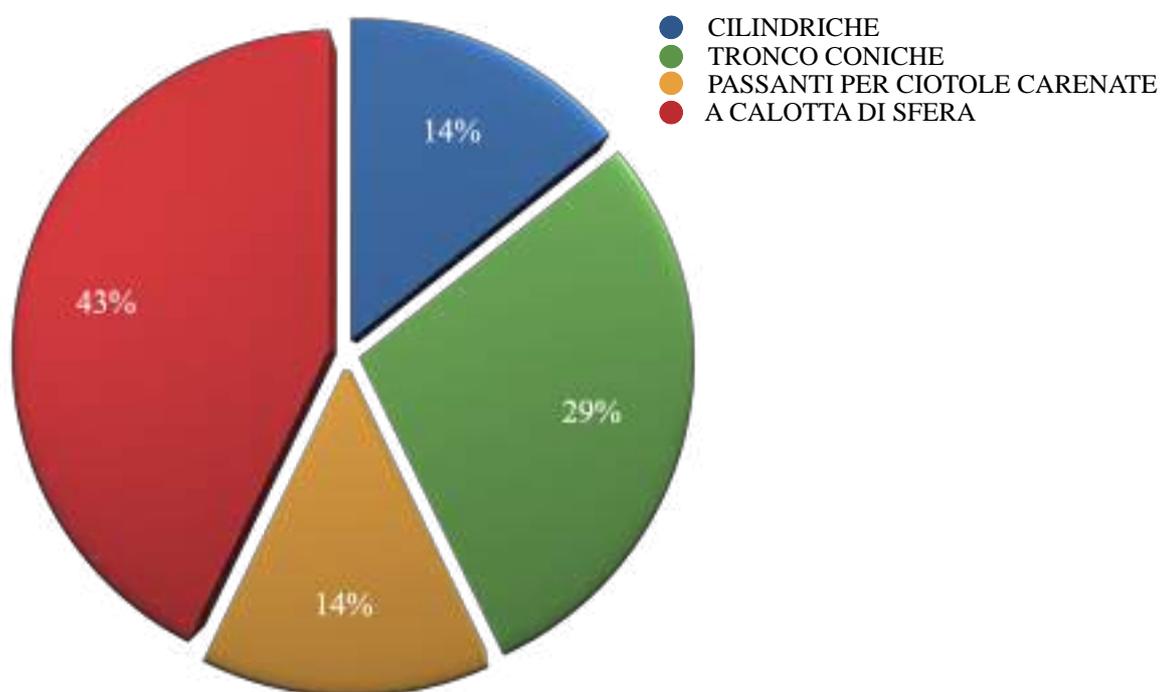


Grafico 6. Rappresentazione percentuale delle tipologie di scodelle rinvenute all'interno della struttura n. 82.

di cono presenti per il 29% e, infine, le scodelle a calotta di sfera, con la percentuale più significativa della tipologia , il 43%.

### **8.5.1 Scodelle troncoconiche**

In relazione all'andamento della parete si distinguono le seguenti sottoclassi: scodelle troncoconiche a parete concava, a parete rettilinea, a parete convessa, a profilo discontinuo.

Le scodelle a profilo tronco-conico sono presenti nella struttura n.82 nel numero di due esemplari: nn. 11 e 17.

Il reperto n.11 è un frammento d'orlo e parete. La superficie esterna è molto ruvida e opaca, di colore bruno scuro nella porzione sinistra, nella porzione destra, lungo la frattura, compare è color rosso- arancione. La superficie interna appare molto ruvida e grossolana, bicolore: di colore bruno nella porzione inferiore sinistra e, nella porzione superiore e centrale destra, di colore rosa. L'impasto è molto fine a "sandwich" più scuro all'interno, bruno- nero, e più rossiccio in corrispondenza delle superfici. Gli inclusi sono numerosi e piccolissimi, appare molto degrassato e compatto. trova analogie con il Tipo S8 individuato da M. G. Melis (MELIS 2000, 92a: 230, rinvenuto a Pranu Sisinni, Sardara) per la forma con la parete più inclinata e spessa rispetto agli altri tipi di scodelle. Tuttavia si possono fare dei confronti anche con i reperti rinvenuti a Is Calitas, Soleminis: Solisc s.6, US 2 n. 35: 61 che è attribuito a un tripode e Solisc s. 10 Us 1, n. 11: 64 , sempre una scodella (MANUNZA 2005).

Il reperto n. 17 è un orlo assemblato mediante la ricerca degli attacchi e composto, quindi, di due frammenti (121/30 + 75/30). La superficie esterna è caratterizzata dal colore bruno scuro che, in corrispondenza dell'orlo, diventa più chiaro, quasi rosso. La superficie risulta lisciata e lucidata anche se molto rovinata dalle incrostazioni

(soprattutto il frammento 121/30). La superficie interna appare dello stesso colore di quella esterna ma più ruvida al tatto e non lucidata. L'impasto è molto fine e presenta piccoli e radi elementi degrassanti, di colore bruno scuro che diventa rossiccio per 1 mm dalla superficie esterna.

Il frammento trova confronti con i tipi della scodella passante per tazza carenata S/T1 individuati da M. G. Melis (rinvenuta a Monte d'Accoddi, tav. 8 n.102: 230, MELIS 2000) e ai reperti studiati dalla Manunza del sito di Is Calitas (Soleminis): una scodella e un tripode (Solisc s. 6, US2 n. 36: 61, tripode; Solisc s. 10 Us 1, n. 7: 64 scodella, Manunza 2005).

#### ***8.5.2 Scodella passante per ciotola carenata***

A questa tipologia si può ascrivere il reperto n. **12**, si tratta di un frammento d'orlo le cui superfici appaiono di colore rosa chiaro, con numerose incrostazioni, lisciate e lucidate, con tracce di utensili per la realizzazioni che appaiono orizzontali lineari e parallele all'orlo. L'impasto è fine, di colore rossiccio, con numerosi inclusi di dimensioni piccolissime e molto depurato e compatto (questo esemplare trova confronti con tav 8. nn. 98-99, S/T1: 230 (reperti rinvenuti a Filigosa, Macomer, scodella passante a tazza carenata, MELIS 2000)

#### ***8.5.3 Scodelle a calotta di sfera ed emisferiche***

Per scodelle a calotta di sfera si intendono le forme semplici che presentano l'altezza inferiore al raggio, mentre le scodelle emisferiche hanno l'altezza uguale al raggio e quelle a tre quarti di sfera presentano l'altezza maggiore al raggio (MELIS 1999).

Tra le scodelle a calotta di sfera sono ascrivibili 3 orli, i reperti nn. 14, 31, 38.

Il reperto n. **14** è un piccolo frammento d'orlo la cui superficie esterna appare molto deteriorata. Probabilmente, in origine, di colore beige tendente al rosa, più scura sotto la carena. Lisciata e probabilmente lucidata. La superficie interna è di colore più scuro, bruno, anche questa molto rovinata, con tracce orizzontali, parallele all'orlo di utensili per la lisciatura. L'impasto è fine, a sandwich: rossiccio all'interno, con inclusi di piccolissime dimensioni e bruno scuro in prossimità delle superfici, molto compatto. Questo frammento trova confronti con la tav. 11: 128 (da Filigosa, Macomer) una forma emisferica con orlo verticale, labbro convesso che costituisce una forma passante a cilindrica.

Potrebbe anche essere accostabile al tripode 402: 257 tav. 35 var Tr7 (proveniente da *Su Coddu*, Selargius, Melis 2000) e al vaso dalla forma emisferica rinvenuto a Is Calitas, Soleminis (SOLISC s. 2, US1, n.7: 56, MANUNZA 2005).

Il reperto n. **31** è composto da un orlo, parete, carena e bugna in due frammenti. La superficie esterna è di colore bruno-rossiccio, opaca e deteriorata, invasa da incrostazioni biancastre. Ad un cm dall'orlo è presente una risega che lo sottolinea maggiormente. La carena si imposta a 4 cm dall'orlo e, sul frammento <36/3> compare una bugna larga 5,2 cm orizzontale e oblunga. La superficie interna è dello stesso colore di quella esterna, ruvida e deteriorata, con inclusi anche sulla superficie di piccole dimensioni. L'impasto è a sandwich: di colore rossiccio in prossimità delle superfici e bruno all'interno. Il reperto trova confronti con la Tav.10 n.113, tipo S10: 232 (rinvenuto nel sito di *Su Coddu*, Selargius, MELIS 2000) una forma arrotondata e profonda e con orlo inclinato verso l'esterno.

Il reperto n. **38** è un frammento d'orlo e parete che presenta le superfici esterna ed interna ruvide e poco curate, di colore bruno scuro, l'orlo è inclinato verso l'interno. L'impasto è di colore omogeneo, con numerosissimi inclusi di piccole e medie dimensioni. Il reperto trova confronti con la scodella a calotta di sfera della tav. 12 n.

135: 234 (rinvenuto nel sito di Santu Pedru, Alghero); e con gli orli. Tav. 73 n. 870: 295 (orli di scodelle tronco coniche a parete rettilinea, MELIS 2000: 37).

#### **8.5.4 Scodella cilindrica**

Il reperto n. **10** rappresenta questa classe, con la parete verticale ma arrotondata. È un piccolo frammento d'orlo con la superficie esterna che si presenta di colore bruno, più rosato in corrispondenza dell'orlo e la superficie interna di colore bruno scuro- nero. L'impasto è fine e appare di colore tendente al nero ma rossiccio per uno spessore di un mm in corrispondenza della superficie esterna, con numerosi inclusi di piccole e piccolissime dimensioni e molto compatto. Trova confronti con la scodella cilindrica della tav. n. 13 n. 142 (da Filigosa, Macomer); n.147: 235, varT2 (reperto rinvenuto a *Su Coddu*, Selargius, MELIS 2000).

## **8.6 CIOTOLE**

Sono forme aperte con altezza uguale o inferiore al raggio. M. G. Melis distingue due classi: a profilo sinuoso e carenate e i diametri partono dai 5 cm e arrivano a 35 cm.

### ***8.6.1 Ciotole carenate***

In questa tipologia, M. G. Melis inserisce numerose sottoclassi: ciotole carenate a parete inclinata verso l'esterno (o a diametro dell'orlo maggiore di quello della carena), ciotole carenate a parete verticale (o a diametro dell'orlo uguale a quello della carena), ciotole carenate a parete inclinata verso l'interno (o a diametro dell'orlo inferiore a quello della carena), ciotole carenate con accenno di spalla. Le ciotole e le tazze carenate ebbero una gran fortuna nell'ambito della cultura di Ozieri e nelle successive fasi prenuragiche (MELIS 2000: 24)

### ***8.6.2 Ciotole carenate a parete inclinata verso l'esterno***

Forma profonda con la parete concava, il labbro convesso, la vasca a profilo rettilineo. All'interno della struttura n. 82 emergono tre reperti che si inseriscono in questa sottoclasse: nn. 28, 32, 40.

Il reperto n. **28** è il risultato di due frammenti (157/7 + 109) assemblati durante la fase di "ricerca degli attacchi" e facenti parte dell'orlo di un vaso. La superficie esterna di entrambi i frammenti appare ruvida, di colore bruno-rossastro, con linee parallele all'orlo createsi con l'utilizzo di uno strumento durante la fase di creazione del vaso a crudo. Tali linee sono contigue tra un frammento e l'altro a dare maggior conferma del fatto che si tratti dello stesso reperto. A 2,5 cm dall'orlo si innesta la carena del vaso. La superficie interna del frammento <157/7> si presenta di colore rosato mentre

quella del frammento <109> è di colore nerastra. Probabilmente, questa differenza è dovuta al diverso tipo di ossidazione che i frammenti hanno avuto nel corso dei millenni e delle diverse sostanze (organiche e non) con le quali sono entrati a contatto. La superficie appare, in entrambi i frammenti, ruvida e con solchi di lavorazione orizzontali e paralleli rispetto all'orlo e con incrostazioni biancastre in superficie. L'impasto è uniforme e di colore rossastro con inclusi di piccole e medie dimensioni. Lo spessore del reperto rispecchia una cura meticolosa e un'abilità tecnica specializzata nella realizzazione dei vasi perché è di straordinaria sottigliezza (0,2 cm all'orlo e nella parte più spessa 0,5 cm). Osservando la sua sottigliezza e leggerezza e l'ampiezza del diametro (48,8 cm), si potrebbe supporre che il vaso fosse utilizzato per contenere qualcosa di leggero (tessuti o materia prima per realizzarli?). Il confronto più significativo con questa forma si è potuto riscontrare con la ciotola carenata tipo C4 (da Terramaini, Pirri, tav. 15 n. 164: 237 MELIS 2000).

Anche il reperto n. **32** appartiene a questa forma, è un frammento d'orlo e parete che presenta la carena e residua di un'ansa. La superficie esterna si presenta di colore beige, più scuro nella parte in corrispondenza della parte sinistra dell'orlo e dell'ansa. La superficie appare lisciata, con tracce di lavorazione in senso orizzontale, parallele rispetto all'orlo ed è lucidata. Appena sopra la carena, si imposta un'ansa verticale ad anello. La superficie interna è brunita, di colore bruno scuro-nero, lisciata con cura. L'impasto è mediamente compatto, con inclusi di medie e piccole dimensioni e di colore bruno-rossiccio (a sandwich: più scuro interno, quasi nero e rossiccio in prossimità della superficie). Il frammento somiglia alla ciotola inserita nella tav.15 n. 167 tipo var C4 (reperto recuperato nel sito di Terramaini, Pirri, MELIS 2000) e ai reperti rinvenuti a Is Calitas, Soleminis (Solisc s. 6, US2 n. 36: 61, tripode; Solisc s. 10 Us 1, n. 7: 64 scodella, MANUNZA 2005)

Il reperto n. **40** è costituito da due frammenti (179/2 + Orlo s.n.) assemblati durante la fase di “ricerca degli attacchi” e facenti parte dello stesso vaso. La carena compare a 2 cm dal limite superiore fratturato. La superficie esterna è di colore bruno scuro, opaca ma lisciata, solo nell’angolo sinistro del frammento, in corrispondenza dell’orlo, residua di tracce di lisciatura. A tre cm dall’orlo, corre la carena. La superficie interna è di colore bruno scuro, opaca e con elementi degrassanti a vista, meno accurata nella realizzazione. L’impasto è di colore nero, con inclusi di medie e grandi dimensioni e friabile. Il confronto più stringente è osservabile nella ciotola carenata della Tav. 18 n. 209: 240, var C12 (MELIS 2000) che è stata messa in luce sempre nel sito di *Su Coddu*.

## **8.7 TAZZE**

A questa categoria appartengono tutte le forme aperte, articolate, distinte dalla ciotola per l'altezza, in questo caso superiore al raggio, probabilmente. I profili possono essere semplici, troncoconici, a calotta di sfera, cilindrici, a profilo sinuoso e tazze carenate. I diametri variano dai 4 ai 21 cm (MELIS 1999: 244).

### ***8.7.1 Tazze carenate a parete verticale***

A questa forma appartengono 3 reperti provenienti all struttura n. 82: nn. 4, 5 e 9: presenta la parete rettilinea, l'orlo verticale, la carena alta e una vasca profonda a profilo rettilineo.

Il reperto n. **4** rientra in questa forma e si presenta come un orlo con bugna che si imposta all'altezza della carena. Superficie esterna color rosa-bruno, più scura in prossimità della carena, molto deteriorata dalle incrostazioni, per questo motivo non si capisce se sia lucidata. Superficie interna di colore più scuro di quella esterna, bruno. L'impasto è finissimo, depurato, di colore bruno, tendente al nero, con inclusi di piccolissime dimensioni. Denota abilità tecniche da parte del ceramista. Trova confronti con un esemplare proveniente dal sito di Corte Auda, Senorbì (Tav. 25, T9: 289, MELIS 2000) e con un altro esemplare rinvenuto a Is Calitas, Soleminis (SOLISC s.2 US1 n. 2: 55, MANUNZA 2005)

Il reperto n. **5** è frammentato con la superficie esterna, in corrispondenza dell'orlo, di colore bruno scuro, schiarisce lungo la parete, diventando color rossiccio, opaca, molto deteriorata. Lisciatura esterna ed interna. La superficie interna si presenta color rossiccio, uniforme, con tracce di utilizzo utensile per lisciare in direzione orizzontale,

parallela all'orlo. L'impasto è fine, grigio scuro, compatto, con inclusi di piccole e medie dimensioni. Parete rettilinea, orlo inclinato verso l'interno, carena alta e vasca troncoconica.

I confronti più simili si hanno con un reperto rinvenuto nel sito di Terramaini, Pirri (tav. 25, T8 n. 288: 247 MELIS 2000), e con un reperto rinvenuto a Is Calitas, Soleminis (SOLISC s.2 US1 n. 2: 55, MANUNZA 2005).

Il frammento n. 9 residua dell'orlo per poco meno di un centimetro, dalla carena parte un'ansa ad anello verticale. La superficie esterna si presenta di colore beige, più scura nella parte in corrispondenza dell'orlo e sotto l'ansa (per l'utilizzo). La superficie appare lisciata, con tracce di lavorazione in senso orizzontale, parallelo all'orlo. La superficie interna è di colore bruno scuro- nero, lisciata con cura. L'impasto è mediamente compatto con inclusi di medie e piccole dimensioni e di colore bruno-rossiccio (a sandwich: più scuro interno, quasi nero e rossiccio in prossimità della superficie). Vedi somiglianza con impasto reperto <32> forse stesso impasto ma diverso vaso. Non c'è corrispondenza diametro orlo e forma. Il confronto più significativo è quello con un reperto che presenta la parete rettilinea, carena alta, la forma profonda e il labbro assottigliato rinvenuto a San Bartolomeo, Cagliari (tav. 25, T10a n- 293:247, MELIS 2000).

## 8.8 VASI BICONICI

Forma prevalentemente per contenere, nelle forme più aperte, caratterizzata dalla presenza di due parti simmetriche a tronco di cono sovrapposte. Diametri compresi tra 20 e 35 cm (MELIS 2000: 32).

In questa categoria sono stati inseriti i reperti che residuano di una piccola parte dell'orlo, per i quali è stato possibile calcolare il diametro della forma, si tratta di frammenti appartenenti a forme ipotizzabili e che, per la loro morfologia si accostano meglio ai vasi biconici anche se, ad esempio, il reperto n. 8 ha un diametro molto piccolo. Forse è preferibile parlare di variante locale. I tre reperti provenienti dalla struttura n.82 sono i nn. 1, 8 e 27.

Il reperto n. **1** presenta la parete concava, l'orlo verticale, il labbro convesso e le superfici esterna ed interna lisce, levigate e brunate con colore bruno scuro- nero. L'impasto è di colore grigio chiaro, fine, compatto anche se compaiono numerosi inclusi di piccole e medie dimensioni, all tatto è liscio e dal suono metallico. Trova confronto con un esemplare proveniente da Terramaini, Pirri, uno rinvenuto nello stesso sito di *Su Coddu*, Selargius (tav. 52 nn. 557 e 561 tipo VB1b: 274, MELIS 2000).

Il reperto n. **8**, si distingue per le dimensioni del diametro, calcolato di 7,6 cm. L'orlo è frammento, presenta le superfici esterna ed interna di colore tendente al nero, lisce, opache. Quella interna non regolare e non presenta segni di utilizzo di utensili, forse lavorata a mano. L'impasto è fine, di colore bruno scuro, con uno strato color rossiccio appena sotto la superficie esterna ed interna (spesso 1mm) compatto, con numerosi inclusi di piccole e medie dimensioni. I confronti si possono fare con un frammento rinvenuto a *Su Coddu*, Selargius (tav. 52 n. 561 tipo VB1b: 274, MELIS

2000) e con un orlo inclinato all'esterno di un vaso a collo (tav. 74 909: 296, MELIS 2000).

Il reperto n. **27** è un frammento d'orlo con la superficie esterna di colore bruno scuro tendente al nero, lisciata e probabilmente lucidata. La superficie interna si presenta dello stesso colore rispetto a quella esterna ma è ruvida. L'impasto è a sandwich: scuro al centro e rossiccio in corrispondenza delle superfici con inclusi di piccolissime dimensioni e leggermente friabile, impasto fine. Il reperto si può accostare con un esemplare proveniente da Monte D'Accoddi (tav.53, n. 579, var V2: 274, MELIS 2000)e con alcuni frammenti d'orlo che la Manunza ha rinvenuto nel sito di Is Calitas, Soleminis e attribuisce alla forma del tripode (SOLISC s.6. US2 nn. 33-34: 60; SOLISC s.6. US2 nn. 35-36: 61, MANUNZA 2005).

## 8.9 VASI A COLLO

Forma per contenere, nell'ambito della quale l'elemento caratterizzante è il collo. Diametri compresi tra 5 e 25 cm.

Il reperto n. 22 è un piccolo frammento d'orlo, con diametro calcolato a 9 cm, pertinente a una forma con collo svasato a profilo rettilineo, orlo inclinato esternamente. La parete presenta la superficie esterna di colore bruno scuro-nero, ruvida e con la presenza di elementi degrassanti di piccolissime dimensioni. Ad un cm dall'orlo, sulla parte destra e in corrispondenza della risega, si possono notare 3/4 elementi tondeggianti di color beige (forse dipinti?), sono evidenti tracce di deterioramento del frammento. La superficie interna è molto ruvida e di colore bruno-nero. È difficile capire se le tracce della patina bianca corrispondano effettivamente ad una lisciatura o alle incrostazioni da deterioramento. Ci sono segni di utilizzo di utensili ("impressioni" parallele oblique) effettuate durante la realizzazione a crudo del vaso.

Questo reperto trova confronto con un vaso proveniente da *Su Coddu* (tav. 54 n. 575, tipo V1: 276) e uno dal Cronicario di Sant'Antioco (tav. 54 n. 574, tipo V1: 276) e con un orlo inclinato verso l'esterno pertinente un vaso a collo (n. tav. 74 n. 903: 296, MELIS 2000).

## **8.10 REPERTI DI INCERTA ATTRIBUZIONE**

Il reperto n. **37** (175/20) è un frammento d'orlo con parete. Il frammento presenta un diametro di 55 cm, molto ampio. La superficie esterna appare molto ruvida e grossolana, nella parte sinistra si nota un'increspatura della superficie che, probabilmente, è stato l'errore tecnico causa di frammentazione del reperto. Il colore è grigio chiaro- grigio scuro e si può notare una linea curva che parte dall'orlo in alto a destra e si perde nell'increspatura della superficie a sinistra. Non si capisce se si possa trattare di pittura. La superficie interna, sempre ruvida e porosa è di colore grigio chiaro, forse sbiadita a causa dell'ossidazione da condizioni post-deposizionali. L'impasto presenta numerosi elementi degrassanti sulla superficie, di dimensioni grandi. Dal frammento stato possibile calcolare il diametro del vaso originario e risulta molto ampio. Probabilmente un contenitore di derrate, un orcio o un dolio. Trova confronti formali con un esemplare d'orlo frammentato all'interno della classificazione operata da M. G. Melis (Tav orli 73 n. 870: 295, scodella troncoconica con parete rettilinea, MELIS 2000)

Il reperto n. **16** (98/1) è un frammento costituito da orlo e parete. La superficie esterna appare molto ruvida, di colore bruno scuro e con diverse imperfezioni e numerosi inclusi che compaiono dall'impasto alla superficie e qualche "impressione" involontaria. Un abbozzo di risega che sottolinea la presenza dell'orlo a un centimetro al di sotto. Nella superficie interna gli inclusi emergono dall'impasto e presenta un rivestimento rivestimento biancastro come per impermeabilizzare lo strato. La superficie interna presenta maggior cura nella realizzazione rispetto a quella esterna (avrebbe potuto contenere liquidi perché presenta un ingobbio). L'impasto è scuro, quasi nero dalla superficie esterna verso l'interno diventa rosato nei 2 mm in prossimità della superficie interna, molto compatto, non friabile. Si tratta di un vaso di

dimensioni molto ampie, con un diametro di quasi 90 cm. Si potrebbe ipotizzare che contenesse latticini, anche se, senza analisi chimiche non possiamo averne la certezza.

## 8.11 ORLI PERTINENTI A FORME NON DIAGNOSTICABILI

All'interno della categoria degli orli, quella dei frammenti che si impostano su forme non certamente diagnosticabili è più della metà di quelli recuperati all'interno della struttura n.82 (22/42). Per questi reperti non è stato possibile calcolare il diametro perché si trattava di frammenti di piccole e piccolissime dimensioni. Attraverso il rilievo è stato possibile ottenere, comunque, il profilo da poter utilizzare come metro di confronto formale.

### 8.11.1 Morfologia

Tra gli orli è stato possibile effettuare una distinzione rispetto all'asse di sviluppo della parete: inclinata verso l'esterno, verso l'interno o verticale. Grazie a queste misure si è potuto osservare che la maggior parte degli orli pertinenti a forme non certe presenta uno sviluppo sull'asse verticale della parete in cui si imposta l'orlo (il

- ORLI DI PARETI INCLINATI VERSO L'INTERNO
- ORLI DI PARETI INCLINATI VERSO L'ESTERNO
- ORLI DI PARETI VERTICALI

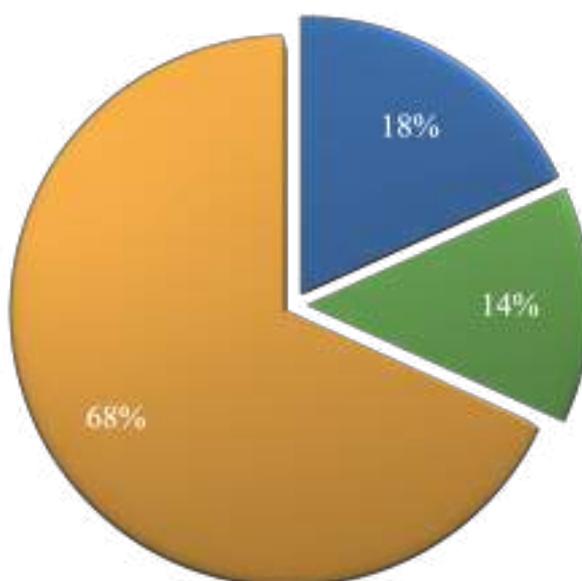


Grafico 7. Rappresentazione percentuale delle 3 varietà di inclinazione delle pareti in cui si impostano gli orli non diagnostici

68% dei frammenti). Per il 18% del totale, i frammenti hanno un'inclinazione verso l'interno, infine, per il 14% si attestano gli orli che si impostano sulle pareti verticali.

Attraverso questo metodo si è potuto ipotizzare che tali orli appartenessero a diverse tipologie formali. Sono presenti, infatti, orli di vasi con con pareti inclinate verso l'esterno e labbro leggermente estroflesso (3 e 23); orli di vasi con parete verticale e labbro estroflesso (18, 6, 34, 26, 20, 35); orli di scodelle a calotta di sfera con leggero cenno di spalla o carena (29, 13); orli di vasi con parete verticale o collo con labbro verticale tondeggiante o convesso (39 e 2); orlo di vaso con parete verticale con labbro verticale piatto (25); un orlo di vaso con parete leggermente inclinata verso l'interno, accenno di spalla e labbro tondeggiante (41); un orlo di vaso con parete verticale e labbro leggermente estroflesso (36); un orlo di vaso con parete verticale e labbro leggermente rientrante (24) un orlo di vaso con parete verticale e labbro appiattito e leggermente rientrante (7); un orlo di vaso con parete verticale e labbro tondeggiante e leggermente rientrante (21); un orlo di vaso con parete verticale e labbro tondo e leggermente rientrante (15); Orli di vasi con parete verticale e labbro tondo (19, 42) e uno di vaso Orli di vasi a collo con parete leggermente inclinata verso l'interno e labbro tondo (30).

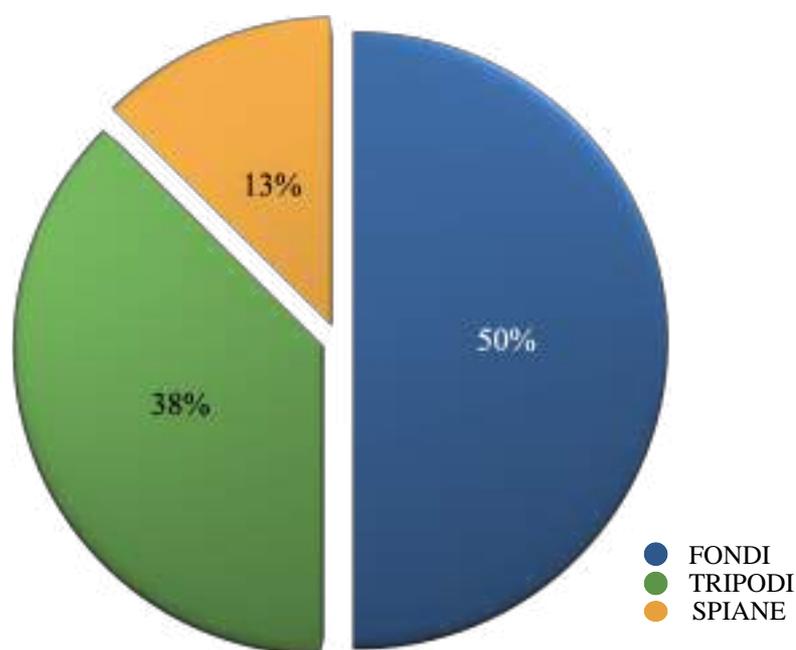


Grafico 8. Rappresentazione in percentuale degli elementi di base dei vasi nei frammenti della struttura n. 82

### 8.12 FONDI E PIEDI

Purtroppo, si sono conservati solo frammenti e, solo in pochi casi, è stato possibile risalire alla forma originaria.

In questo gruppo di frammenti ceramici rientrano tutti i reperti relativi alle spiane, ai fondi di vaso, ai piedi e pareti con innesti di piede di tripode. Tra essi il gruppo più consistente è dato dai fondi, costituito da 8 frammenti per il 50% del totale. Questo gruppo è seguito da quello dei tripodi (6 frammenti: nn. 46, 49, 44, 47, 57, 58) per il 38% del totale e, infine, il gruppo delle spiane che sono 2: nn. 43 e 45 (per il 13% del totale).

All'interno dei fondi si è operata una distinzione in base alle forme dalle più "aperte" per arrivare a quelle più "chiuse", tra le prime sono state individuate le Spiane.

### 8.13 SPIANE

Le spiane sono delle forme semplici, a forma di disco, ad orlo arrotondato e fondo piatto di spessore decrescente in modo graduale dall'orlo verso il centro. Talvolta presentano i bordi rialzati, due frammenti rientrano in questa categoria.

Il n. **43** (2/7) è un frammento di fondo di spiana. La sua superficie fondo si presenta , all'interno, di colore bruno-nero, lisciata e lucidata, molto deteriorata dalle incrostazioni. La parte interna, è concava, anch'essa di colore bruno scuro, lucidato, con tracce di utilizzo di strumenti (linee parallele che seguono l'andamento concavo del fondo interno. L'impasto è a sandwich, di colore quasi nero l'interno e rossiccio nel millimetro in corrispondenza delle superfici. Si notano elementi degrassanti di piccolissime dimensioni.

Si può operare un confronto con un frammento rinvenuto a Is Calitas, Soleminis (sacca III, n. 22: 71, MANUNZA 2005) e un esemplare proveniente da *Su Coddu*, Selargius pertinente a una spiana (tav. 1, n. 3: 223, MELIS 2000)

Il reperto n. **45** (12/2) è un frammento di fondo di spiana. La superficie di fondo è di colore bruno, liscia. La superficie interna è nera, con numerosi inclusi degrassanti di piccole e medie dimensioni. Molto friabile l'impasto che si presenta di colore bruno scuro e uniforme. Il reperto trova significativi confronti con un esemplare rinvenuto a Cuccuru S'Arriu, Cabras (tav. 1 n. 5: 223, MELIS 2000).

## 8.14 FONDI

### 8.14.1 Fondi piatti

Rientrano in questo gruppo alcuni frammenti che presentano il fondo piatto e la parete molto inclinata verso l'esterno, i reperti nn. 54, 55.

Il reperto n. 54 è, appunto, un frammento di fondo piatto, la cui superficie esterna appare caratterizzata dal colore beige-grigia, liscia. La parte interna del vaso è dello stesso colore di quella esterna ed, in origine, era probabilmente, lucidata. L'impasto è di colore grigio con numerosi elementi degrassanti anche di grandi dimensioni, molto compatto.

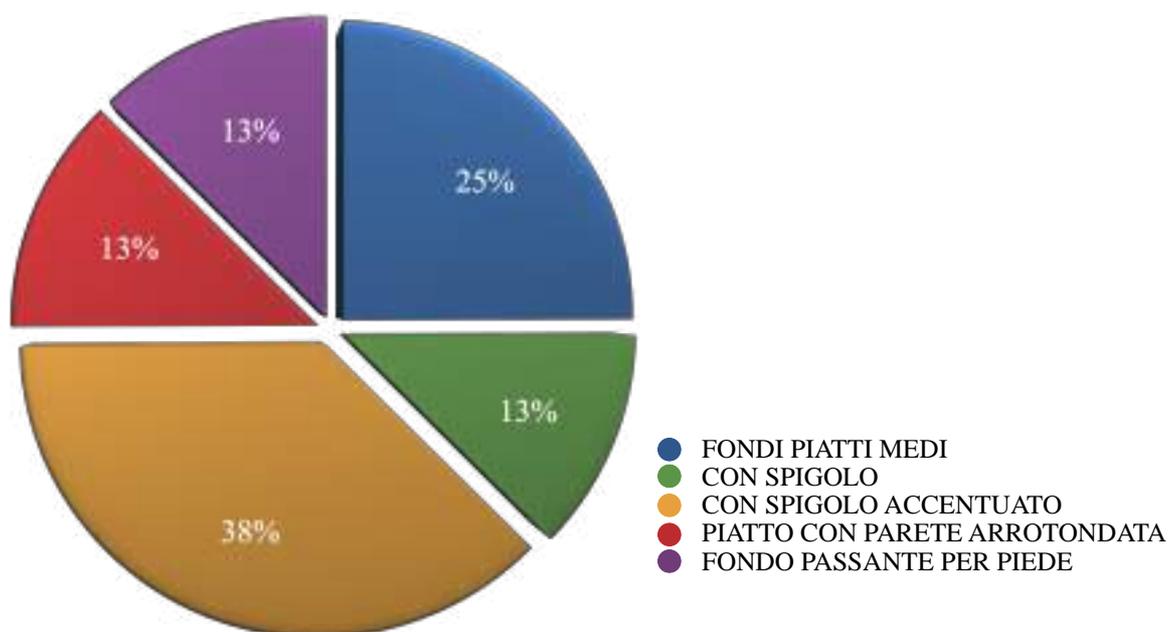


Grafico 9. Rappresentazione delle percentuali delle tipologie dei fondi piatti

Il reperto n. 55 si presenta con la base piatta e parete. La parte del fondo è caratterizzata da una sorta di “rinforzo” realizzato con uno strato molto spesso in superficie di inclusi si grandi dimensioni (mantenimento temperatura/cottura cibi). La parete esterna è color bruno, ben liscia. L’interno appare dello stesso colore, liscia ma con inclusi a vista anche di grandi dimensioni. Si può notare anche la presenza di un’impressione digitale involontaria, avvenuta a crudo. L’impasto è di colore grigio con numerosi elementi degrassanti anche di grandi dimensioni, molto compatto.

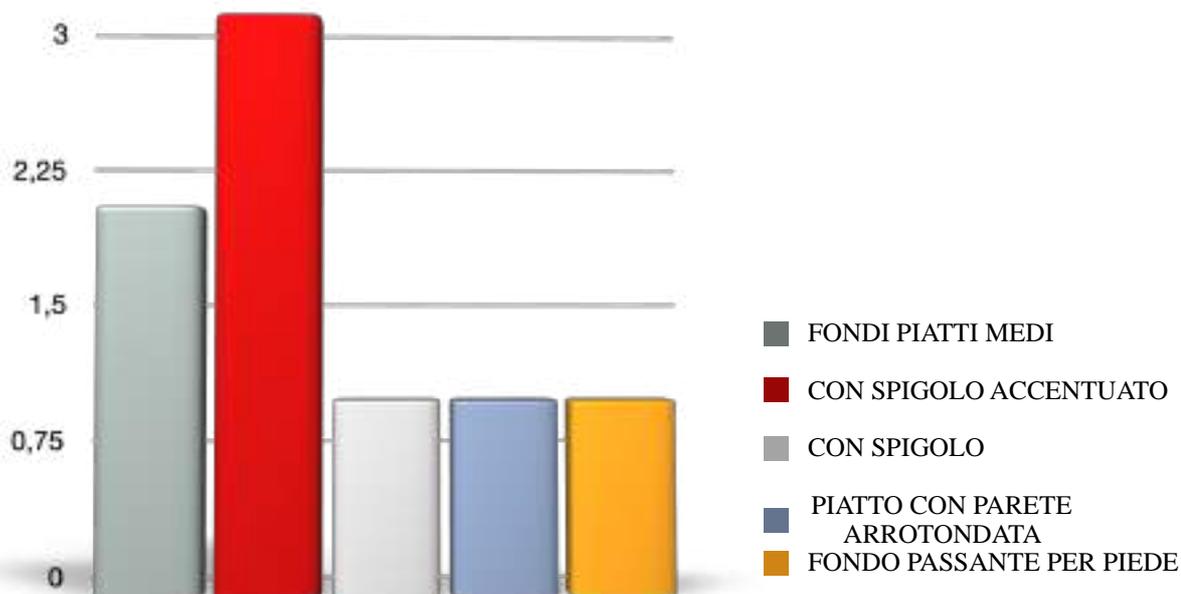


Grafico 10. Rappresentazione quantitativa delle tipologie dei fondi piatti

#### ***8.14.2 Fondo piatto con spigolo***

A questo gruppo appartiene il fondo n. **53** (126/6+126/34+1) La superficie esterna del fondo è caratterizzata dalla presenza di numerosi inclusi di grandi dimensioni, probabilmente per una funzione pratica (resistenza alle alte temperature?). La parete presenta di colore bruno scuro e liscia. La parete interna è meno accurata, di colore quasi nero, molto deteriorata. L'impasto è di colore nero omogeneo, con inclusi di medie e grandi dimensioni, molto friabile. Trova confronto con un esemplare proveniente da Fenosu, Palmas Arborea (tav. 76 n. 1005: 298, MELIS 2000).

#### ***8.14.3 Fondo piatto con spigolo accentuato***

I reperti nn. 48, 50 e 56 rientrano in questo gruppo.

Il reperto n. **48** presenta la superficie esterna è dal colore beige poi nero e dalla lucidatura. La superficie interna molto meno accurata, ruvida, non uniforme, con numerosi inclusi di diverse dimensioni a vista e di colore grigio. L'impasto è uniforme, di colore grigio, ricco di inclusi e molto friabile. L'impasto è di colore nero (cotto) e rosa, con inclusi piccoli e medi. Molto friabile.

Il reperto n. **50** presenta la superficie esterna è di colore beige , liscia. La parete interna è di colore nero, ruvida non omogenea, con tracce di lavorazione. L'impasto è di colore grigio, omogeneo, ricco di degrassanti di diverse dimensioni e molto friabile.

Infine, il reperto n. **56** presenta la superficie esterna residua di una patina grigiastra quasi del tutto svanita che lascia scoperto lo strato sottostante color rosa con inclusi a vista, lisciato. La superficie interna è, invece, di colore nero. L'impasto è bicolore: la parte esterna color rosa, spessa da due a 5 mm e quella interna color nero spessa da 5

a 0,8 mm, con la presenza di inclusi degrassanti di piccole dimensioni, risulta essere abbastanza friabile.

Tutti e tre trovano confronto con un esemplare proveniente da Santu Pedru, Alghero (tav. 76 n. 1001: 298, MELIS 2000).

#### ***8.14.4 Fondo piatto con parete arrotondata***

L'unico reperto che rientra in questo gruppo è il n. **52**. La sua superficie esterna si presenta liscia e di colori che partono dal grigio, passano al bruno e arrivano al nero sul fondo, con elementi degrassanti che si possono osservare anche nelle superfici. La parete interna è di colore nero, ruvida, con solchi di lavorazione impressi a crudo, poco accurata. L'impasto parte dall'interno color nero e arriva ad essere rosa nel mm a contatto con la superficie esterna. Confronto con esemplare da Santu Pedru, Alghero (tav. 75 n. 973: 297, MELIS 2000).

#### ***8.14.5 Fondo passante per piede***

Questo gruppo è rappresentato dal reperto n. **51** la cui forma sembra poggiare un tacco verticale sul quale si imposta una parete con angolo quasi a 90°. La superficie del fondo è di colore rosa, liscia e opaca, la parete interna è grigia scura, non omogenea, ruvida e con tracce di lavorazione. L'impasto è a sandwich: nero all'interno e rosa nei 2 mm in prossimità delle superfici. Per questo reparto non sono stati ritrovati confronti.

### 8.15 TRIPODI

Si è ritenuto necessario trattare l'argomento "vasi tripodi" in questo paragrafo, in quanto gli unici elementi sicuri per poter distinguere questi vasi sono proprio i piedi e gli innesti di questi alla parete del vaso. Il vaso tripode trova grande diffusione cronologica e spaziale, lo troviamo in Sardegna a partire dal Neolitico fino all'età Bronzo antico e utilizzato in ambito domestico, viene ritrovato prevalentemente nei villaggi.

All'interno della struttura n. 82, solo 6 frammenti diagnostici sono attribuibili con certezza a questa forma vascolare i nn. 44, 46, 47, 49, 57 e 65.

I piedi di tripode sono tutti di forma triangolare più o meno lunga e larga, con attacco a spalla ad angolo acuto, retto od ottuso (MELIS 2000: 39).

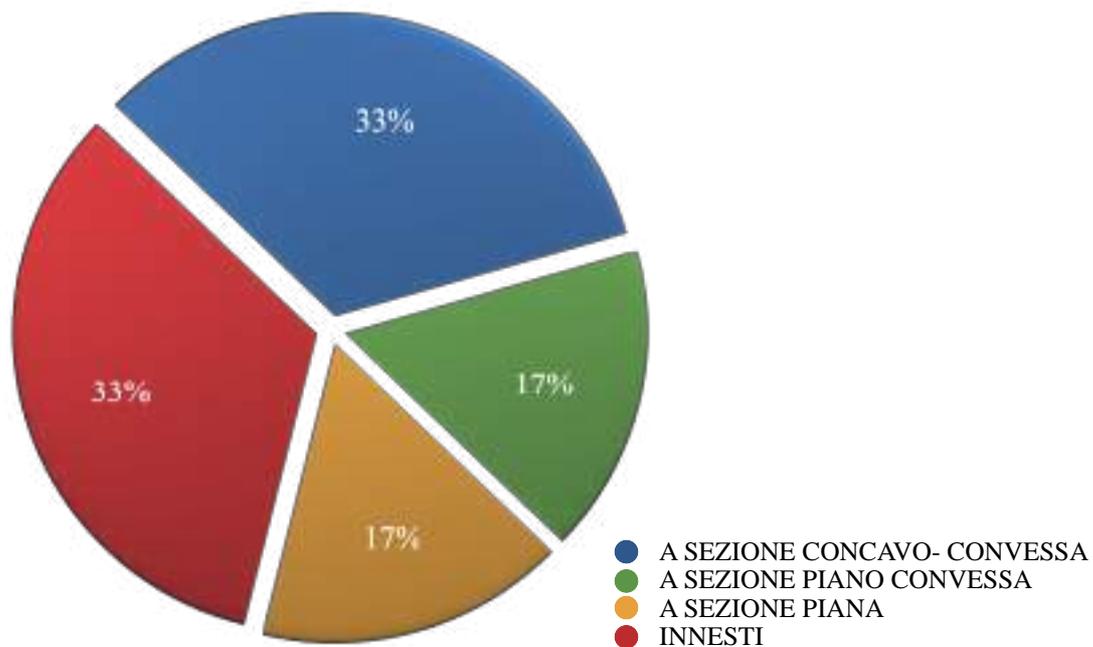


Grafico 11. Rappresentazione delle percentuali delle tipologie delle sezioni dei piedi di tripode

### ***8.15.1 Piedi a sezione concavo-convessa***

La superficie del piede n. **44** si presenta di colore bruno-nero, lisciata e lucidata, molto deteriorata dalle incrostazioni. La parte interna, è concava, anch'essa di colore bruno scuro, lucidato, con tracce di utilizzo di strumenti (linee parallele che seguono l'andamento concavo del fondo interno. Il piede trova confronto con esemplare da San Giuseppe di Padria, Sassari (tav. 78 n. 1054: 300, MELIS 2000)

Il reperto n. **58** presenta la superficie esterna è di colore rosa chiaro, un po' più scura verso la punta, lisciata ma realizzata con poca cura, non uniforme. L'impasto è rosa all'esterno (2 mm) e nero all'interno (a sandwich) con numerosi inclusi di medie e piccole dimensioni. Trova confronto con esemplare da Santu Pedru, Alghero (tav. 78 n. 1045: 300, MELIS 2000)

### ***8.15.2 Piedi a sezione piano-convessa***

Il frammento n. **47** è un frammento di piede di tripode a sezione piano convessa. La sua superficie esterna è rosa e bruno-scuro a causa della cottura del reperto (ossidazione in fase di cottura). Il frammento manca della metà laterale e della punta. L'impasto è di colore nero (cotto) e rosa, con inclusi piccoli e medi. Molto friabile. Trova confronto con un esemplare proveniente da Monte D'Accoddi, Sassari (tav. 79 n. 1072: 301, MELIS 2000)

### ***8.15.3 Piedi a sezione piana***

Il reperto n. **57** è un frammento di piede a sezione piana, residua del corpo del piede, è monco dell'innesto alla vasca e della punta. La superficie esterna è di colore quasi nero, molto deteriorata, liscia e lucidata, in origine. Sul lato posteriore nella superficie residua poca lisciatura e lucidatura. L'impasto è di colore bruno scuro, uniforme, ricco di inclusi di piccole dimensioni e molto friabile. Confronto con esemplare da Monte D'Accoddi, Sassari (tav. 79 n. 1062: 301, MELIS 2000).

### ***8.15.4 Innesti piede/parete***

A questo gruppo appartengono due frammenti: il n. 46 e il n. 49.

Il reperto n. **46** comprende parete del vaso con innesto al piede, è frammentato ai lati, superiormente e mancante del corpo e punta del piede. La superficie esterna è di colore bruno-rossiccio che, in alcuni punti diventa più scura, quasi nera (utilizzo). La parete interna del vaso è di colore rosa- beige ed è ben lisciata, con numerosi inclusi a vista, anche di grandi dimensioni. L'impasto è di colore nero uniforme e con numerosi elementi degrassanti di varie dimensioni, molto friabile. Si può fare un confronto con esemplare da Monte D'Accoddi, Sassari (tav. 79 n. 1059: 301, MELIS 2000).

Il reperto n. **49** comprende parete del vaso con innesto al piede di tripode, frammentato ai lati, superiormente e mancante del corpo e punta del piede. La superficie esterna è di colore bruno-rossiccio che, in alcuni punti diventa più scura, quasi nera (a causa dell'utilizzo?). Il reperto risulta fratturato nella parete superiore e in basso, subito sotto l'innesto del piede nel vaso e manca di tutto il piede e della punta.

La parete interna del vaso è di colore rosa- beige ed è ben lisciata, con numerosi inclusi a vista, anche di grandi dimensioni. L'impasto è di colore nero uniforme e con numerosi elementi degrassanti di varie dimensioni, friabile. Confronto con esemplare da Filietru, Mara (tav. 79 n. 1065: 301, MELIS 2000).

### 8.16 ANSE PRESE E BUGNE

Tra i frammenti diagnostici rinvenuti si è operata una distinzione basata sulle caratteristiche macroscopiche e formali: orli, fondi e anse. All'interno di quest'ultimo gruppo è stata effettuata un'ulteriore distinzione. Sono state individuate, infatti, anse di forma rettangolare con foro passante, anse "a tunnel", anse a nastro, prese a bugna e anse a sezione ellittica e un innesto tra parete e ansa che non è stato possibile analizzare ma solo riconoscere con facente parte del gruppo anse.

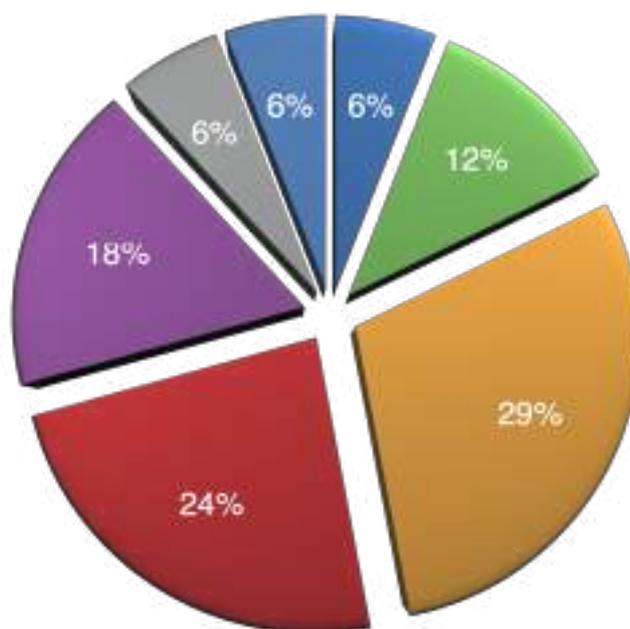


Grafico 12. Rappresentazione delle percentuali delle tipologie delle anse

### **8.16.1 Anse “a tunnel”**

Le anse che presentano due fori “sottocutanei” comunicanti in senso verticale o orizzontale, più o meno visibili nella superficie del vaso, più o meno approfonditi all’interno del corpo o della carena del vaso.

All’interno della struttura n. 82 sono stati individuati due reperti con questa caratteristica i nn. 60 e 68.

Il reperto n. **60** (21) è un frammento che comprende ansa e parete. La sua superficie esterna appare di colore nero, con numerosi elementi degrassanti anche nella parete. L’ansa a tunnel è fratturata nella parte destra e appare molto deteriorata, lisciata e probabilmente, in origine, lucidata. La superficie esterna è di colore nero, ruvida e con inclusi a vista. Il frammento denota una cura particolare, visto lo spessore particolarmente fine delle pareti e le abilità tecniche impiegate per la sua realizzazione. L’impasto è bruno scuro, con numerosi elementi degrassanti anche di grandi dimensioni. Trova confronto con esemplare da Fenosu, Palmas Arborea (tav. 82, n. 1116: 304, MELIS 2000).

Altro reperto che rientra in questo gruppo è il n. **68** (173) Parete, carena e “ansa a tunnel”. La superficie esterna è di colore bruno-rossiccio, opaca e deteriorata. A 6,5 cm dalla frattura superiore si imposta la carena e, in corrispondenza di questa, si trova il foro, osservabile in sezione, dell’ansa a tunnel. In corrispondenza della carena e nella parte residua al di sotto compaiono tracce di pigmentazione di colore rossiccio, molto deteriorate. La superficie interna è dello stesso colore di quella esterna, ruvida e deteriorata, con inclusi anche sulla superficie di grandi dimensioni. L’impasto è di colore scuro, molto ben depurato, con inclusi molto piccoli. Trova confronto con esemplare da Mesu e Montes, Ossi (tav. 82, n. 1112: 304, MELIS 2000).

### ***8.16.2 Ansa di forma rettangolare con foro passante***

A questo gruppo appartiene il reperto n. **59** (7) che presenta la superficie esterna comparsa di colore beige chiaro, più scura nella parte inferiore del frammento, molto deteriorata e fratturata nella parte sinistra dell'ansa. La superficie interna è di colore nero, ruvida e con numerosi elementi degrassanti, di medie e piccole dimensioni, che emergono in superficie. L'impasto è bruno scuro, con numerosi elementi degrassanti anche di grandi dimensioni. Per il momento, non si è riusciti a trovare confronti bibliografici. Il prospetto rettangolare dell'ansa è perfettamente squadrato e spigoloso, il profilo in origine quadrato con foro passante orizzontalmente.

### ***8.16.3 Anse a nastro***

A questo gruppo appartengono 5 frammenti, i nn.: 9, 32, 61, 69 e 71.

Il frammento n. **9** (73) residua dell'orlo per poco meno di un centimetro, dalla carena parte un'ansa a nastro. La superficie esterna si presenta di colore beige, più scura nella parte in corrispondenza dell'orlo e sotto l'ansa. La superficie appare lisciata, con tracce di lavorazione in senso orizzontale, parallelo all'orlo. L'impasto è mediamente compatto con inclusi di medie e piccole dimensioni e di colore bruno-rossiccio (a sandwich: più scuro interno, quasi nero e rossiccio in prossimità della superficie). La superficie interna è di colore bruno scuro-nero, lisciata con cura.

Il reperto n. **32** (171) presenta la superficie esterna di colore beige, più scuro nella parte in corrispondenza della parte sinistra dell'orlo e dell'ansa. La superficie appare lisciata, con tracce di lavorazione in senso orizzontale, parallele rispetto all'orlo ed è

lucidata. Appena sopra la carena, si imposta un'ansa verticale ad anello. La superficie interna è brunita, di colore bruno scuro-nero, lisciata con cura. L'impasto è mediamente compatto, con inclusi di medie e piccole dimensioni e di colore bruno-rossiccio (a sandwich: più scuro interno, quasi nero e rossiccio in prossimità della superficie).

Per entrambe le anse si può effettuare un confronto con un esemplare proveniente da Cuccuru Ambudu, Serramanna (tav. 85, n. 1080: 302, Melis 2000). Tuttavia, il reperto n. 9 si imposta direttamente a cavallo della carena e si sviluppa in verticale. Il reperto n. 32 presenta l'ansa più pronunciata, rivolta verso il basso impostata sotto la carena.

Il reperto n. **61** (108/1) presenta le superfici esterna ed interna appaiono molto deteriorata ma appare lisciata e di colore nero. Nella parete interna compare un'impressione (digitale) involontaria. L'impasto è di colore uniforme, bruno scuro, con la presenza di numerosi inclusi di diverse dimensioni.

Il reperto n. **71** (175/25) presenta le superfici esterna ed interna appaiono molto deteriorate ma lisciata e di colore nero con un degrassante di grandi dimensioni che emerge in superficie. La superficie interna si presenta dello stesso colore di quella esterna. Il reperto è fratturato superiormente ed inferiormente. L'impasto è di colore bruno scuro in prossimità delle superfici e grigio con numerosi elementi degrassanti di medie e grandi dimensioni al suo interno.

Il frammento n. **69** (177/4) è d'ansa a nastro con le superfici esterna ed interna che appaiono dello stesso colore: beige chiaro, ben lisciate e levigate. Nella parte esterna, si possono notare degli elementi degrassanti molto piccoli e, in particolare, tra quelli di origine vulcanica, appare l'ossidiana, visibile anche ad occhio nudo, sulla

superficie esterna. L'impasto è ben depurato e di colore abbastanza uniforme: un millimetro nelle superfici di colore rossiccio e leggermente più chiaro all'interno.

Per tutti e tre i frammenti si può realizzare una comparazione con un frammento di ansa a nastro proveniente da Santu Pedru, Alghero (tav. 80, n. 1089: 302, MELIS 2000).

#### ***8.16.4 Prese con bugna a sviluppo orizzontale lungo la carena***

I reperti nn: 4, 31, 63 e 67, presentano delle bugne oblunghe, più o meno accentuate, che si sviluppano lungo la carena del vaso.

Il reperto n. **4** (36/1) presenta una superficie esterna color rosa-bruno, più scura in prossimità della carena, molto deteriorata dalle incrostazioni, per questo motivo non si capisce se sia lucidata. La superficie interna di colore più scuro di quella esterna, bruno. L'impasto è finissimo, depurato, di colore bruno, tendente al nero, con inclusi di piccolissime dimensioni. Denota abilità tecniche da parte del ceramista. La presa a bugna appare appena accentuata lungo la carena.

Il reperto n. **31** (166//4+ 36/3) presenta la superficie esterna di colore bruno scuro, ruvida, porosa e un po' deteriorata. La superficie interna appare di colore leggermente più chiaro rispetto all'esterno, vicino all'orlo è più liscia, verso il centro della parete è porosa e rovinata. L'impasto è di colore nero, uniforme, molto friabile e con gli inclusi di medie e grandi dimensioni. La bugna è oblunga sviluppata in senso orizzontale in corrispondenza dalla carena per 5,6 cm e rivolta verso il basso.

La superficie esterna del frammento n. **63** (113/2) è liscia e lucidata in origine, appare bicolore: sul lato destro del frammento è di colore rosata, mentre su quello

sinistro è scura, bruna, quasi nera. Questo potrebbe essere stato causato da un'esposizione a fonti di calore. La superficie interna è di colore bruno, molto deteriorata ma si può notare una cura nella levigatura e nella lucidatura nonostante la presenza di incrostazioni biancastre. Abilità tecnica nella realizzazione. L'impasto è di colore uniforme, nero con numerosi elementi degrassanti di piccolissime dimensioni.

Il frammento n. **67** (177/5) ha la superficie esterna lisciata e lucidata e quella interna di colore rosa, lisciata anch'essa. L'impasto è di colore uniforme, bruno, con numerosi elementi degrassanti di piccole e medie dimensioni.

#### ***8.16.4 Prese con bugna ovale***

A questo gruppo appartiene un unico frammento, il n. **62** (113/1) che presenta la superficie esterna è di colore bruno con tracce di engobbio nella punta superiore frammentata di colore beige. La restante superficie appare opaca. A 4,5 cm dal punto di frattura superiore, c'è una bugna larga 1,8 cm, orizzontale. La superficie interna è di colore bruno-scuro, opaca e ruvida. L'impasto è di colore uniforme, rossiccio con numerosi elementi degrassanti di piccole dimensioni, leggermente friabile.

Si può operare un confronto con la presa a bugna ovale da esemplare di Is Calitas, Soleminis (MANUNZA 2005:90)

#### ***8.16.5 Anse a sezione ellittica***

In questo gruppo rientrano 3 frammenti, i nn. 64, 66 e 70.

La superficie esterna del reperto n. **64** (116) appare bicolore: rosa e beige-bruno probabilmente a causa dell'esposizione a fonti di calore (la corrispondenza tra parte

superficiale e impasto lo fa credere). Realizzata in maniera molto grossolana, ruvida con inclusi di grandi dimensioni a vista. La superficie posteriore è dello stesso colore rosa che caratterizza il resto del reperto. L'impasto è identico alla superficie: rosa e bruno (in fase di cottura ha acquisito colore bruno in alcune aree) con numerosi inclusi di grandi dimensioni. In generale, il reperto, risulta notevolmente deteriorato.

Il frammento d'ansa a sezione ellittica n. **66** (177/1) presenta le superfici esterna ed interna dello stesso colore: grigio, ben lisciate e levigate. Nella parte esterna, in prossimità con l'innesto che corrisponde anche al punto di frattura sinistra, il reperto presenta tracce di pigmento color ocra. L'impasto è di colore scuro, molto ben depurato, con inclusi molto piccoli.

Il reperto n.**70** (177/1) è un frammento di ansa a sezione ellittica con le superfici esterna ed interna dello stesso colore: rosa, ben lisciate e levigate. Nella parte esterna, si può notare una piccola impressione a forma ovale, quasi in corrispondenza del punto di frattura in alto a sinistra, in senso orizzontale, parallela al senso dell'ansa. L'impasto è ben depurato e di colore uniforme, rosa con piccolissimi inclusi, molto ben depurato.

#### **8.16.6 Innesto d'ansa**

Infine, il reperto n. **65** (157/8), per completezza inserito all'interno del gruppo diagnostico delle anse. Si può capire che si tratti di un'ansa ma è mancante di tutto il suo corpo, è presente solo l'innesto alla parete del vaso e, per questo, impossibile da poter inquadrare in qualsiasi gruppo.

### **8.17 VASETTO/ TAZZA CARENATA**

All'interno dei reperti rinvenuti all'interno del pozzo n. 82 è stato recuperato un vasetto frammentato, residuo per circa un quarto. Grazie alla ricerca degli attacchi è stato possibile ricostruire la sua forma e poter evidenziare il suo apparato decorativo. Il reperto è stato ricostruito da tre frammenti (126/1-2-3). Fa parte del vaso anche il frammento n. 126/43 anche se non è possibile trovare l'attacco.

Il reperto n. **72** è circa un quarto di un vaso di piccole dimensioni. È un vasetto carenato, con pareti sopra la carena inclinate verso l'interno e pareti sotto la carena globulari. La superficie esterna appare lisciata e lucidata, rivestita da un ingobbio di colore rosa. La superficie esterna presenta segni di lavorazione attraverso utensili per la resa della lisciatura e delle decorazioni in prossimità della frattura superiore. La superficie interna presenta segni di lavorazione, poiché il vasetto è profondo con un'imboccatura stretta, la sua lavorazione interna è avvenuta mediante uno strumento stretto e lungo: probabilmente mediante strumento a spatola realizzato con fibre vegetali (di cui rimane traccia) legate a un bastoncino. L'impasto è bicolore: rossiccio in prossimità della superficie esterna (1,5 mm) e nero all'interno. È molto friabile, con inclusi di piccole dimensioni di colore bianco e marrone.

Il reperto presenta una decorazione ad impressione, mediamente profonda, di linee oblique parallele che compone un motivo geometrico a triangoli reiterati lungo la spalla del vaso, realizzati a crudo. Si localizza appena sopra la carena, quasi a sottolinearne l'espansione.

Il vasetto trova confronti con la tipologia inquadrata dalla M.G Melis come "tazza carenata", in particolare con gli esemplari nn. 293 e 299 provenienti rispettivamente

da San Bartolomeo, Cagliari e da Perda Lada, Decimoputzu (Tav. 25: 247, MELIS 2000).

Il tempo impiegato per la realizzazione della decorazione è indice di padronanza delle tecniche organizzative delle forme ceramiche è molto rara per il periodo Sub- Ozieri e presente sono in altri rarissimi frammenti all'interno del pozzo n. 82.

### 8.18 INCIDENZA DELLE FORME FITTILI TRA LE CULTURE DELLA PRIMA ETÀ DEL RAME, IN RELAZIONE AL POZZO 82

Dalla tavola esplicativa realizzata da Maria Grazia Melis (MELIS 2009: 89) si può osservare come esista un filo conduttore tra le forme ceramiche presenti nell'ambito della cultura di Ozieri classica e la successiva di Sub-Ozieri. I punti di contatto si

	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
dolcio, orcio	X	X	x		X
coperchi	x		x		
vaso biconico		X	X		X
buccale			X		X
brocca			X		X
anfora					X
dec. incisa	X	X			
dec. dipinta	x	X			
dec. graffia	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

Tabella 3. Forme continuità ed elementi differenti tra cultura di Ozieri, sub Ozieri e culture successive (MELIS 2009: 89)

trovano tra le forme più semplici come le spiane, i tegami, i piatti, le scodelle, ciotole, bicchieri, vasi a collo, dolii, olle, tripodi. Nuove forme fanno la loro comparsa con la cultura di Sub-Ozieri: le ciotole e le tazze a profilo sinuoso, il crogiolo, il vaso bionico e, nei tripodi compare il piede tronco conico ad anello, delle novità rispetto alla precedente cultura di Ozieri classica. Pian piano, alcuni vasi tipici della cultura di Ozieri vanno a perdersi, come la pisside che risulta meno attestata in ambito Sub Ozieri e scompare nei contesti successivi.

Tra le forme più longeve, presenti in tutte le culture dell'Età del Rame in Sardegna, troviamo il vaso a collo, presente fino al periodo Filigosa- Abealzu le scodelle emisferiche, a calotta e a tre quarti di sfera, i bicchieri, presenti anche il fondo piatto e le bugne sia semplici che forate. La decorazione più longeva è quella ad impressione che viene adottata costantemente fino alla cultura Abealzu.

In particolare, all'interno della struttura oggetto di studio, il pozzo n. 82, sono stati recuperati reperti che presentano alcuni elementi di contatto con il precedente orizzonte culturale: le spiane semplici, a forma di disco, ad orlo arrotondato e fondo piatto di spessore decrescente in modo graduale dall'orlo verso il centro, a volte presentano i bordi rialzati. Due frammenti rientrano in questa categoria (nn. 43 e 45).

I tegami, dalla forma bassa e poco articolata, probabilmente utilizzata per la cottura di cibi., M. G. Melis inserisce in questa classe i reperti con un diametro tra i 10 e i 40 cm (MELIS 2000: 20). All'interno della struttura n. 82 si è potuto individuare un solo esemplare appartenente a questa classe (n. 33).

Sono presenti le scodelle emisferiche e a calotta (nn. 11, 17, 14, 31, 38). La scodella è una forma semplice e si può trovare coi diametri variabili tra i 4 e i 27 cm. Questa forma può presentarsi semplice, con una presa a bugna, una linguetta semplice o

forata o con ansa a tunnel. È rappresentata da tre classi, all'interno della struttura n. 82: troncoconica, a calotta di sfera ed emisferica e cilindrica.

Le scodelle a calotta di sfera, punto di contatto con la cultura di Ozieri, si presentano con la percentuale più significativa della tipologia, il 43% nella struttura n. 82.

Le ciotole carenate sono forme aperte con altezza uguale o inferiore al raggio, M. G. Melis distingue due classi: a profilo sinuoso e carenate e i diametri partono dai 5 cm e arrivano a 35 cm. La ciotola nella sua forma profonda con la parete concava, il labbro convesso, la vasca a profilo rettilineo, si ritrova, all'interno della struttura n. 82, con tre reperti: nn. 28, 32, 40.

Alla forma tazza carenata appartengono tutte le forme aperte, articolate, distinte dalla ciotola per l'altezza, in questo caso superiore al raggio, probabilmente. I profili possono essere semplici, troncoconici, a calotta di sfera, cilindrici, a profilo sinuoso e tazze carenate. I diametri variano dai 4 ai 21 cm (Melis 1999: 244). Tre reperti provenienti all struttura n. 82 rientrano in questa forma, i nn. 4, 5, 9 e 72 (il n. 72 è un vaso carenato o una tazza, in ogni caso, rientra sempre nel discorso di continuità delle forme dalla cultura precedente).

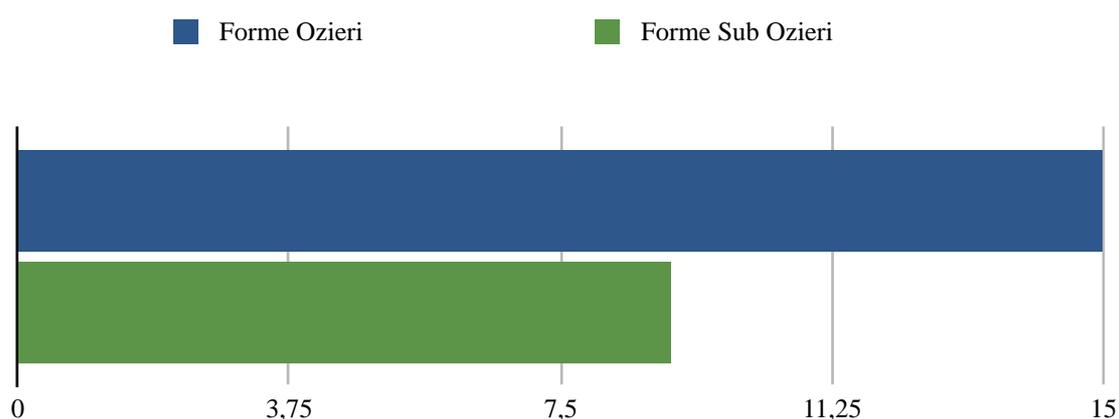


Grafico 13. Rappresentazione quantitativa di forme incidenti e non tra quelle pertinenti la cultura di Ozieri e il repertorio neo eneolitico della struttura n. 82

Le ciotole e le tazze carenate ebbero una gran fortuna nell'ambito della cultura di Ozieri e nelle successive fasi prenuragiche (Melis 2000: 24)

Anche la forma del vaso a collo, utile per contenere, con diametri compresi tra 5 e 25 cm, all'interno della struttura n. 82 compare un esemplare (n. 22) segna un ulteriore elemento di continuità con la cultura precedente.

Tra i frammenti di dubbia attribuzione (nn. 16 e 37) si potrebbero far rientrare delle forme accostabili a orci o dolii.

Infine, i tripodi, riscontrati sicuramente in 6 reperti rinvenuti all'interno del pozzo (nn. 44, 46, 47, 49, 57, 58).

Altri punti di contatto con la precedente cultura di Ozieri sono i fondi piatti, riscontrati in 9 frammenti ( nn. 48, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 72).

Su 17 forme individuate da Melis M. G. (MELIS 2007) come punti di continuità tra la fase Ozieri e la successiva, oggetto di studio, si trovano 9 punti di corrispondenza all'interno della struttura n. 82.

Tra gli elementi di novità apportati dalla cultura di Sub Ozieri, segna un distacco ed emerge il vaso biconico. In questa categoria sono stati inseriti i reperti che residuano di una piccola parte dell'orlo, per i quali è stato possibile calcolare il diametro della forma, si tratta di frammenti appartenenti a forme ipotizzabili e che, per la loro morfologia si accostano meglio ai vasi biconici anche se, ad esempio, il reperto n. 8 ha un diametro molto piccolo. Forse è preferibile parlare di variante locale. I tre reperti provenienti dalla struttura n. 82 sono i nn. 1, 8 e 27.

Questa forma permette di osservare il punto di svolta dalla cultura precedente e la novità di contatto con quella successiva.

Ulteriore elemento in comune osservabile all'interno del repertorio della struttura n.82 è stato individuato un elemento di cambiamento stilistico-formale osservabile tra i reperti rinvenuti all'interno della struttura n. 82 : le prese con bugna a sviluppo orizzontale lungo la carena (reperti nn. 4, 31, 63 e 67). Questi elementi si trovano corrispondenza in alcuni materiali rinvenuti nel coevo insediamento di San Gemiliano, Sestu (ATZENI 1962: tav. XVI: 5, 6; tav. XVII: 14, 15, 19).

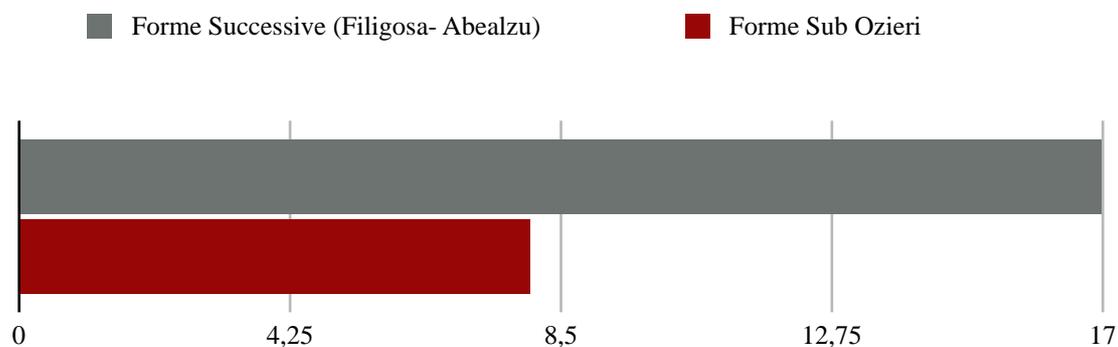


Grafico 14. Rappresentazione quantitativa di forme incidenti e non tra quelle pertinenti le culture di Filigosa e Abealzu e il repertorio neo eneolitico della struttura n. 82

### 8.19 ANALISI DEI MINERALI E DELLE ROCCE NELLE SEZIONI DELLE CERAMICHE DELLA STRUTTURA N. 82, *SU CODDU*.

La presente analisi consente di focalizzare l'attenzione su alcuni interessanti aspetti riguardanti la composizione degli impasti ceramici dei reperti rinvenuti nel pozzo 82 del sito di *Su Coddu*, Canelles. Le analisi delle sezioni dei reperti, effettuate al microscopio a ingrandimento 100x, hanno permesso di definire 4 gruppi tipologici:

- Gruppo 1. Matrice marnoso-vulcanica;
- Gruppo 2. Matrice metamorfica;
- Gruppo 3. Matrice marnoso-metamorfica;

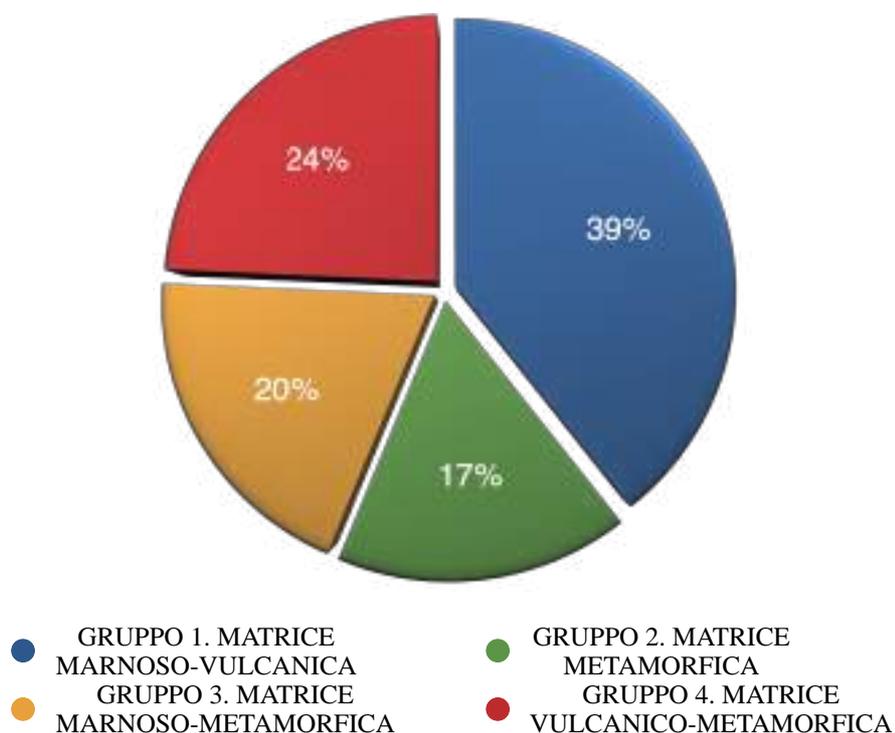


Grafico 15. Rappresentazione percentuale delle matrici degli impasti dei reperti della struttura n. 82

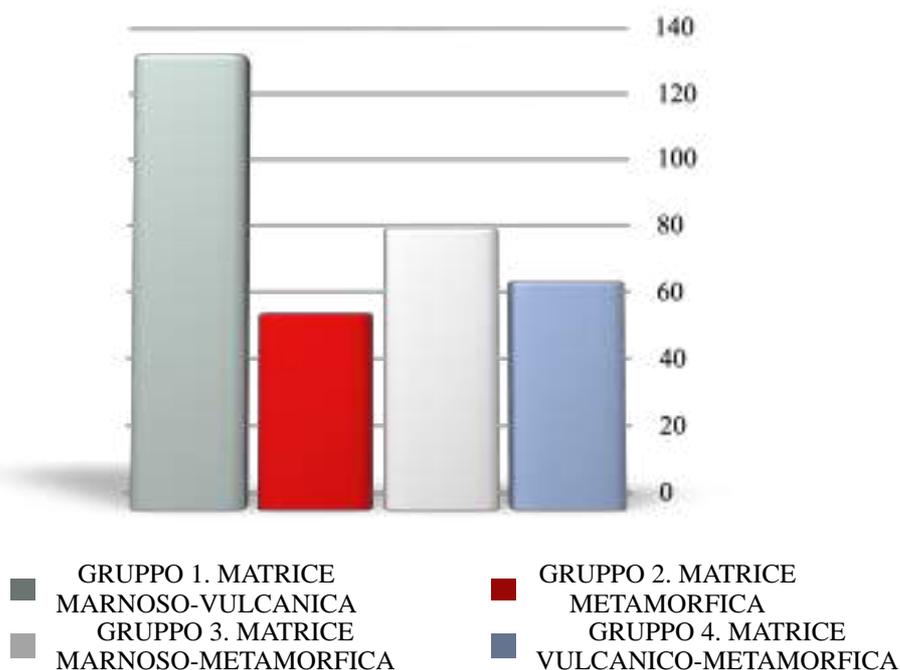


Grafico 16. Rappresentazione quantitativa delle tipologie di matrici degli impasti del repertorio della struttura n. 82

- Gruppo 4. Matrice vulcanico-metamorfica;

In relazione alla matrice dell'impasto (argillosa o calcarea) e al tipo di inclusi presenti.

Inoltre si è proceduto alla divisione in sottogruppi, a seconda del tipo di impasto fine, semi fine o grossolano.

Il gruppo maggiormente rappresentato è il Gruppo 1. Matrice marnoso-vulcanica, con il 39% dei frammenti rinvenuti nel pozzo 82 (127 in totale), seguono i reperti del Gruppo 3. Matrice marnoso-metamorfica, con il 24% del totale (78 frammenti); il Gruppo 4. Matrice vulcanico-metamorfica con il 20% (63 frammenti) e il Gruppo 2. Matrice metamorfica con il 17% (54 frammenti).



Fig.12, Frammento 157/23 dettaglio al microscopio elettronico

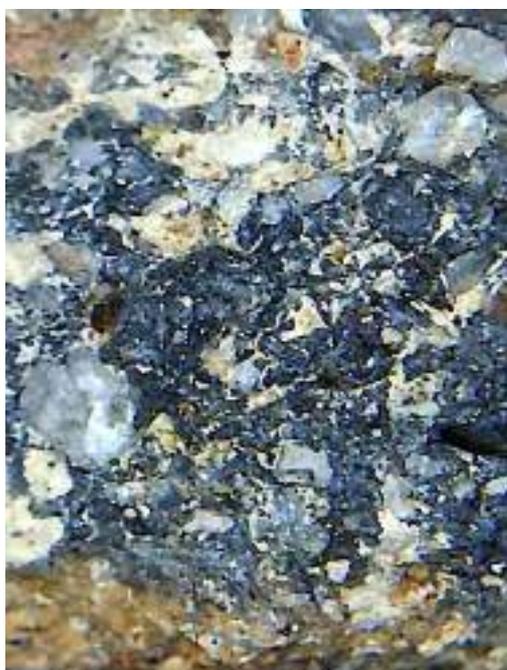


Fig.13, Frammento 177/3 dettaglio al microscopio elettronico

### ***8.19.1 Gruppo 1. Matrice marnoso-vulcanica***

Il Gruppo 1 presenta in tutto 97 frammenti, divisi in due sotto gruppi tipologici:

- Sottogruppo 1. Ceramica fine, rappresentato da soli 6 frammenti;
- Sottogruppo 2 Ceramica grossolana, rappresentato da 91 frammenti.

#### ***Sottogruppo 1. Ceramica fine***

La figura si riferisce al frammento 157/23. Si tratta di una ceramica fine, dallo spessore variabile tra i 1,5mm e i 5 mm. L'impasto presenta inclusi di origine marnoso-vulcanica. La matrice si caratterizza per l'abbondanza di microclasti calcarei, ai quali si associano frammenti di quarziti. Questa categoria è rappresentata da N°6 frammenti non diagnostici.

#### ***Sottogruppo 2 Ceramica grossolana***

La figura si riferisce al frammento 177/3. Si tratta di una ceramica grossolana, dallo

spessore variabile tra i 6 mm e gli 1,7 mm, rappresentato da 91 frammenti. L'impasto presenta una colorazione grigio scura tendente al nero. Evidenzia una matrice argilloso-calcareo ricca di inclusi di grandi dimensioni (anche 1mm) di origine marnoso-vulcanica, tra i quali cristalli di quarzo angolari e a bassa sfericità, anche millimetrici, misti a classi di andesite porfirica. Si evidenzia inoltre l'uso della fibra vegetale, carbonizzata durante la fase di cottura. La superficie dell'impasto presenta incrostazioni argillose.



Fig.14, Frammento 121/18 dettaglio al microscopio elettronico

### ***8.19.2 Gruppo 2. Matrice metamorfica***

Il Gruppo 2 presenta in tutto 44 frammenti, divisi in due sotto gruppi tipologici:

- Sottogruppo 1. Ceramica figulina, rappresentato da 20 frammenti;
- Sottogruppo 2 Ceramica grossolana, rappresentato da 24 frammenti.

#### ***Sottogruppo 1. Ceramica Figulina***

La figura si riferisce al frammento 121/18, categoria rappresentata da 20 frammenti di impasto fine. Si tratta di una ceramica dallo spessore variabile i 4 mm e gli 8mm. L'impasto presenta di matrice argillosa non calcarea e ricco di inclusi sabbiosi di natura metamorfica. L'impasto presenta microclasti di colore scuro, forse riferibili a fibra vegetale carbonizzata durante la cottura. La superficie dell'impasto presenta incrostazioni argillose.



Fig.15, Frammento 175/38 dettaglio al microscopio elettronico

*Sottogruppo 2. Ceramica grossolana*

La figura si riferisce al frammento 175/38, categoria rappresentata da 24 frammenti. Si tratta di una ceramica grossolana dallo spessore variabile i 7 mm e gli 11 mm. L'impasto presenta di matrice argilloso-calcareo e ricco di inclusi sabbiosi di natura metamorfica di spessore millimetrico. L'impasto presenta materiale digrassante di colore chiaro, di origine siltoso-sabbiosa, oltre a pochi inclusi di quarzite di forma sferoide. La superficie dell'impasto presenta incrostazioni argillose.

### 8.19.3 Gruppo 3. Matrice marnoso-metamorfica

Il Gruppo 3 presenta in tutto 61 frammenti, ed è rappresentato da un solo sottogruppo di reperti a ceramica grossolana.



Fig.16, Frammento 157/35 dettaglio al microscopio elettronico

#### *Sottogruppo 1. Ceramica grossolana*

La figura si riferisce al frammento 157/35. Si tratta di una ceramica grossolana, dallo spessore variabile tra i 4 mm e gli 8 mm, rappresentato da 61 frammenti. L'impasto presenta due colorazioni, grigio scuro al centro della sezione e tendente al rosa in prossimità della parete. Evidenzia una matrice argillosa non calcarea, contenente inclusi di piccolissime dimensioni di origine marnoso-metamorfica, come cristalli di quarzo e microclasti metamorfici di varia natura.

#### **8.19.4 Gruppo 4. Matrice vulcanico-metamorfica**

Il Gruppo 4 presenta in tutto 50 frammenti, ed è rappresentato da un solo sottogruppo di reperti a ceramica fine.



Fig.17, Frammento 128/1 dettaglio al microscopio elettronico

##### *Sottogruppo 1. Ceramica fine*

La figura si riferisce al frammento 121/8, categoria rappresentata da 50 frammenti. Si tratta di una ceramica fine dallo spessore variabile i 3 mm e gli 8 mm. L'impasto si presenta di matrice argillosa, con colore grigio scuro e ricco di inclusi vulcanico metamorfici di piccolissima dimensione, quali quarziti, rocce calcaree e feldspati. Si evidenziano inclusi di natura salto-sabbiosa. La superficie dell'impasto presenta incrostazioni argillose.

## 8.20 ANALISI DELLE TRACCE DI LAVORAZIONE E DECORAZIONE NELLE CERAMICHE DI *SU CODDU*

L'analisi realizzata in laboratorio con l'ausilio del microscopio elettronico ha consentito di individuare le tracce di lavorazione e decorazione presenti nei reperti ceramici. In relazione al tipo di decorazione/lavorazione la ceramica presente nel pozzo 82 del sito di *Su Coddu* presenta 4 gruppi tipologici:

- Gruppo 1. Impressioni;
- Gruppo 2 decorazione graffita;
- Gruppo 3 pittura;
- Gruppo 4. Regolarizzazione della superficie vascolare.

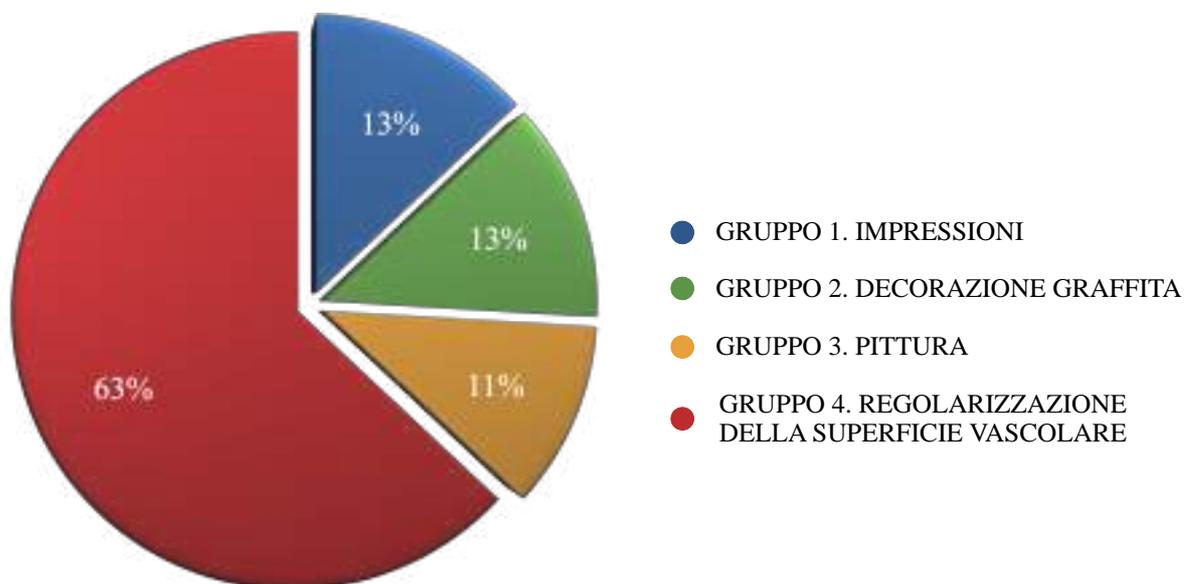


Grafico 17. Rappresentazione percentuale delle tipologie di decorazione e trattamento delle superfici del repertorio della struttura n. 82

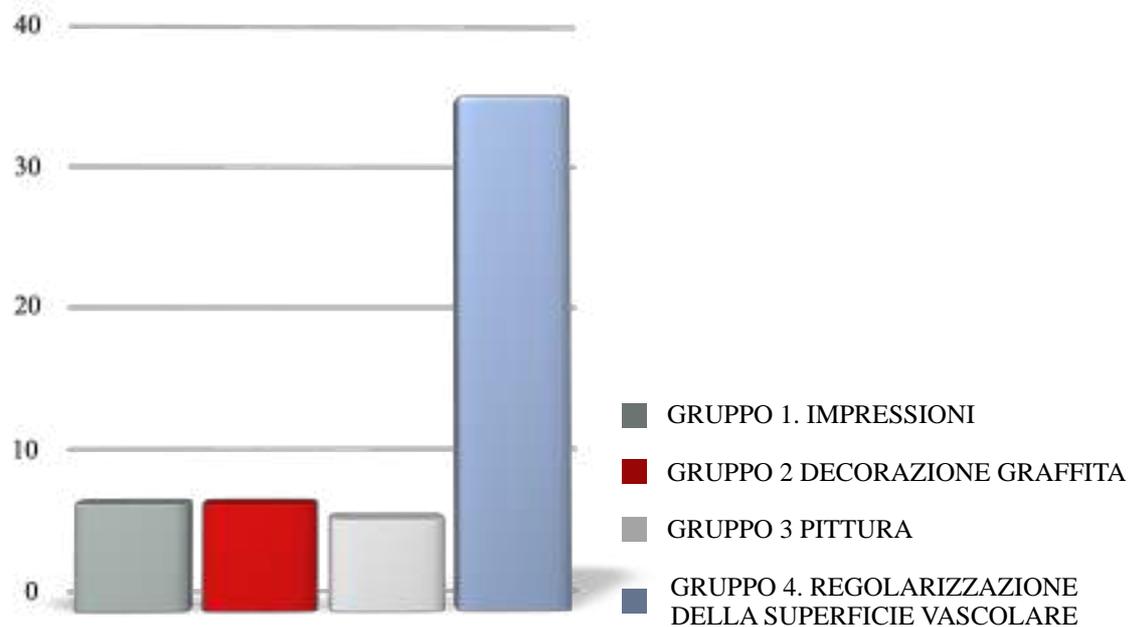


Grafico 18. Rappresentazione quantitativa dei frammenti con tracce di decorazione e/o trattamento delle superfici e frammenti privi nel repertorio della struttura n. 82

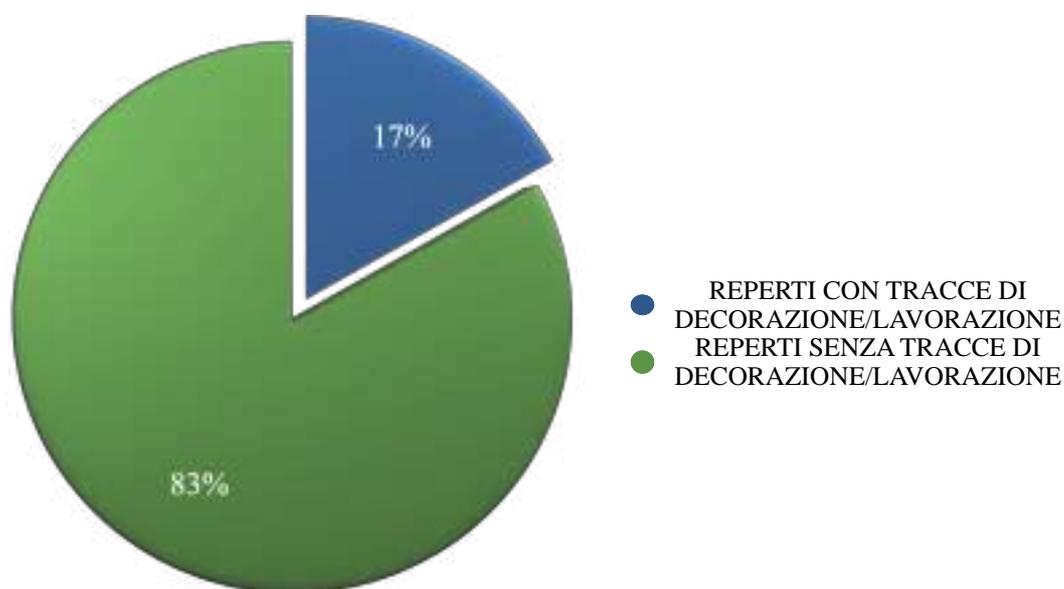


Grafico 19, con rappresentazione percentuale dei frammenti con tracce di decorazione e/o trattamento delle superfici e frammenti privi nel repertorio della struttura n. 82

Il gruppo maggiormente attestato è il 4, con 34 frammenti e il 63% dei reperti, seguono i gruppi 1 e 2, con il 13 % e il gruppo 3 (7 frammenti) con l'11% (6 frammenti).

In rapporto ai 322 frammenti rinvenuti nel pozzo 82, quelli che presentano tracce di decorazione sono in tutto 54, ossia il 17%



Fig. 18, Frammento 42 dettaglio al microscopio elettronico



Fig. 19, Frammento 89 dettaglio al microscopio elettronico

### 8.20.1 Gruppo 1. Impressioni

Il pozzo 82 del sito di *Su Coddu* restituisce 7 frammenti con impressioni di varia natura, intenzionale e non. Si riconoscono due sottogruppi tipologici:

- Sottogruppo 1 impressione digitale;
- Sottogruppo 2 impressione con strumento ligneo.

#### *Sottogruppo 1 impressione digitale*

L'impressione digitale della superficie si riconosce in n° 5 frammenti(42, 108/1, 126/51, 126/19, 175/11) presenta un'impressione digitale nella parete esterna del manufatto. Realizzata durante la fase di costruzione del vaso, con l'argilla ancora in stato plastico, la forma vascolare presenta inoltre una successiva brunitura.

#### *Sottogruppo 2 impressione con strumento ligneo*

Il frammento 72, 89 e 126/27 presentano un'impressione nella parete interna del vaso,

forse realizzata con la punta di uno strumento ligneo utilizzato per la lisciatura della superficie del manufatto. Questo tipo di impronta potrebbe avere a che fare con la costruzione e levigatura delle pareti in argilla ancora in stato plastico.

*Sottogruppo 3. Tracce di impressione di tessuto*

Il frammento 101 presenta tracce di impressione da tessuto, realizzate a crudo. Probabilmente involontaria.



Fig. 20, Frammento 89



Fig. 21, Frammento 42

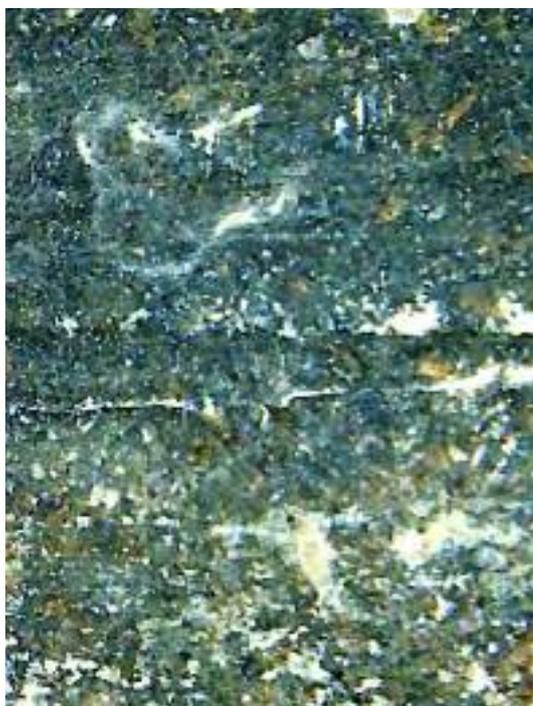


Fig. 22, Frammento 126/9 dettaglio al microscopio elettronico

### 8.20.2 Gruppo 2 decorazione graffita

La decorazione graffita è presente in 7 frammenti ceramici, si riconoscono 3 sottogruppi tipologici definiti in relazione all'intenzionalità del gesto e alla presenza di altre decorazioni:

- Sottogruppo 1. Solcature decorative;
- Sottogruppo 2. Graffi da lavorazione della superficie vascolare
- Sottogruppo 3. Solcatura decorativa e pittura.

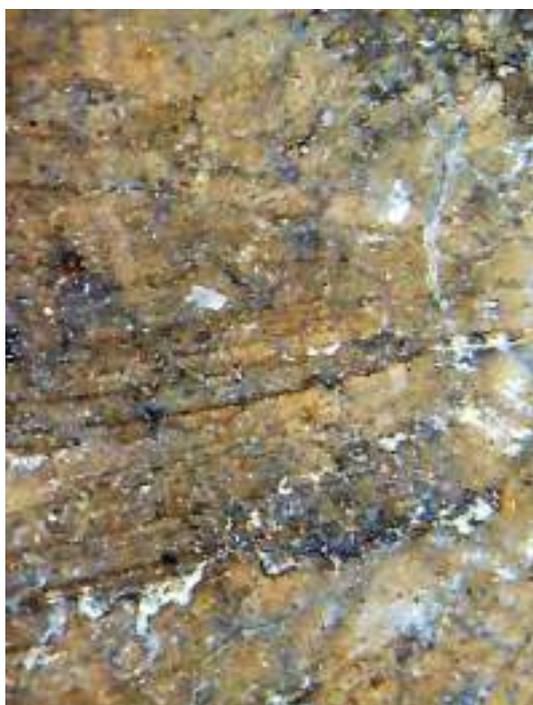


Fig. 23, Frammento 8/2 dettaglio al microscopio elettronico

#### *Sottogruppo 1. Solcature decorative*

Il sottogruppo 1 è rappresentato da un frammento il 126/9. Il reperto presenta due solchi paralleli realizzati sulla superficie cotta, che corrono sulla parte superiore della carena della forma vascolare.

#### *Sottogruppo 2. Graffi da lavorazione sulla superficie vascolare*



Fig. 24, Frammento 157/46 dettaglio al microscopio elettronico

Il sottogruppo è rappresentato dai frammenti 115, 8/2 e 127/2, 157/7 + 109. Tutta la superficie esterna dei manufatti presenta leggere solcature non intenzionali dovute all'utilizzo di uno strumento ligneo (stecca) per la lucidatura del manufatto.

### *Sottogruppo 3. Solcatura decorativa e pittura*

Il sottogruppo è rappresentato da due frammenti 157/46 e 114/1. Il primo presenta una superficie dipinta con un pigmento di colore rosso sul quale è stata realizzata una solcatura di natura intenzionale sulla superficie cotta.

Il frammento 114/1 presenta una superficie con tracce di pittura sulla quale si riconosce una vera sintassi decorativa realizzata con una solcatura realizzata con uno strumento, probabilmente durante la fase di essiccazione del manufatto. La sintassi è costituita da due solchi paralleli che corrono sulla superficie del vaso, da questi si diparte verso l'alto e perpendicolarmente un segmento di 4mm di altezza, che culmina in un arco di cerchio.



Fig. 25, Frammento 126/9

Fig. 27, Frammento 157/46

Fig. 26, Frammento 8/2



Fig. 28, Frammento 81/5 dettaglio al microscopio elettronico



Fig. 29, Frammento 81/5

### 8.20.3 Gruppo 3 pittura

La pittura è presente in 6 frammenti ceramici (150/7, 126/10, 157/46 e 114/1), si riconoscono 2 sottogruppi tipologici definiti in relazione alla presenza di altre forme di decorazione insieme alla pittura:

- Sottogruppo 1. Ceramica dipinta;
- Sottogruppo 2. Solcatura decorativa e pittura

#### *Sottogruppo 1. Ceramica dipinta*

Il sottogruppo è rappresentato dai frammenti 81/5, 150/7 e 126/10, 126/27 che presentano su tutta la superficie vascolare esterna le tracce di un pigmento di colore bruno-rossastro.

#### *Sottogruppo 2. Solcatura decorativa e pittura*

Si rimanda al gruppo tipologico 2, sottogruppo 3



Fig. 30, Frammento 114/1 frammento intero e dettaglio della decorazione graffita al microscopio elettronico



Fig. 31, Frammento 126/41 dettaglio al microscopio elettronico

#### **8.20.4 Gruppo 4. Regolarizzazione della superficie vascolare**

Trattamenti di regolarizzazione della superficie vascolare sono presenti in 34 frammenti ceramici. Si riconoscono 3 sottogruppi tipologici definiti in relazione alla tecnica utilizzata:

- Sottogruppo 1. Ingobbio e lisciatura;
- Sottogruppo 2. Brunitura;
- Sottogruppo 3. Levigatura.

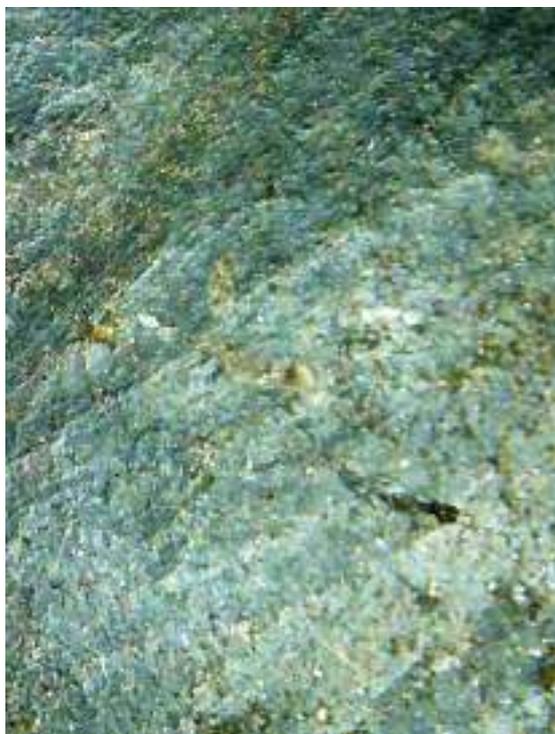


Fig. 32, Frammento 85/1 dettaglio al microscopio elettronico

#### **Sottogruppo 1. Lisciatura e ingobbio**

La tecnica dell'ingobbio e della successiva lisciatura si riconosce in 13 frammenti (12/2, 21, 36/1, 36/2, 58, 73, 121/30 + 75/30, 126/1-2-3 (126/43), 126/23, 126/41, 157/6, 172/13, 172/8, 179/2 + Orlo s.n.). Vi si identifica la regolarizzazione delle superfici del vaso a pareti umide, mediante un panno, un fascio di fibre o altri mezzi morbidi.



Fig. 33, Frammento 157/44 dettaglio al microscopio elettronico

### *Sottogruppo 2. Brunitura*

La presenza della brunitura si riconosce in 13 frammenti ceramici (2/7, 6/1 + 6/2, 12/1, 36/175, 85/1, 85/4, 126/8, 157/40, 170/2, 171, 172/5, 175/11). La levigatura è prodotta dall'impronta di uno strumento a superficie piatta, che procedendo con una compressione parziale sulla parete vascolare non ancora cotta, produce striature lucide sulla superficie del vaso.

### *Sottogruppo 3. Levigatura*

La presenza della levigatura si riconosce in 8 frammenti ceramici (2/1, 2/11, 73, 113/2, 126/51, 126/54, 157/44, 172/10). La levigatura è prodotta dall'impronta di uno strumento a superficie piatta (un ciottolo, una pietra a grana fine, una spatola o una stecca), che procedendo per compressione sulla parete vascolare in parziale o completa essiccazione produce in cottura una patina decorativa lucida riflettente e uniforme.



Fig. 34, Frammento 157/44



Fig. 35, Frammento 126/41



Fig. 36, Frammento 85/1



Fig. 37, Frammento 8/2

## 8.21 IMPASTI E DECORAZIONI

In base al tipo e alla qualità d'impasto, per la cultura di Ozieri abbiamo una prima classe detta d'impasto, che presenta terrecotte permeabili e sempre prive di rivestimento. La colorazione di tali ceramiche tende al bruno scuro, spesso con chiazze nerastre (cottura in ambiente riducente), ed è dovuta alle argille ferruginose, degrassate col quarzo. Nei prodotti finiti le superfici sono generalmente curate, lisciate con le mani o con rudimentali spazzole, raramente con la stecca.

La seconda classe è costituita dalle ceramiche che per tipo e diffusione sono le più comuni che mostrano una maggiore lavorazione e rappresentano la tipologia di maggior uso quotidiano. Enrico Atzeni ritiene che in esse non sembra notarsi l'aggiunta di particolari ingredienti degrassanti, atti ad agevolare la coesione e la plasticità degli impasti (ATZENI 1967). Le colorazioni assunte dai reperti variano in base alla cottura realizzata (bruno, rossastro, nocciola, giallo - rosa), mentre appaiono uniformi le superfici, aventi uno spessore regolare in media di 0,6 cm e superfici sempre ben lisciate o lucidate a stecca. Spesso tale classe di ceramiche si presenta rivestita di una fine ingubbiatura di colore variabile. Nella terza classe si possono ascrivere le ceramiche più fini, con la decorazione più elaborata e meglio curate nei particolari tecnici. Gli impasti sono sempre ben depurati e omogenei, spesso misti a fine tritume siliceo volutamente dosato o a polvere di carbone. Le superfici, quasi sempre ben levigate o lucidate a spatola, possono presentare una finissima ingubbiatura che conferisce colore ai vasi. I reperti di tale classe sono sempre decorati con gli ornati tipici della cultura Ozieri. La tipologia di fogge è molto varia e denota un uso della ceramica sia per le azioni più comuni che rituali. (TRUMP 1989, MELIS 2007)

La cottura doveva avvenire a fuoco libero (*house hold production*). I vasi venivano impilati in una buca, ricoperti di sterpaglie, alle quali veniva dato fuoco. Dato che la

cottura avveniva senza il passaggio d'ossigeno nella camera di combustione, le ceramiche assumevano un colore nero-grigiastro (dovuto al carbonio presente nell'impasto), tipico della ceramica prodotta in ambiente riducente (con la riduzione dell'ossigeno nella camera di combustione).

Dall'analisi dei reperti della struttura 82 emerge un quadro di evoluzione graduale senza cambiamenti improvvisi e totali, contraddistinta da momenti in cui sopravvivono elementi antichi e si anticipano caratteri della fase successiva.

La produzione vascolare Sub-Ozieri presenta, sostanzialmente, lo stesso repertorio di forme della cultura di Ozieri, ma più povero nella tipologia, forse in virtù di quello che l'archeologa M.G. Melis definisce come *"un cambiamento nella produzione, con la riduzione dei tempi di lavorazione e l'applicazione di un savoir faire tecnologico solo per determinate categorie di manufatti"* (MELIS 2013).

Tra i reperti ceramici Sub-Ozieri si può isolare una particolare produzione che presenta impasti molto depurati e ben cotti, unitamente a superfici opache di colore chiaro. Si tratta della cosiddetta ceramica figulina (vd. Sottogruppo1), la decorazione di questa classe è la pittura con pigmenti rosso o bruni con motivi a nastro, fasce, zig-zag, triangoli, cruciformi, figure di vario genere.

Esse invadono la superficie dei vasi senza lasciare vuoti nella sintassi figurativa rivelando, al tempo stesso, sia una tecnica e un gusto del tutto nuovi per la Sardegna, ma ben inseriti nel coevo panorama Eneolitico italiano ed europeo, che una nuova fase di sperimentazione figurativa, avviata nel solco della tradizione Ozieri (CAMPS 1988, CAMPS, CESARI 1991, CESARI 1997; MAGDELEINE 1979; PESSINA, RADÌ 2002; TRAMONI *et alii* 2004)

Oltre a quella pittorica, nel repertorio ceramico neo-eneolitico, è ben documentata anche la decorazione impressa, che continua a produrre i motivi dell'Ozieri classico

(solcature, pizzicature, segmenti dentellati, punti impressi, impressioni a stuoia), tuttavia riuniti in sintassi meno invasive, oltre a caratteristiche novità, come minuscole coppelle, piccole impressioni ovoidi dette "a seme".

Per incisione si documentano le classiche linee, festoni e zig-zag, mentre per applicazione plastica si hanno sottili cordoni, bugne e pastiglie.

Infine, si segnala una consistente produzione di vasetti miniaturistici (i quali saranno molto comuni nella successiva cultura di Filigosa), probabilmente destinati ad usi religiosi e quindi, di valore simbolico. (MELIS 2009, 2013, 2020)



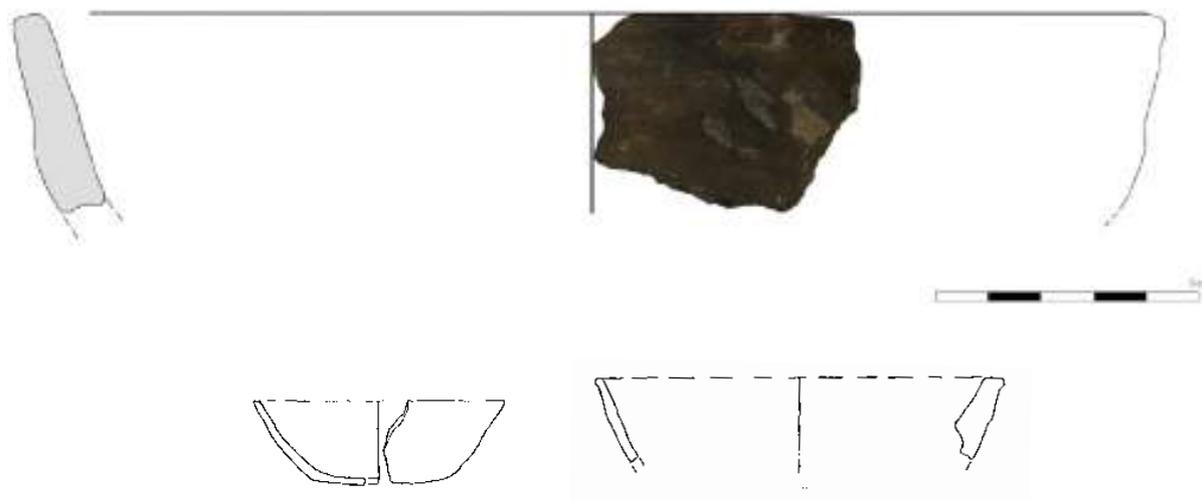
## **9. Tavole dei Confronti**

Nel capitolo n. 9 sono state inserite le tavole dei confronti, realizzate utilizzando le schede dei reperti diagnostici (analizzate nel capitolo n. 7 relativo all'analisi dei materiali inediti del pozzo n. 82) mettendole a confronto con il repertorio fittile finora edito relativo all'Età del Rame.

En el capítulo nro. 9 se han insertado las tablas de comparación, elaboradas a partir de las fichas de los hallazgos diagnósticos (analizados en el capítulo 7 relativo al análisis de los materiales inéditos del pozo nº 82) comparándolos con el repertorio cerámico publicado hasta el momento relativo a la Edad de Cobre.

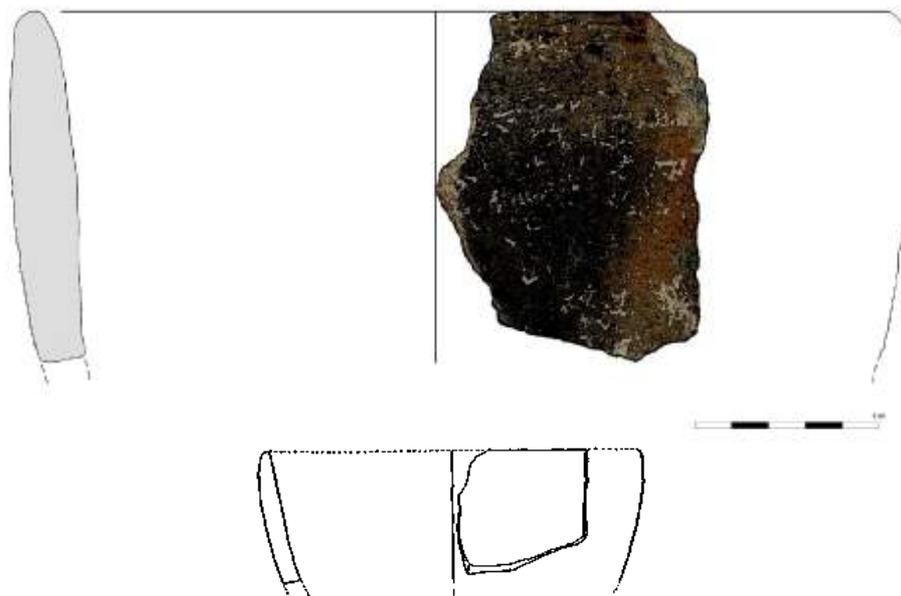
## 9.1 ORLI

### 9.1.1 Tegami

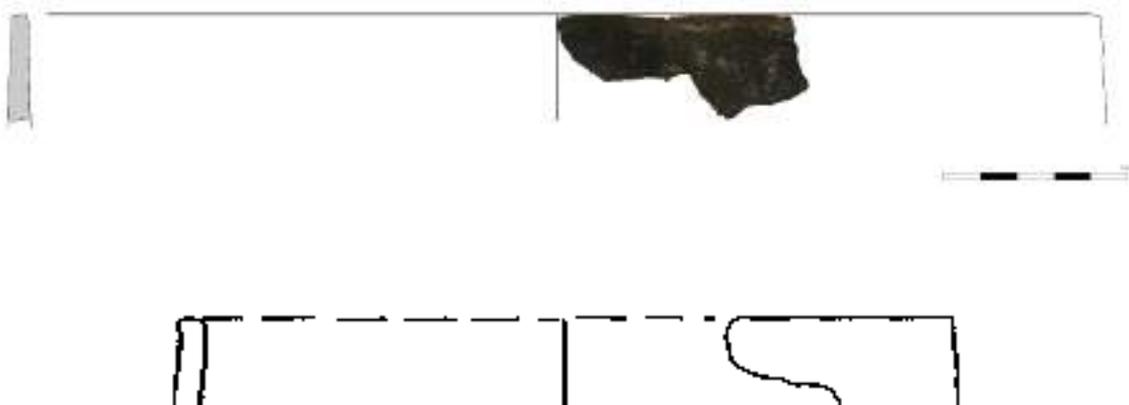


In alto tegame 33 (172/5)- in basso confronti tav. 2 nn. 13- 15 tegame Te1:224 (MELIS 2000)

### 9.1.2 Scodelle troncoconiche



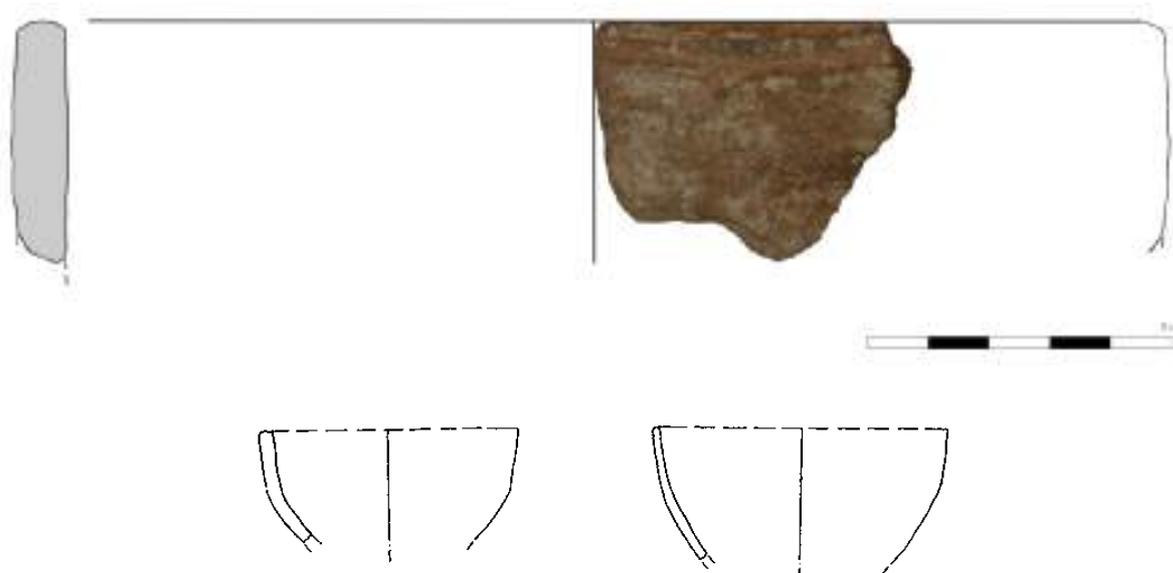
Orlo 11 (81/5) In alto scodella troncoconica  
In basso confronto tav. 8 n. 92a, tipo S8: 230 (MELIS 2000)



In alto scodella troncoconica 17 (120/30 + 75/30)  
In basso confronto n. 102 (MELIS 2000)

Tav. 73, scodelle troncoconiche

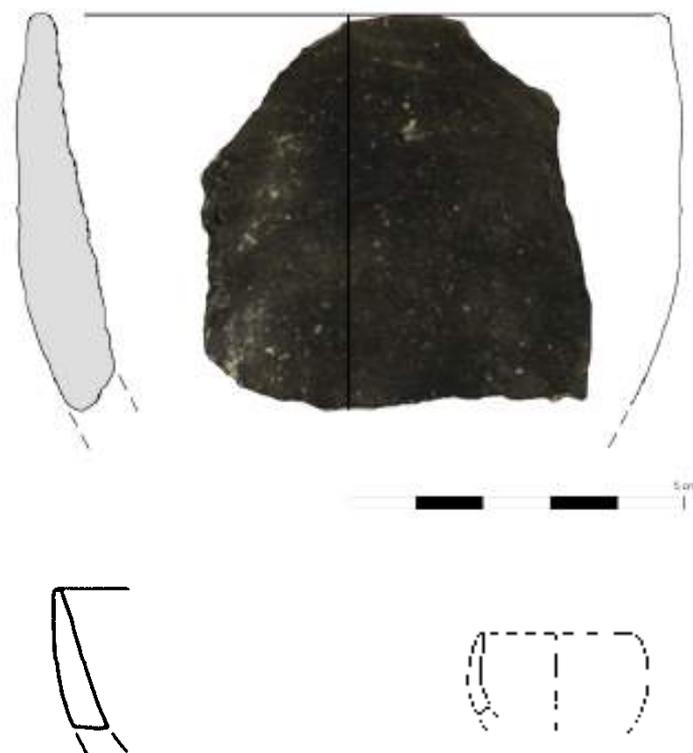
**9.1.3 Scodelle passanti per ciotole carenate**



In alto scodella passante per ciotola carenate 12 (85/1)  
In basso confr. nn. 98-99, S/T1 (MELIS 2000)

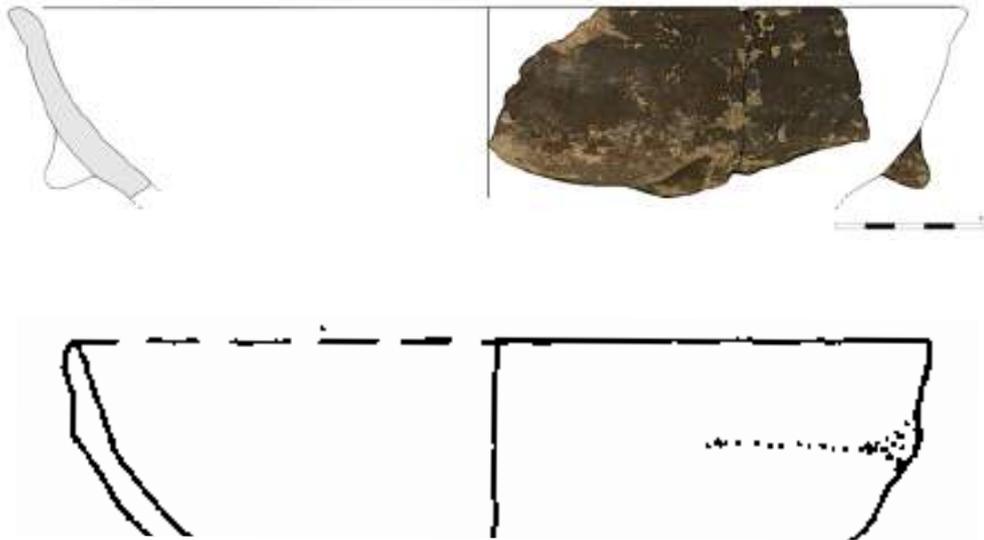
Tav. 74, scodelle passanti per ciotole carenate

**9.1.4 Scodelle a calotta di sfera**

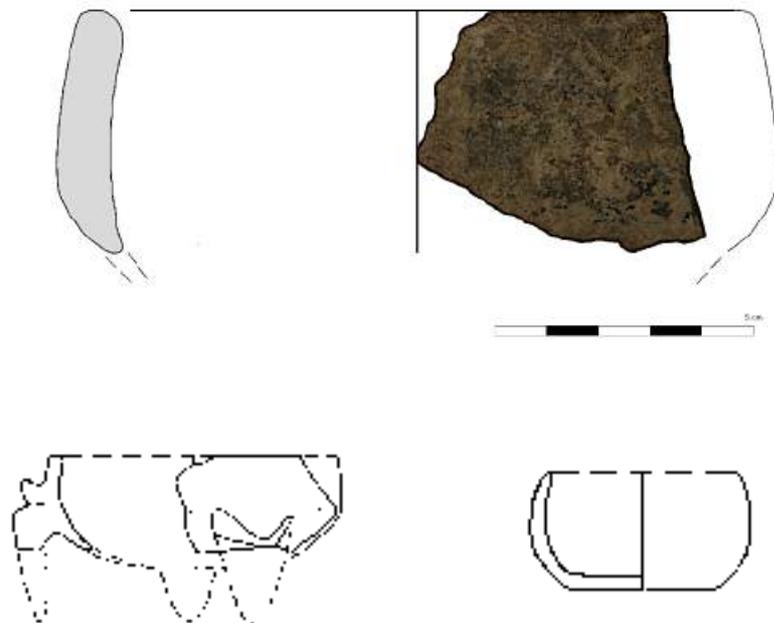


In alto scodella a calotta di sfera 38 (175/29)  
In basso a sinistra confronto: tav 73 n. 876: 295 (MELIS 2000); In basso a  
destra confronto: SOLISC s. 2 US1 n. 3: 54 (MANUNZA 2005)

Tav. 75, scodelle a calotta di sfera



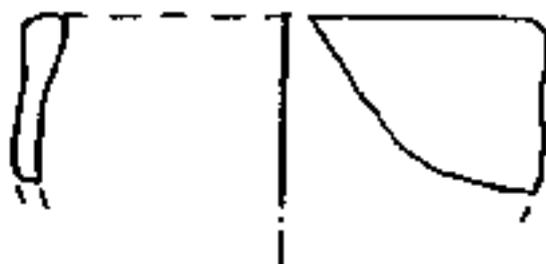
In alto sezione orlo 31 (166/4+36/3) Scodella a calotta di sfera  
In basso confr. Tav.10 n.113, tipo S10: 232 (MELIS 2000)



In alto scodella a calotta di sfera. In basso confronti tav. 11: 233; tripode  
402:257 tav. 35: var Tr7 (MELIS 2000)

Tav. 76, scodelle a calotta di sfera

**9.1.5 Scodelle cilindriche**

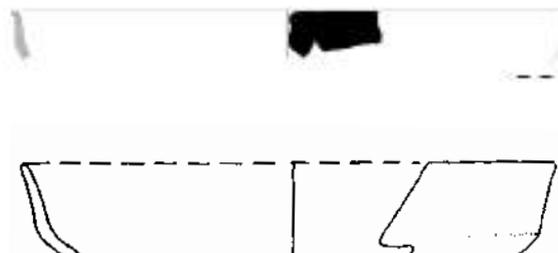


**142**

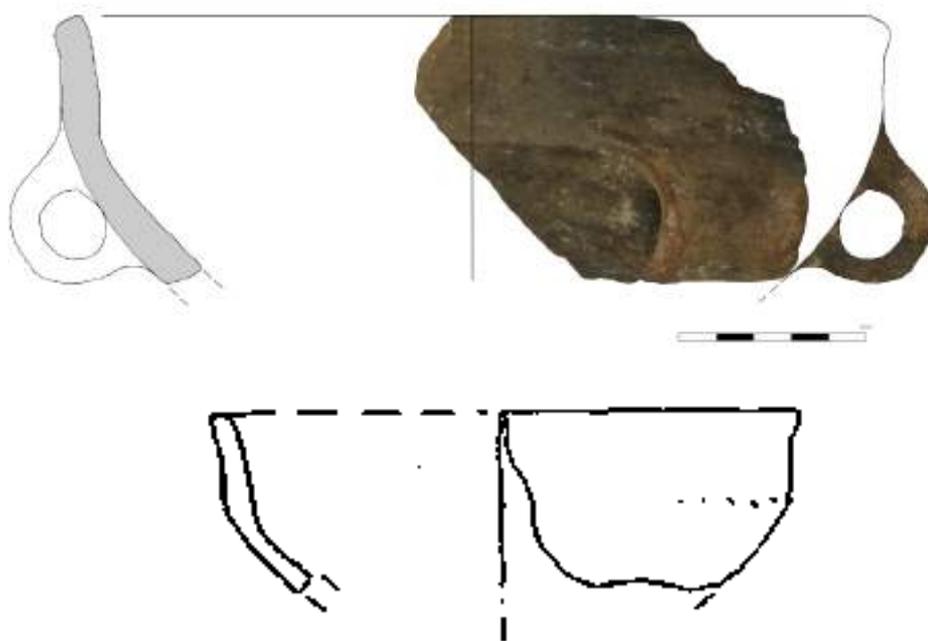
Orlo 10 Scodella cilindrica (confronto con tav. n. 13 n. 142; n.147: 235, varT2 Melis 2000)

Tav. 77, scodelle cilindriche

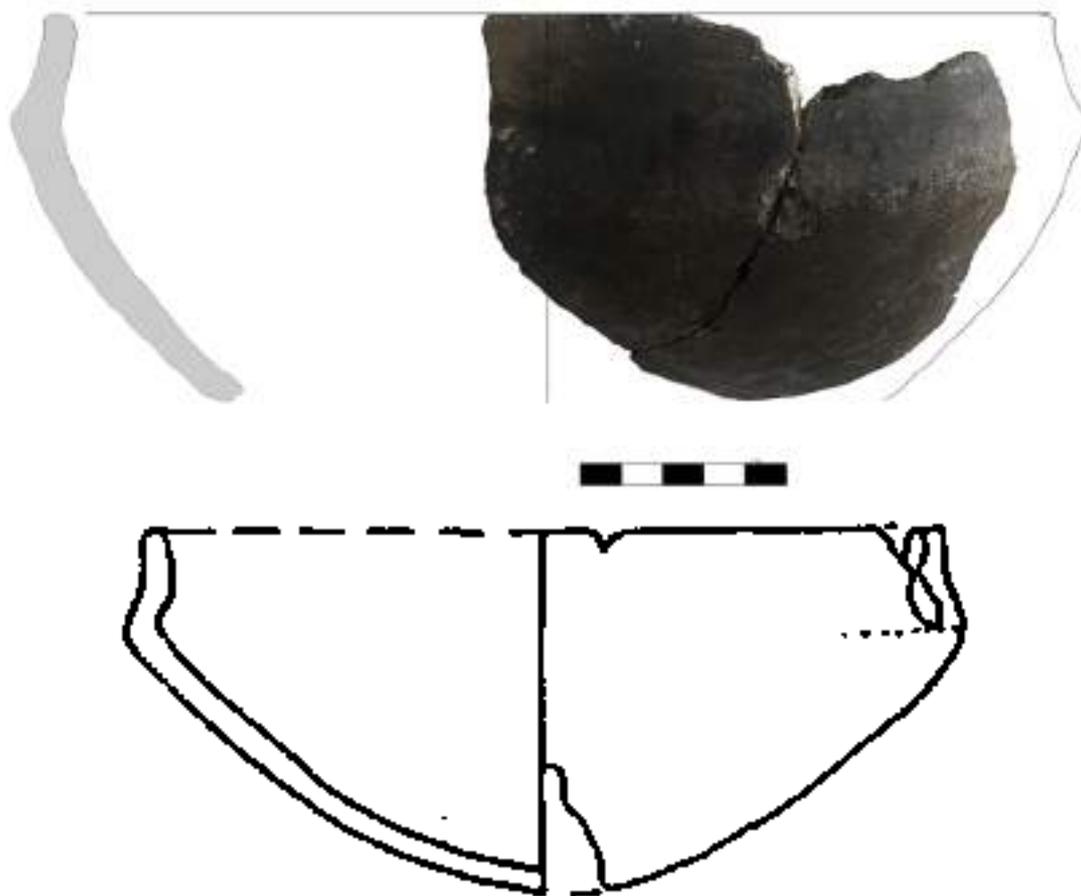
### 9.1.6 Ciotole carenate



In alto ciotola carenata 28 (157/7 + 109),  
In basso confronto ciotola carenata tipo C4, tav. 15 n. 164: 237 (MELIS 2000)

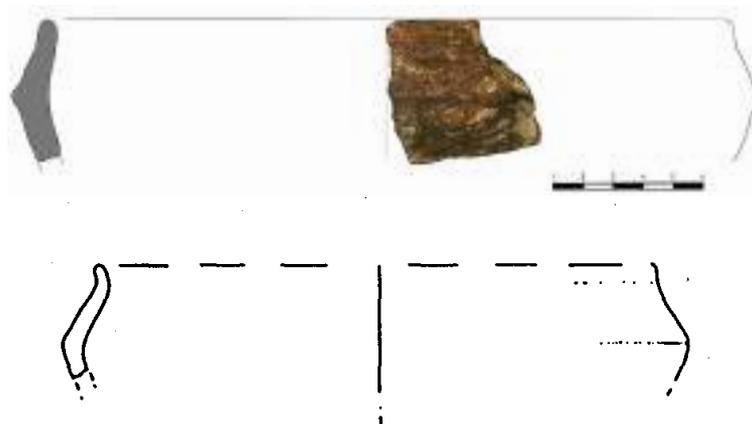


In alto ciotola carenata con ansa verticale 32 (171),  
In basso confronto con tav.15 ciotola n. 167 tipo var C4 (MELIS 2000)

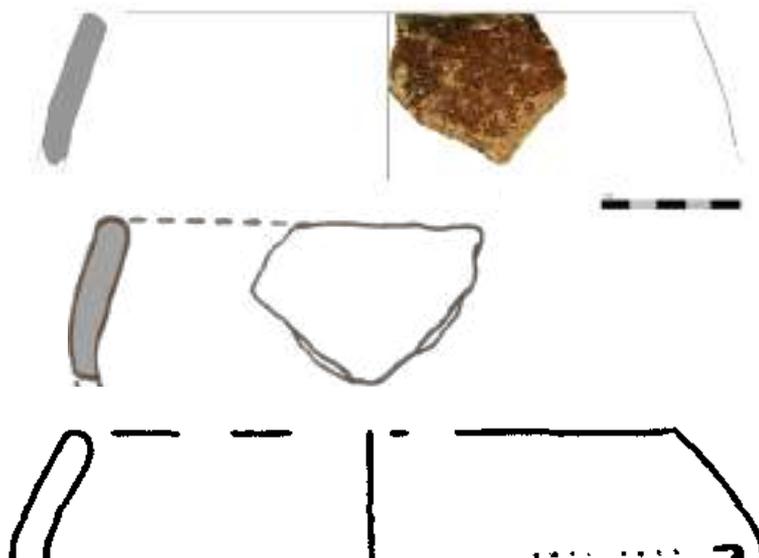


In alto ciotola carenata 40 (orlo s.n. + 179/2),  
In basso confr. n. 209: 240, ( MELIS 2000)

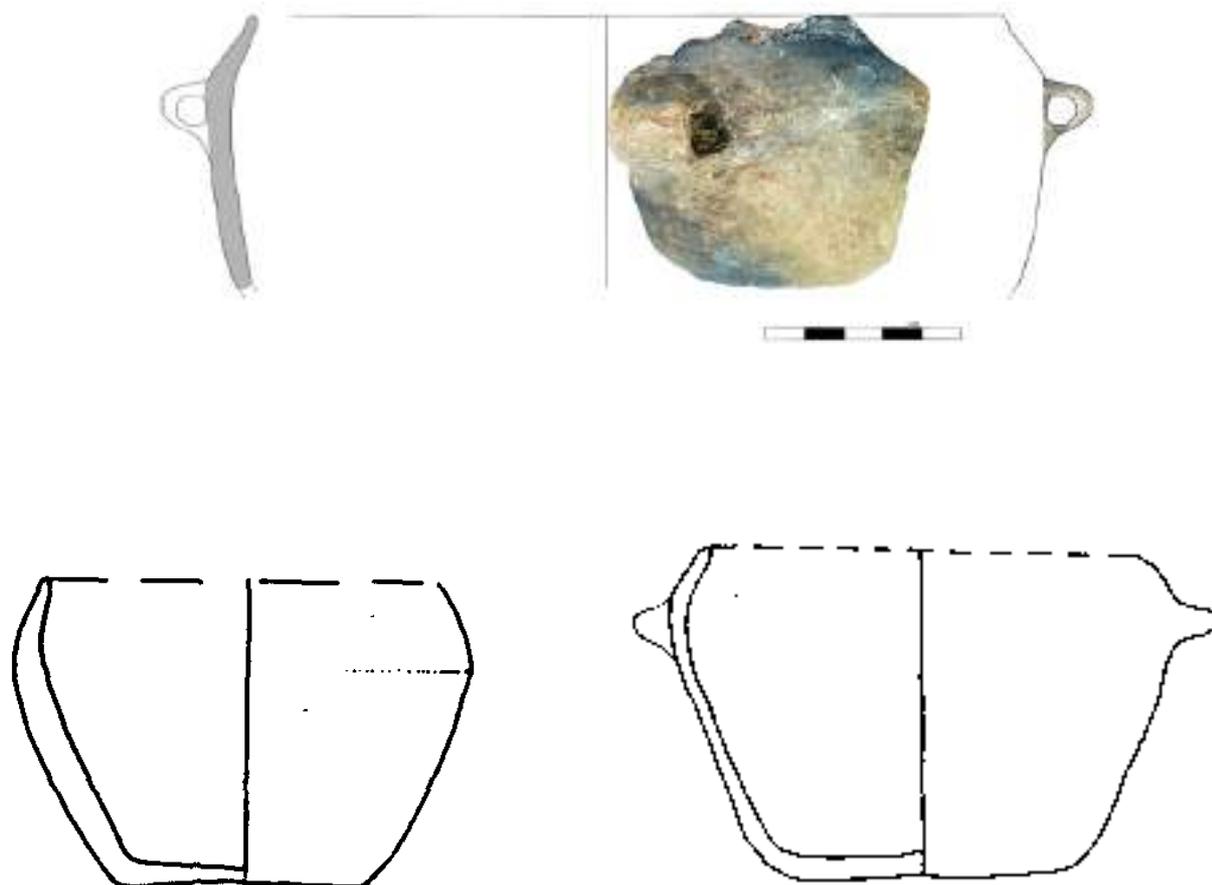
**9.1.7 Tazze carenate**



In alto, Tazza carenata 4  
In basso confr. Tav.25, T9: 289 ( MELIS 2000)



In alto tazza carenata 5 . Al centro confronto SOLISC s. 2 US1 n. 2: 55 (MANUNZA 2005) in  
basso tav. 25, T8 n. 288: 247 (MELIS 2000)



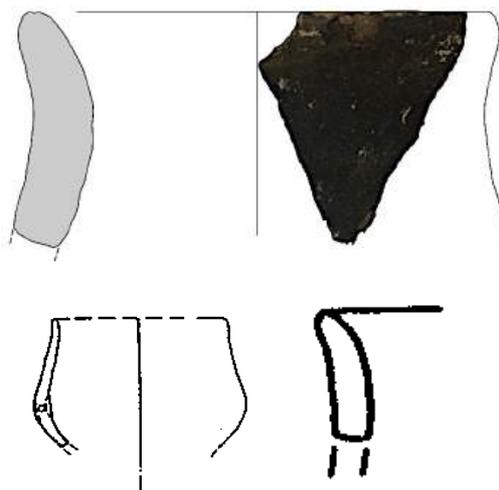
In alto tazza carenata con ansa verticale 9 (73),  
in basso confronto con tav. 25, T10a n- 293: 247, (MELIS 2000)

Tav. 81, tazze carenate

**9.1.8 Vasi biconici**

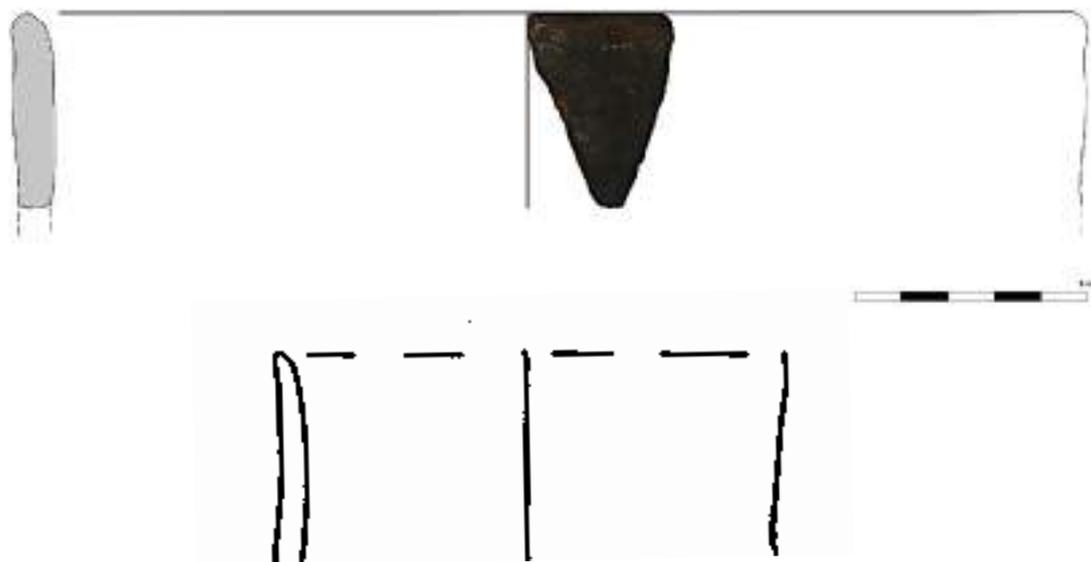


In alto vaso biconico 1 (2/1)  
In basso, confronti tav. 52 nn. 557 e 561: 274 (MELIS  
M.G 2000)



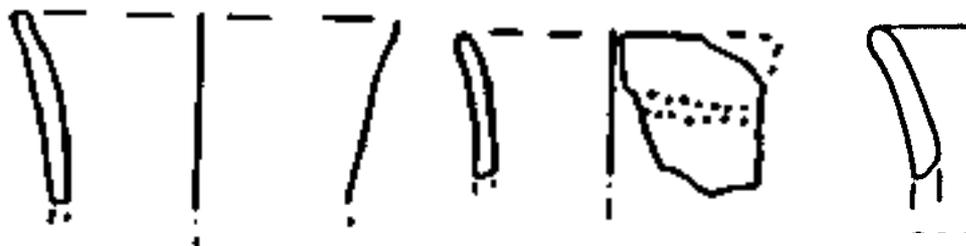
In alto Vaso biconico 8 (47/7)  
In basso confronti, var VB1 n. 561: 274; orlo tav. 74 909: 296  
(MELIS M.G 2000)

Tav. 82, Vasi biconici



In alto Vaso Biconico 27 (157/6)  
In basso confronto , n. 579, V2: 274 (MELIS M.G 2000)

**9.1.9 Vasi a collo**



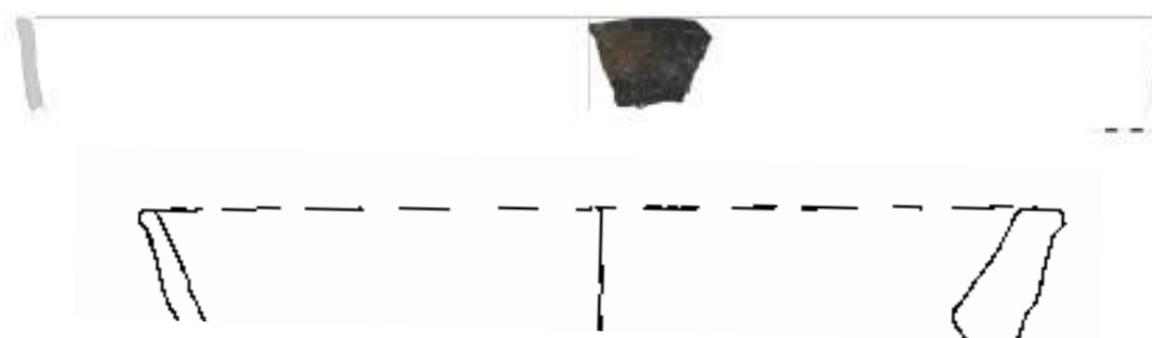
In alto Vaso a collo- 22 (126/30)  
In basso confronti nn. 574- 575, tipo V1; tav. 74 n. 903: 296 (MELIS M.G 2000)

Tav. 84, Vasi a collo

**9.1.10 Reperti di incerta attribuzione**



In alto sezione orlo 37 (175/20) Dolio/olla  
in basso, confr. tav. 73 n. 870: 295 (MELIS M.G. 2000)

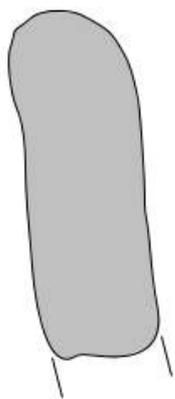


In alto, sezione orlo 16 (98/1) Tegame -  
In basso, confronto tav. 2 n.15: 224 (MELIS M.G. 2000)

Tav. 85, Reperti di incerta attribuzione

## 9.2 ORLI NON DIAGNOSTICI

3 (12/1)



23 (126/41)

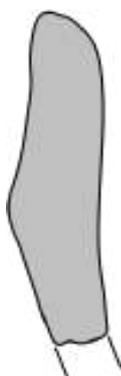


Orli di scodelle/ciotole/vasi/tazze a parete leggermente inclinata verso l'esterno e labbro leggermente estroflesso

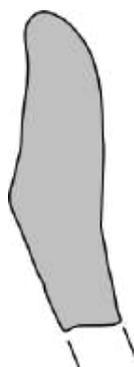


a sinistra tav. 74, 949: 296 (MELIS M.G. 2000,) a destra Scodella SOLISC s.10, US1 n. 7: 64 (MANUNZA 2005)

18 (126/17)



6 (39/1)



Orli di ciotole/vasi/tazze a parete verticale e labbro leggermente estroflesso



Tazze carenate a parete inclinata verso l'interno, varietà a parete rettilinea, labbro assottigliato, tav. 25, nn. 294/297: 247, Anghelu Ruju (MELIS M.G. 2000)

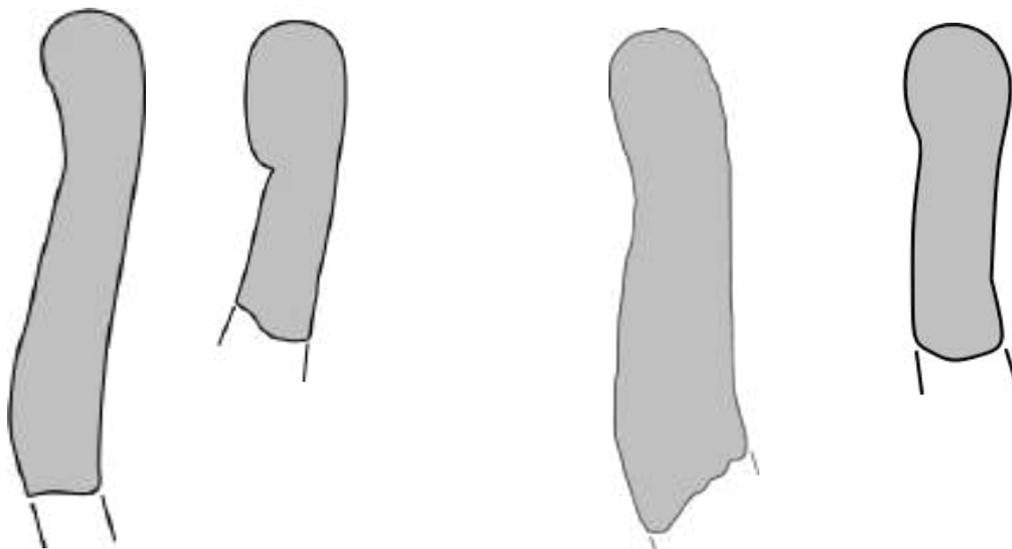
Tav. 86, Orli non diagnostici

34 (172/8)

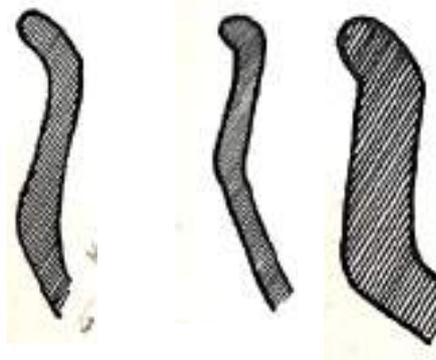
26(126/61)

20 (126/23)

35 (172/10)



Orli di vaso/ciotole o scodelle a parete asse verticale, leggera spalla e con labbro estroflesso.

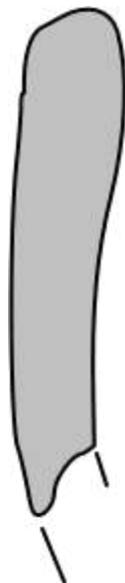


Esemplari da Filigosa, Macomer, tav. 14 nn.  
A destra 149, a sinistra 150: 236 (MELIS 2000)

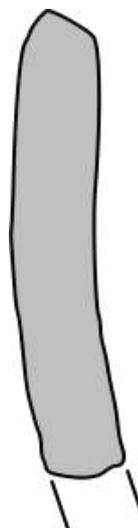
ATZENI 1962: fig. 7, orli da Puisteris  
Mogoro

Tav. 87, Orli non diagnostici

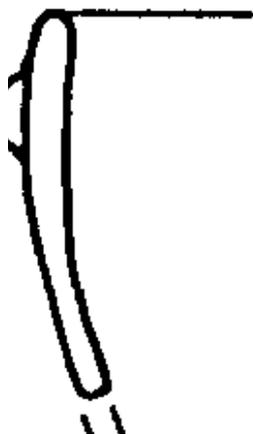
29 (157/13)



13 (85/2)



Orli di scodelle a calotta di sfera con leggero cenno di spalla o carena



Confronto: Orlo di scodella a calotta di sfera da Corte Auda, Senorbì, tav. 73 n. 874: 295 (MELIS. 2000)



Confronto: con tav. 73 n. 875: 295, esemplare da Cuccuru Ambudu, Serramanna, (MELIS 2000)

Tav. 88, Orli non diagnostici

39 (175/31)



Orli di vaso a collo cilindrico o leggermente troncoconico con labbro verticale convesso o tondeggiate



Confronto con esemplare da Santu Pedru, Alghero (bVII) tav. 74 n. 935: 296 (MELIS 2000)

2 (2/11)

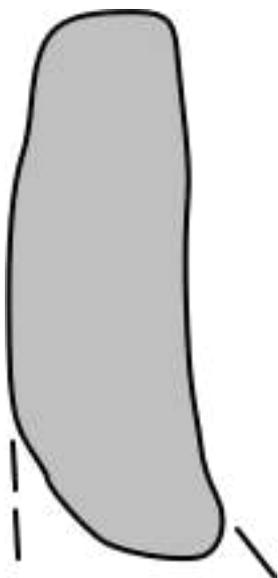


Orlo di vaso/ciotola/tazza a parete verticale con labbro verticale e tondeggiate



Confronti: a destra tav. 73 n. 875: 295, esemplare da Cuccuru Ambudu, Serramanna, a sinistra esemplare da Genna Luas, Iglesias, tav. 74, n. 942: 296 (MELIS 2000)

25 (126/52)



Orlo di vaso/ciotola/tazza a parete verticale con labbro verticale piatto



Confronti: a destra tav. 73 n. 875: 295, esemplare da Cuccuru Ambudu, Serramanna, a sinistra esemplare da Santu Pedru, Alghero (tII) tav. 74, n. 951: 296, (MELIS 2000)

41/157/44



Orlo di vaso/ciotola/tazza a parete leggermente inclinata verso l'interno, accenno di spalla e labbro



Confronto con esemplare da Santu Pedru, Alghero (bVII) tav. 74, n. 945: 296 (MELIS 2000)

36 (172/13)

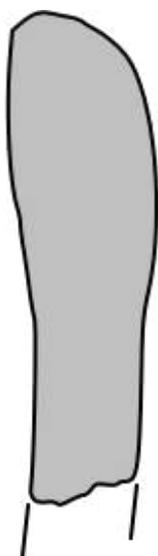


Orlo di vaso/ciotola/tazza a  
parete verticale e  
labbro leggermente estroflesso



Confronto con esemplare da Santu Pedru,  
Alghero (bVII) tav. 74, n. 945: 296, (MELIS.  
2000)

24 (126/51)

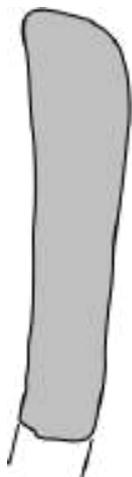


Orlo di vaso con parete  
verticale, labbro  
leggermente rientrante



Confronti a destra tav. 31 tazza carenata da Anghelu  
Ruju: 371; a sinistra tav. 41, bicchiere con orlo dritto o  
leggermente rientrante n. 444 proveniente da Serra  
Cannigas, Villagreca (MELIS 2000)

7 (47/1)

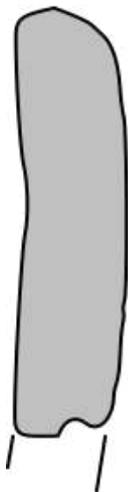


Orlo verticale con labbro appiattito e leggermente rientrante



Confronto con esemplare proveniente da Santu Pedru, Alghero, tav.74 n. 948: 296, (MELIS 2000)

21 (126/27)



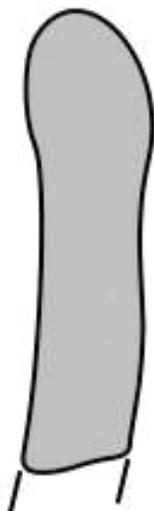
Orlo verticale con labbro tondeggiate e leggermente rientrante



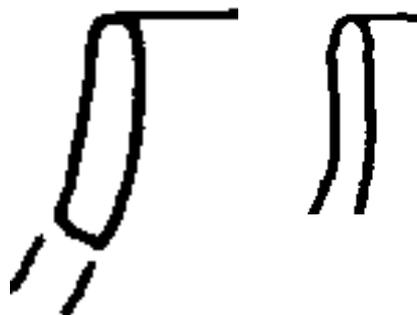
Confronto con tazza carenata con accenno di spalla esemplare proveniente da Fenosu, Palmas Arborea, tav. 31 n. 373: 253 (MELIS 2000)

Tav. 92, Orli non diagnostici

15 (96/5)

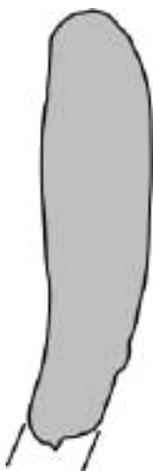


Orlo verticale con labbro tondo e leggermente rientrante



Confronto con tazza carenata con accenno di spalla esemplare proveniente da Fenosu, Palmas Arborea, tav. 31 n. 373: 253, (MELIS 2000)

19 (126/18)



Orlo verticale con labbro tondo



Confronto orli di vasi a parete convessa rientrante e orlo verticale a sinistra un esemplare proveniente da *Su Coddu* n. 915 al centro un esemplare proveniente da S. Pedru, Alghero n. 916 tav. 74: 296 (MELIS. 2000); a destra *Su Coddu*, vaso da struttura n. 39, fig. 1 -5, (MELIS et al. 2007)

Tav. 93, Orli non diagnostici

**30 (157/55)**



Orlo di collo con parete  
leggermente inclinata  
verso l'interno e labbro  
tondo



Confronto un orlo di vaso leggermente  
troncoconico esemplare proveniente da S.  
Pedru, Alghero (bIII) n. 934, tav. 74: 296  
(MELIS 2000)

**42 (126/19)**



Orlo inclinato verso l'esterno  
con labbro tondo

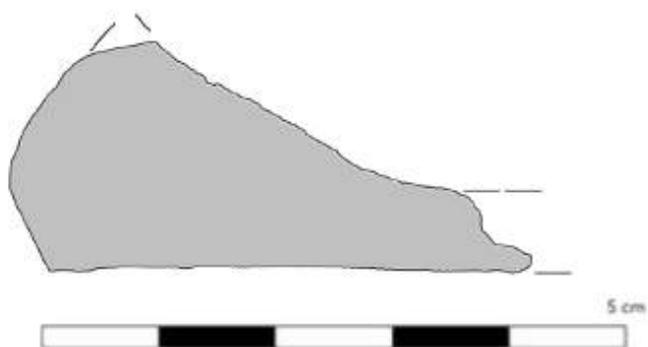


Confronto un orlo di vaso leggermente  
troncoconico esemplare proveniente da Serra  
Cannigas, Villagrecia n. 906, tav. 74: 296  
(MELIS 2000)

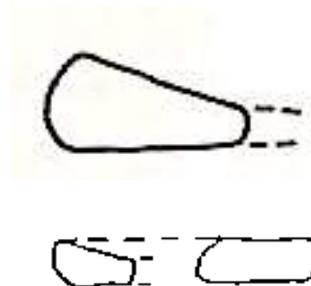
### 9.3 FONDI

#### 9.3.1 Spiane

43 (2/7)

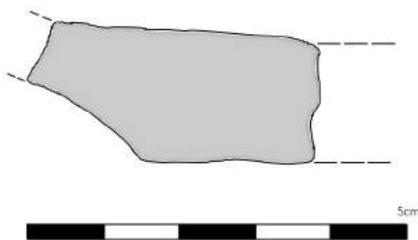


Fondo di spiana

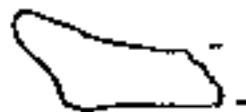


Confronto in alto con Is Calitas, Soleminis (n. 22: 71) (MANUNZA 2005); in basso con esemplare da *Su Coddu*, Selargius (tav. 1, n. 3: 223 (MELIS 2000)

45 (12/2)



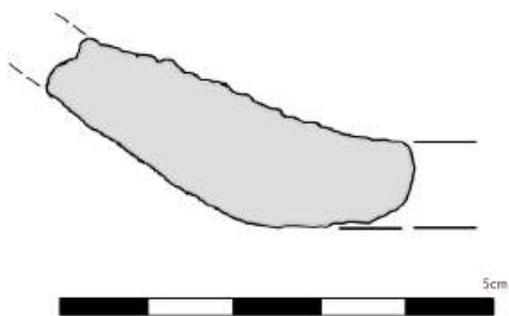
Fondo di spiana



Confronto con esemplare da Cuccuru S'Arriu, Cabras (tav. 1 n. 5: 223 (MELIS 2000).

**9.3.2 Fondi piatti**

**54 (126/54)**

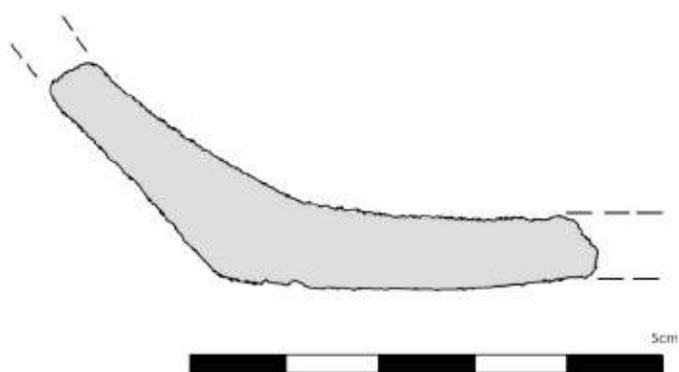


Tav. 131 - Fondo piatto



Confronto con esemplare da Fenosu, Palmas Arborea  
(tav. 75 n. 974: 297, MELIS 2000).

**55 (175/11)**

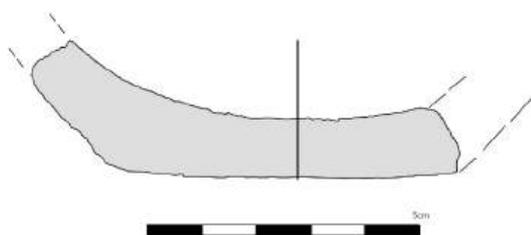


Fondo piatto

Tav. 96, Fondi piatti

### 9.3.3 Fondi piatti con spigolo

53 (126/6+126/34+1)



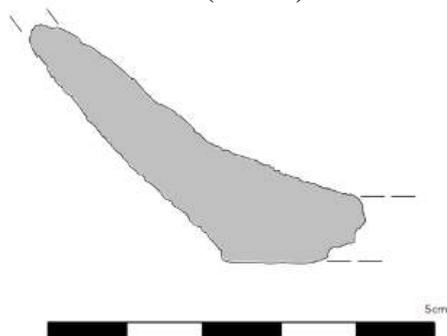
Fondo piatto con  
spigolo



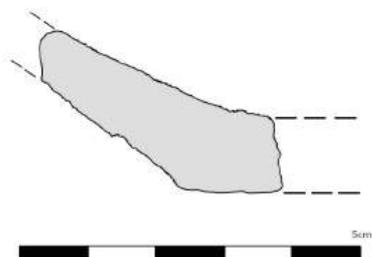
Confronto con esemplare da Fenosu, Palmas  
Arborea (tav. 76 n. 1005: 298, MELIS 2000).

### 9.3.3 Fondi piatti con spigolo accentuato

48 (36/175)

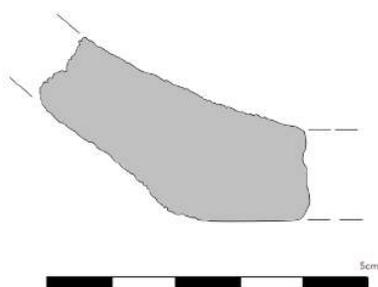


50 (47/6)



Confronto con esemplare da Santu Pedru, Alghero  
(tav. 76 n. 1001: 298, MELIS 2000).

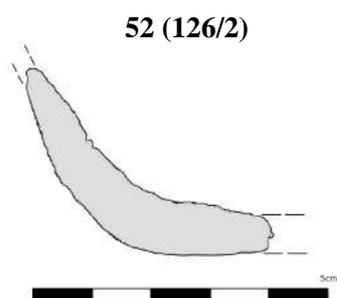
56 (175/30)



Reperti nn. 48, 50 e 56, fondi piatti con spigolo accentuato

Tav. 98, Fondi piatti con spigolo accentuato

**9.3.4 Fondi piatti con parete arrotondata**



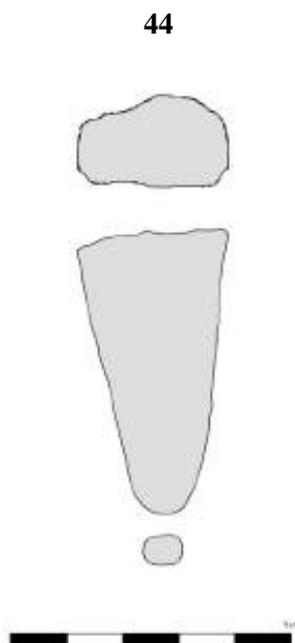
Fondo piatto con parete arrotondata



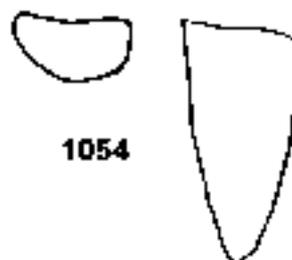
Confronto con esemplare da Santu Pedru, Alghero  
(tav. 75 n. 973: 297, MELIS 2000)

## 9.4 TRIPODI

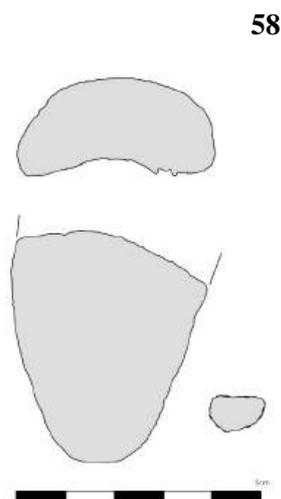
### 9.4.1 Piedi a sezione concavo - convessa



Frammento di piede a sezione concavo-convessa.



Frammento di piede a sezione concavo-convessa. Confronto con esemplare da San Giuseppe di Padria, Sassari (tav. 78 n. 1054: 300, MELIS 2000)



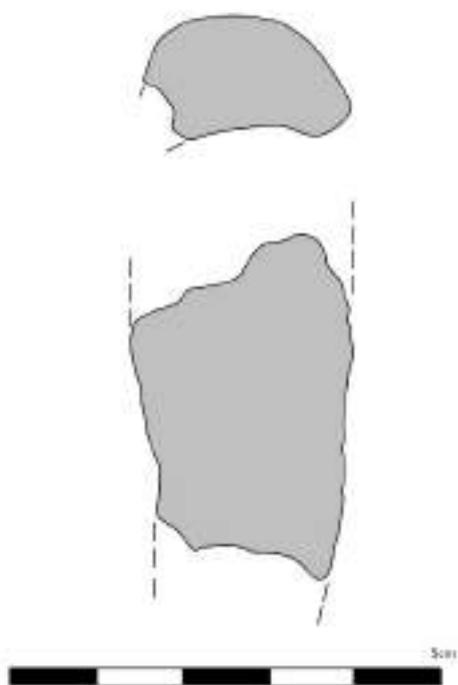
Frammento di piede a sezione concavo-convessa.



Frammento di piede a sezione concavo-convessa. Confronto con esemplare da Santu Pedru, Alghero (tav. 78 n. 1045: 300, MELIS 2000)

**9.4.1 Piedi a sezione piano - convessa**

**47 (23)**

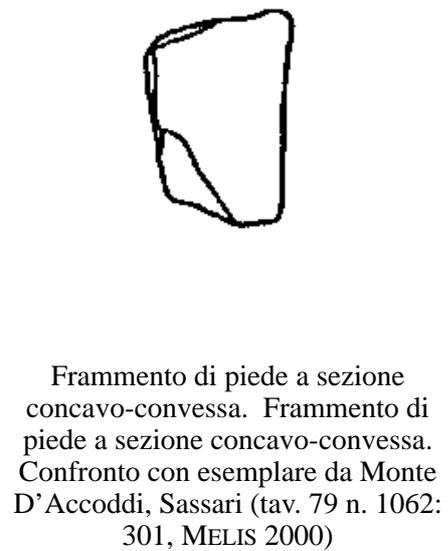
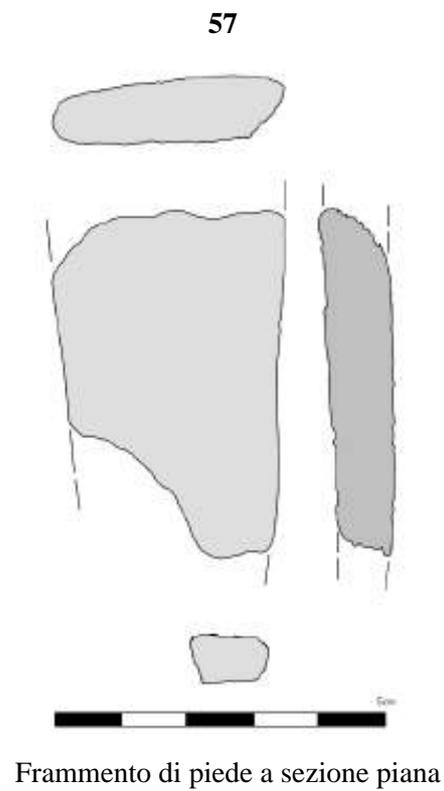


Frammento di piede a sezione piano -convessa.



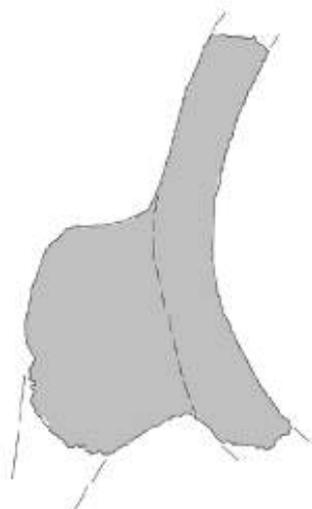
Frammento di piede a sezione concavo-convessa. Frammento di piede a sezione concavo-convessa. Confronto con esemplare da Monte D'Accoddi, Sassari (tav. 79 n. 1072: 301, MELIS 2000)

**9.4.1 Piedi a sezione piana**



**9.4.1 Innessi piede-parete**

**46 (20)**

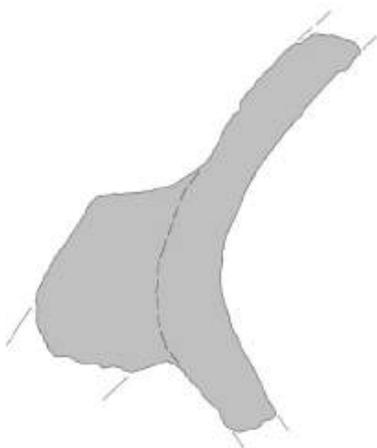


Innesso piede tripode



Confronto con esemplare da Monte  
D'Accoddi, Sassari (tav. 79 n. 1059:  
301, MELIS 2000)

**49 (38)**



Innesso piede tripode



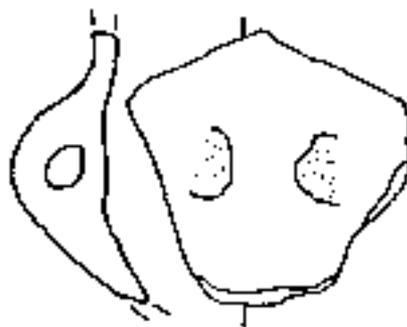
Confronto con esemplare da  
Filietru, Mara (tav. 79 n. 1065: 301,  
MELIS 2000)

Tav. 102, innessi piede - parete

**9.5 ANSE - BUGNE - PRESE**

**9.5.1 Anse a tunnel**

**60 (21)**



Confronto con esemplare da Fenosu,  
Palmas Arborea (tav. 82, n. 1116: 304,  
MELIS 2000)

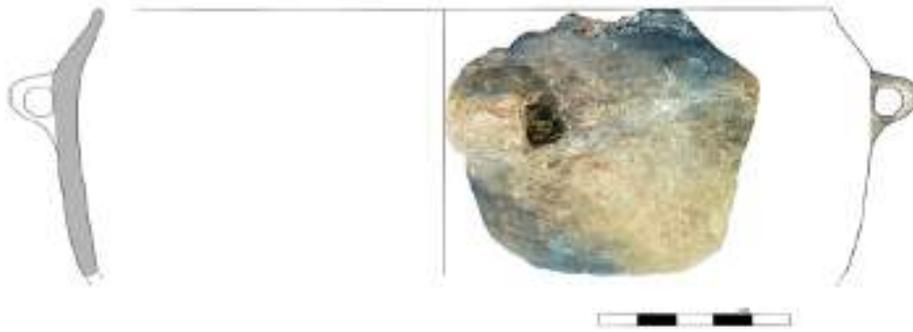
**68 (173)**



Confronto con esemplare da Mesu  
e Montes, Ossi (tav. 82, n. 1112:  
304, MELIS 2000)

Tav. 103 - Anse "a tunnel"

**9.5.2 Anse a nastro**



Anse a nastro nn. 9 e 32



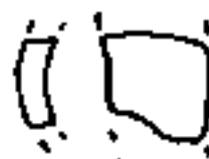
Confronto con esemplare da Cuccuru  
Ambudu, Serramanna (tav. 85, n. 1080:  
302, MELIS 2000)

Tav. 104 - Anse a nastro

**61**  
**(108/1)**



**71 (175/25)**



Tav. 158 - Confronto con  
esemplare da Santu Pedru,  
Alghero (tav. 80, n. 1089: 302,  
MELIS 2000)

**69 (177/4)**



Tav. 157 - Anse a nastro nn. 61,71, 69

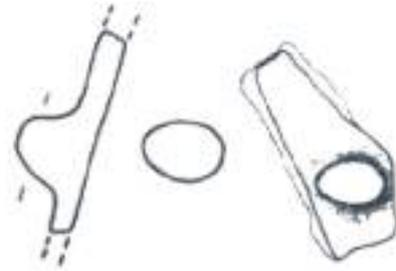
Tav. 105 - Anse a nastro

**9.5.3 Presa con bugna ovale**

**62 (113/1)**



Tav. 159 - Presa a bugna ovale



Tav. 160 - Confronto con presa a bugna ovale da  
esemplare di Is Calitas, Soleminis (MANUNZA  
2005: 90)

Tav. 106 - Prese con bugna ovale

**9.5.4 Prese con bugna a sviluppo orizzontale sopra la carena**



Tav. 67 ansa 67 (177/5)



Tav. 63 ansa 67 (177/5)



Confronti da San Gemiliano (ATZENI 1962, tav XVI)



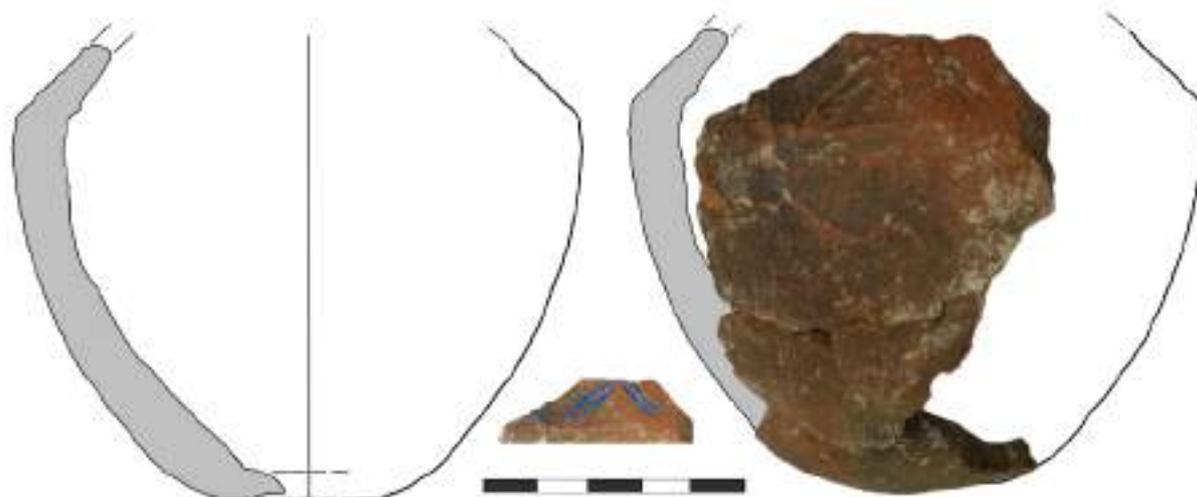
Tav. 4: Sezione orlo 4 (36/1)



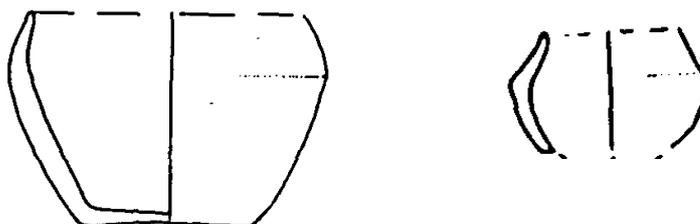
31 (166/4+36/3)

Tav. 107 - Prese con bugna a sviluppo orizzontale sopra la carena

### 9.6 VASETTO - TAZZA CARENATA



Reperto n. 72 Vasetto



Confronti con esemplari a destra San Bartolomeo, Cagliari e a sinistra da Perda Lada, Decimoputzu (Tav. 25: 247, MELIS 2000)

Tav. 108 - vasetto - tazza carenata



## 10. Il progetto Ar.A.R. Archaeology Augmented Reality. Un esperimento di educazione all'archeologia

Il progetto Ar.A.R. *Archaeology Augmented Reality* è nato all'interno del Programma Operativo Nazionale (PON) del MiUR Ministero dell'Università e Ricerca, intitolato "Per la Scuola, competenze e ambienti per l'apprendimento". Si tratta di un piano di interventi che punta a creare un sistema d'istruzione e di formazione di elevata qualità ed è stato finanziato dai Fondi Strutturali Europei 2014-2020<sup>3</sup>. Ar.A.R. il progetto proposto dalla Società ItinerArte Srl<sup>4</sup> all'Istituto Comprensivo *Su Planu*<sup>5</sup> di Selargius è stato realizzato nell'Anno Scolastico 2018-2019 con la presenza di 24 studenti delle classi I B, D, E, II D e III C della scuola secondaria di primo grado. I tutor del progetto sono stati la scrivente<sup>6</sup>, Marco Cabras<sup>7</sup>e, in affiancamento, il tutor scolastico Luisanna Pilia<sup>8</sup>.

Ar.A.R. è la sperimentazione di un processo partecipativo di valorizzazione del sito preistorico di *Su Coddu* che ha messo al centro un percorso educativo strutturato sull'acquisizione di nuove competenze da parte dei partecipanti della scuola secondaria di primo grado di *Su Planu*, Selargius. Gli studenti hanno interpretato il

---

<sup>3</sup> <https://www.istruzione.it/pon/>. «Avviso pubblico 4427 del 02/05/2017 Potenziamento dell'educazione al patrimonio culturale, artistico, paesaggistico. Asse I – Istruzione – Fondo Sociale Europeo (FSE). Obiettivo Specifico 10.2 Miglioramento delle competenze chiave degli allievi Azione 10.2.5. Azioni volte allo sviluppo delle competenze trasversali con particolare attenzione a quelle volte alla diffusione della cultura d'impresa»

<sup>4</sup> <https://consorzioicamu.it>

<sup>5</sup> <https://istitutocomprensivosuplanu.edu.it>

<sup>6</sup> PhD Student en Programa de Doctorado en Historia y Artes Departamento de Prehistoria y Arqueología, Facultad de Filosofía y Letras - Universidad de Granada- [ilariapitzalis@gmail.com](mailto:ilariapitzalis@gmail.com)

<sup>7</sup> Post-Doc

<sup>8</sup> Docente di affiancamento alle lezioni

patrimonio culturale oggetto di studio proponendo una ricostruzione 3D dell'abitato capannicolo preistorico. Il loro lavoro è stato condiviso con la cittadinanza durante la manifestazione di valorizzazione del patrimonio culturale Monumenti Aperti Selargius 2019.

## 10.1 OBIETTIVI DEL PROGETTO

L'obiettivo della sperimentazione attuata con Ar.A.R. *Archaeology Augmented Reality* è stato quello di definire, a partire da un progetto educativo realizzato sul sito di *Su Coddu Selargius*, un Quadro delle competenze (*Competence Framework*) valido per sviluppare percorsi di apprendimento che possano essere utilizzati per coinvolgere le comunità in processi partecipativi di valorizzazione del patrimonio culturale. Laddove esperienze precedenti di percorsi educativi aventi l'obiettivo di avvicinare il mondo della Scuola al patrimonio culturale miravano a individuare e dettagliare le competenze per l'interpretazione e valorizzazione diretta di uno o più beni (materiali o immateriali) di un dato luogo, il progetto Ar.A.R. si pone l'obiettivo di definire competenze specifiche nel campo interpretativo, civico, tecnologico, linguistico-espressivo e imprenditoriale, con la finalità di mettere i Valori Europei (LUDWIG T. 2017: 14) al centro della valorizzazione del patrimonio culturale e sostenere gli obiettivi di sostenibilità sociale e culturale presentati nella Convenzione quadro del Consiglio d'Europa (CoE) sul valore del patrimonio culturale per la società (Faro, 2005)<sup>9</sup>.

Orientando le attività didattiche all'acquisizione di competenze per un approccio al patrimonio culturale di tipo valoriale, uno degli obiettivi più importanti posti in sede progettuale è stato quello di incentivare negli studenti partecipanti la ricerca di una relazione tra gli elementi del sito oggetto di studio e il significato che quello stesso sito riveste per sé stessi e per la comunità, creando legami cognitivi ed emotivi tra pari e con la cittadinanza. Infatti, nell'ultima fase di sperimentazione del progetto, gli studenti hanno potuto condividere il loro lavoro con la popolazione del Comune di Selargius e con i visitatori del sito di *Su Coddu*, durante la manifestazione dedicata

---

<sup>9</sup> FARO 2005, art. 2

alla promozione e valorizzazione dei beni culturali: Monumenti Aperti<sup>10</sup> 2019. Una realtà culturale quella di Monumenti Aperti che nasce nel 1997 a Cagliari, oggi è gestita dall'Organizzazione di Volontariato Imago Mundi e coinvolge annualmente più di settanta amministrazioni comunali e oltre ventimila studenti di tutte le età che diventano guide dei propri territori e dei quasi mille monumenti aperti al pubblico (in Sardegna e nella Penisola).

L'obiettivo di Ar.A.R. è dunque quello di svincolarsi da un rapporto tra Scuola e patrimonio culturale che si concentra sulla definizione di identità separate, o sui confini tra diversi beni, o sull'aspetto territoriale della comunità, per definire le competenze necessarie alla valorizzazione del patrimonio culturale attraverso un'ampia gamma di processi di creazione di valore e significato, che coinvolgano gli studenti, i beni del patrimonio e i cittadini. Questi processi includono l'identificazione del patrimonio, la co-creazione, la ridefinizione, la partecipazione.

---

<sup>10</sup> <https://monumentiaperti.com/it/>

## 10.2 ELEMENTI DI METODO

La Convenzione di Faro<sup>11</sup> introduce un concetto ampio e innovativo di Patrimonio Culturale, considerato “un insieme di risorse ereditate dal passato che le popolazioni identificano, indipendentemente da chi ne detenga la proprietà, come riflesso ed espressione dei loro valori, credenze, conoscenze e tradizioni, in continua evoluzione”<sup>12</sup> e di *Heritage Community*, cioè “un insieme di persone che attribuisce valore ad aspetti specifici del patrimonio culturale, e che desidera, nel quadro di un'azione pubblica, sostenerli e trasmetterli alle generazioni future”<sup>13</sup>.

Alcuni progetti di ricerca, specialmente negli ultimi decenni, hanno espresso – grazie alla loro attenzione al contesto territoriale e sociale – visioni innovative e interventi coraggiosi in cui oggi riconosciamo lo spirito e le prassi della *public archaeology* (PINNA 2018, 2019; PORCEDDA et al. 2019; VOLPE 2019).

Tra questi merita particolare rilievo ai fini del presente progetto di ricerca, l'esperienza di GeoCraftNL<sup>14</sup>, vincitore nel 2017 del prestigioso *European Heritage Award*<sup>15</sup> dell'organizzazione Europa Nostra, nella sezione dedicata all'educazione al Patrimonio Culturale. *GeoCraftNL* è un *server* della piattaforma di modellazione *Minecraft* di proprietà del centro scientifico GeoFort che consente a bambini, ragazzi e adulti di costruire e ricreare edifici in ambiente virtuale, quali castelli, mulini a vento, chiese e le proprie case in un mondo 3D. Specifica attenzione è stata data dal progetto anche alla ricostruzione dei monumenti incoraggiando i ragazzi a sviluppare

---

<sup>11</sup> FARO 2005

<sup>12</sup> FARO 2005, art. 2 comma a

<sup>13</sup> FARO 2005, art. 2 comma b

<sup>14</sup> <https://geocraft.nl>

<sup>15</sup> <https://www.europeanheritageawards.eu>

competenze di progettazione in ambiente virtuale, a partire dall'uso online di fotografie del territorio e ricostruendo una grande quantità di monumenti e siti culturali. Oggi sono circa 30.500 i bambini che giocano un ruolo nella comunità di GeoCraftNL<sup>16</sup>.

Come dimostrano progetti come GeoCraftNL, l'archeologia riveste un ruolo importante nella società contemporanea che non può esaurirsi nella conduzione di uno scavo o di una ricognizione territoriale, nella classificazione dei materiali, analisi di monumenti e siti e nell'edizione di risultati di ricerca, ma che deve porsi come obiettivo una complessa operazione culturale che coinvolga la comunità, da condurre mediante processi partecipativi di costruzione di conoscenza, di tutela, di valorizzazione, di fruizione, di gestione del patrimonio archeologico, culturale e paesaggistico (VOLPE 2020).

In linea con la Convenzione di Faro e con gli obiettivi posti da Giuliano Volpe per l'Archeologia Pubblica, i moduli di apprendimento del progetto Ar.A.R., sono stati sviluppati creando uno specifico Quadro delle Competenze (*Competence Framework*) che favorisse negli studenti l'acquisizione di nuove competenze di varia natura e che guidasse i partecipanti in un'esperienza nuova del patrimonio culturale, in grado di avviare un processo interpretativo di identificazione con i valori universali individuati della Comunità Europea (LUDWIG 2017).

---

<sup>16</sup> <https://www.europeanheritageawards.eu/winners/geocraftnl-minecraft-heritage-project-geofort/>

### 10.3 IL QUADRO DELLE COMPETENZE DEL PROGETTO AR.A.R.

Il progetto Ar.A.R. si pone l'obiettivo di far percepire e considerare ai giovani partecipanti al laboratorio e, in generale, alla cittadinanza coinvolta a vari livelli nel progetto, il sito di *Su Coddu* non come un semplice contesto chiuso di epoca preistorica, ma come definito in relazione al cambiamento sociale e ai valori umani contemporanei: dinamico, con un' enfasi su una forma più attiva di partecipazione dei cittadini, un sito che *“le persone identificano, indipendentemente dalla proprietà, come riflesso ed espressione dei loro valori, credenze, conoscenze e tradizioni in continua evoluzione”*<sup>17</sup>.

In tal senso il sito oggetto di indagine diventa l'espressione dei modi di vivere sviluppati da una comunità fin dall'epoca preistorica e tramandati di generazione in generazione in usi, oggetti, espressioni artistiche e valori.

In linea con questo obiettivo generale, uno dei risultati più importanti del progetto Ar.A.R. è stata la definizione di un quadro di competenze utilizzato da insegnanti e educatori per avviare nei bambini e nei ragazzi un processo di identificazione dei valori e dei significati che il sito di *Su Coddu* riveste per il singolo (partecipante al progetto) e per la comunità nella quale il progetto viene definito. Il *competence framework* include competenze interpretative, civiche, tecnologiche, linguistico espressive e imprenditoriali, utilizzando il patrimonio culturale come leva per lo sviluppo del territorio e per raggiungere gli obiettivi di sostenibilità sociale e culturale presentati nella Convenzione quadro del Consiglio d'Europa (CoE) sul valore del patrimonio culturale per la società (Faro, 2005). Proprio per questo motivo, il Competence Framework del progetto Archaeology Augmented Reality potrà essere utilizzato per lo sviluppo di nuovi percorsi di apprendimento finalizzati

---

<sup>17</sup> FARO 2005, art. 1

all'interpretazione di un qualsiasi patrimonio materiale e immateriale, anche attraverso l'utilizzo di nuovi media e nuove tecnologie.

In questo contesto ci atteniamo alla definizione di competenza di G. Tilkin, come “la capacità di una persona di svolgere un particolare compito o attività in una gamma specificata di contesti del mondo reale” (TILKIN 2016).

Il *Competence Framework* di Ar.A.R. definisce 5 competenze chiave e utilizza il sistema di riferimento EQF (Quadro Europeo delle qualifiche)<sup>18</sup> per misurare i risultati di apprendimento in relazione agli obiettivi generali e specifici posti nella fase progettuale:

- *Competence 1*: avviare con i partecipanti un processo di identificazione dei valori e significati per il patrimonio culturale oggetto di studio (tabella 1);
- *Competence 2*: presentare il bene culturale all'interno del proprio territorio, sviluppando nei partecipanti la capacità di leggerne i cambiamenti in maniera critica e in relazione ai valori universali (tabella 2);
- *Competence 3*: avviare un processo interpretativo del patrimonio culturale oggetto di studio in ambiente digitale, sviluppando una narrazione per gruppi di lavoro che evidenzia i valori interculturali del patrimonio materiale e immateriale oggetto di studio (tabella 3);
- *Competence 4*: Utilizzare il patrimonio culturale per sviluppare nuove esperienze di apprendimento transdisciplinare orientate alle competenze interpretative, civiche e tecnologiche (tabella 4);

---

<sup>18</sup> <https://europa.eu/europass/it/european-qualifications-framework-efq>

- Competence 5: aiutare la comunità a identificare il potenziale interpretativo del bene culturale oggetto di ricerca, per quanto riguarda identità e valori comuni, stimolando lo sviluppo di un processo partecipativo di valorizzazione del sito (tabella 5).

Seguendo un approccio metodologico innovativo, per ogni competenza sono stati presi in considerazione obiettivi di varia natura: *Knowledge*, abilità cognitive usate per conservare e processare informazioni; *Skills*, abilità psichiche usate per eseguire attività o compiti e *Attitudes* abilità emozionali e/o emotive (HUNTER 2004).

<b>Competence 1:</b> avviare con i partecipanti un processo di identificazione dei valori e significati per il patrimonio culturale oggetto di studio			
<b>EQF</b>	<b>Knowledge</b>	<b>Skills</b>	<b>Attitudes</b>
<b>2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Offrire una panoramica del sito oggetto di studio</li> <li>- Offrire una panoramica delle diverse definizioni di valori universali associati al patrimonio culturale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Saper connettere i valori universali col sito oggetto di indagine</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Essere convinti del fatto che un sito culturale ha valore per la comunità</li> </ul>
<b>3</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscere la storia e la funzione del sito oggetto di studio</li> <li>- Conoscere e definire i valori universali connessi col sito oggetto di studio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Investigare tra pari sui valori universali e i significati personali connessi al sito culturale oggetto di studio</li> <li>- Considerare la diversità nel gruppo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interessarsi ai valori e significati che sono importanti per gli altri</li> </ul>
<b>4</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Imparare che in gruppi culturali diversi, i valori e significati legati al patrimonio culturale sono visti in modo diverso</li> <li>- Imparare come i valori e i significati di un sito sono connessi a te e agli altri</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Saper scegliere insieme i valori e significati per avviare il processo interpretativo del sito in piccoli gruppi di lavoro</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Accettare che gli altri possano connettere al sito culturale valori e significati diversi dai propri</li> </ul>

Tabella 4 - Competence 1

**Competence 2:** presentare il bene culturale all'interno del proprio territorio, sviluppando nei partecipanti la capacità di leggerne i cambiamenti in maniera critica e in relazione ai valori universali

EQF	Knowledge	Skills	Attitudes
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscenza degli elementi base della storia e della cultura locale</li> <li>- Conoscenza base del territorio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Essere capaci di leggere i cambiamenti di un territorio in relazione al tempo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Essere aperti all'idea che la percezione di un territorio cambia in relazione ai valori di una comunità</li> </ul>
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscere come la storia e la cultura di differenti territori è connessa nel tempo</li> <li>- Conoscere come la storia di differenti territori riflette valori e significati simili</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Essere capace di connettere i valori universali al sito oggetto d'indagine</li> <li>- Essere capaci di individuare simili valori e significati, in differenti siti culturali in un territorio dato</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Essere aperti all'idea che il patrimonio locale sia legato alla storia e alla cultura europea</li> </ul>
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscere come connettere i valori universali alla storia e alla cultura di un territorio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Saper sviluppare narrazioni connesse con valori universali, riferite a diversi siti</li> <li>- Essere capaci di leggere i cambiamenti di un territorio in maniera critica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Appassionarsi all'interpretazione del patrimonio culturale in relazione alla promozione dei valori universali collegati a un territorio</li> </ul>

Tabella 5 - Competence 2

**Competence 3:** avviare un processo interpretativo del patrimonio culturale oggetto di studio in ambiente digitale, sviluppando una narrazione per gruppi di lavoro, che evidenzi i valori interculturali del patrimonio materiale e immateriale oggetto di studio

EQF	Knowledge	Skills	Attitudes
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscere i principi dell'interpretazione/narrazione del patrimonio culturale</li> <li>- Avere un overview sui principi della trasmissione dei valori attraverso le narrazioni/interpretazioni</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- identificare gli elementi base della interpretazione/narrazione del sito oggetto di studio</li> <li>- identificare i valori universali da trasmettere con la propria interpretazione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Essere convinti e disponibili a usare l'interpretazione per narrare un patrimonio culturale</li> </ul>
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscere i principali media e strumenti tecnologici utili per un'interpretazione/narrazione di un sito culturale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- selezionare appropriatamente un media per il proprio storytelling</li> <li>- Applicare le tecniche narrative/interpretative presentate da un insegnante/formatore.</li> <li>- Provare diverse strutture interpretative/narrative per lo stesso patrimonio culturale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- essere interessanti e convinti a trasmettere i valori di un patrimonio culturale dato attraverso un media/strumento tecnologico</li> </ul>
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Avere una conoscenza approfondita del media/strumento tecnologico scelto per l'interpretazione/narrazione del patrimonio culturale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- usare il media/software per creare la propria interpretazione/narrazione del sito culturale</li> <li>- Identificare e far emergere la varietà di valori del sito/patrimonio culturale oggetto di studio, dalla propria interpretazione/narrazione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Essere desiderosi di creare narrazioni/interpretazioni che mettano in risalto i valori del patrimonio culturale oggetto di studio</li> </ul>

Tabella 6 - Competence 3

**Competence 4:** Utilizzare il Patrimonio Culturale per sviluppare nuove esperienze di apprendimento transdisciplinare orientate alle competenze interpretative, civiche e tecnologiche

EQF	Knowledge	Skills	Attitudes
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscere le definizioni comuni di patrimonio culturale</li> <li>- Sapere a livello base cos'è l'apprendimento orientato alle competenze</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- saper connettere il patrimonio culturale a un'esperienza di apprendimento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- essere interessati a creare un'esperienza di apprendimento a partire dal patrimonio culturale</li> </ul>
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Avere una panoramica delle discipline (storiche, civiche, linguistiche, tecnologiche, imprenditoriali) che possono essere rilevanti per creare un'esperienza di apprendimento sul sito scelto.</li> <li>- Saper cosa sono e come si strutturano gli obiettivi di apprendimento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Scegliere tra diverse discipline (storiche, civiche, linguistiche, tecnologiche, imprenditoriali) per creare un'esperienza di apprendimento orientata ai partecipanti e in linea con gli obiettivi fissati</li> <li>- Selezionare le competenze che dovrebbero essere acquisite nell'esperienza di apprendimento progettata</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Essere consapevoli delle molteplici opzioni di apprendimento che un patrimonio culturale può riservare</li> </ul>
4			

Tabella 7 - Competence 4

**Competence 5:** Aiutare la comunità a identificare il potenziale interpretativo del bene culturale oggetto di ricerca, per quanto riguarda identità e valori comuni, stimolando lo sviluppo di un processo partecipativo di valorizzazione del sito

EQF	Knowledge	Skills	Attitudes
2	- Conoscere le informazioni di base sulla cultura, la storia, la natura e la vita sociale della comunità	- Realizzare una ricerca sulla cultura, la storia, la natura e la vita sociale di una comunità  - intervistare le persone della comunità	- Essere interessati al legame tra identità, comunità e valori
3	- Sapere come identificare i valori prevalenti in una comunità	- Identificare e analizzare il valore simbolico di un dato patrimonio culturale per la comunità	- Percepire i vantaggi per una comunità nel promuovere i valori comuni attraverso un sito culturale
4	- Sapere che una narrazione/interpretazione di un patrimonio culturale basata sui valori contribuisce a un processo di creazione dell'identità comune	- Ricercare i valori e gli elementi di un patrimonio culturale, che formano l'identità comune.	- essere consapevoli dell'impatto positivo che un processo di identificazione dei valori comuni attraverso l'interpretazione di un sito culturale, ha per una comunità

Tabella 8 - Competence 5

#### **10.4 IL *LEARNING PATHWAY* DEL PROGETTO AR.A.R.**

Le competenze individuate nel competence framework come fondamentali per lo sviluppo di un percorso di apprendimento interpretativo su un patrimonio culturale (materiale o immateriale), hanno dato modo in fase progettuale di strutturare il Learning Pathway del progetto Ar.A.R., grazie al quale gli studenti hanno acquisito nuove conoscenze sulle modalità di indagine archeologica e sui processi della public archaeology.

I partecipanti hanno imparato come dallo scavo di un sito si possano ricavare informazioni relative alle popolazioni che lo abitavano, ma anche come una corretta interpretazione di un sito basata su un processo di identificazione dei valori universali, possa avere un impatto positivo sulla comunità. Inoltre, gli studenti hanno acquisito forti competenze tecnologiche imparando ad utilizzare il programma di ricostruzione 3D Google SketchUp e trasferendo le conoscenze acquisite sulla piattaforma 3D, hanno realizzato per gruppi un'interpretazione del sito in epoca preistorica, con la tecnica della ricostruzione tridimensionale del sito.

Durante la fase progettuale sono state individuate due macroaree di intervento o moduli:

- 1) *children education*, ossia una prima fase orientata all'acquisizione allo sviluppo di obiettivi di conoscenza, specifiche skills e obiettivi attitudinali, legati alle competenze 1, 2 e 3;
- 2) una seconda guidata dal concetto di *local engagement*, ossia di coinvolgimento della comunità locale in un processo partecipativo di valorizzazione del patrimonio culturale, basato sulle competenze 2, 4 e 5.

#### **10.4.1 Module 1: Children Education**

Il modulo *Children Education*, strutturato sulle competenze 1, 2 e 3 individuate è articolato in 4 fasi (tabella 6).

La prima di presentazione e coordinamento con gli studenti ha previsto che i docenti presentassero sé stessi e la loro esperienza come archeologi e interpreti del patrimonio culturale durante le passate edizioni di Monumenti Aperti.

Il moderatore ha diretto la discussione su valori e significati comuni nell'approccio al patrimonio culturale. Prendendo spunto dalla discussione precedente sono state presentate ai partecipanti alcune esperienze di interpretazione del patrimonio culturale attraverso le nuove tecnologie e nuovi media, come per esempio quella di GeoCraftNL.

Fase 2 *Collection*. I partecipanti hanno sperimentato il mestiere dell'archeologo attraverso un laboratorio di scavo simulato, conoscendo e analizzando i reperti tipici della facies sub Ozieri, che caratterizzano i ritrovamenti del sito di *Su Coddu*. Si è poi avviata una discussione in classe per verificare come il valore/significato dei reperti studiati cambiasse in relazione al tempo. Si è inoltre lavorato alla creazione di una mappa del territorio.

Gli studenti, accompagnati da tutor e docenti, sono dunque usciti dalla classe per visitare il Museo Archeologico Nazionale e reperire informazioni utili alla redazione di una relazione storica archeologica - tecnica del sito e del territorio di riferimento. I partecipanti, divisi in gruppi di lavoro, sono stati incoraggiati a intervistare la popolazione, sperimentando la ricerca delle fonti (primarie e secondarie) e organizzando le informazioni in una relazione storica utile alla prosecuzione del lavoro.

Fase 3 *Multimedia*. Con una procedura guidata, gli studenti hanno utilizzato il software di ricostruzione 3D Google SketchUp (distribuito con licenza freeware) e hanno traferito le conoscenze acquisite e le informazioni geografiche raccolte durante la Fase 2 sulla piattaforma 3D realizzando 6 differenti ricostruzioni tridimensionali del sito, lavorando in gruppi e sulla base di un approccio interpretativo delle fonti a disposizione. Il lavoro di ricostruzione è partito dalla mappatura archeologica del sito che è stata importata come file fotografico nell'ambiente virtuale. Gli studenti hanno poi lavorato alla realizzazione dei poligoni dando profondità all'immagine bidimensionale e costruendo l'elevato della struttura capannicola tipica dell'insediamento preistorico oggetto di studio. La Fase ha previsto l'arricchimento del lavoro, attraverso la ricostruzione digitale del paleo ambiente dell'area archeologica (anticamente abitato da tribù di pescatori-agricoltori- allevatori) aggiungendo oggetti d'uso quotidiano, vasellame, specie animali, e attingendo i modelli tridimensionali dal programma Google Warehouse.

I partecipanti hanno potuto così interpretare il sito di Su Coddu, inserendo nella ricostruzione gli elementi utili a definire quegli eletti di cultura materiale utili a definire valori, credenze, conoscenze e tradizioni delle popolazioni preistoriche oggetto di studio durante il progetto.

Fase 4 *Web Sharing*. Le ricostruzioni dell'abitato capannicolo, del paleo ambiente e delle suppellettili di uso comune, realizzate durante la fase 3 sono state inserite nella piattaforma YouTube, in un canale dedicato appositamente al progetto denominato Laboratorio Ar.A.R. Gli studenti hanno creato un collegamento attraverso la realizzazione di un QR Code, arricchendo le proprie competenze tecnologiche.

## Module 1 Children Education

	Overall Objective	Step No.	Title	Competence column Please indicate the competence number and the EQF.	Learning objective			Content	Method Activity	Media	time
					Cognitive/knowledge dimension:	Active/skills dimension	Affective/attitudes dimension				
<b>Fase 1 - Presentazione e primo coordinamento</b>	<b>Presentazione e primo coordinamento con gli studenti: La prima fase ha previsto una lezione frontale sulla overview sulla strumentazione software e web 2.0 che utilizzata durante il laboratorio (motori di ricerca, piattaforme open source) e sulle tecniche interpretative del patrimonio culturale</b>	1	<b>Task 1</b> presentazione dei partecipanti	<b>Competence 1:</b> avviare con i partecipanti un processo di identificazione dei valori e significati per il patrimonio culturale oggetto di studio - EQF 2	- Offrire una panoramica del sito oggetto di studio - Offrire una panoramica delle diverse definizioni di valori universali associati al patrimonio culturale	- Saper connettere i valori universali col sito oggetto di indagine	-Essere convinti del fatto che un sito culturale ha valore per la comunità	I docenti presentano se stessi e la loro esperienza come interpreti dei beni culturali durante le passate edizioni di Monumenti Aperti. Il moderatore dirige la discussione su valori e significati comuni nell'approccio al patrimonio culturale	Presentation, discussion	/	45'
		2	<b>Task 2</b> time for Technology	<b>Competence 3:</b> avviare un processo interpretativo del patrimonio culturale oggetto di studio in ambiente digitale, sviluppando una narrazione per gruppi di lavoro, che evidenzii i valori interculturali del patrimonio materiale e immateriale oggetto di studio EQF 2-3	- Conoscere i principi dell'interpretazione/narrazione del patrimonio culturale - Avere un overview sui principi della trasmissione dei valori attraverso le narrazioni/interpretazioni - Conoscere i principali media e strumenti tecnologici utili per un'interpretazione/narrazione di un sito culturale	- essere interessanti e convinti a trasmettere i valori di un patrimonio culturale dato attraverso un media/strumento tecnologico	- Essere aperti all'idea che la percezione di un territorio cambia in relazione ai valori di una comunità	Prendendo spunto dalla discussione precedente si presentano ai partecipanti alcune esperienze di interpretazione del patrimonio culturale attraverso le nuove tecnologie. Es. Geocraft	Presentation, discussion	Ppt	45'
<b>Fase 2 - Collection</b>	<b>Sperimentare il lavoro dell'archeologo. Reperire informazioni utili alla redazione di una relazione storica archeologica- tecnica del sito e del territorio di riferimento.</b>	3	<b>Task 3</b> il mestiere dell'archeologo	<b>Competence 1:</b> avviare con i partecipanti un processo di identificazione dei valori e significati per il patrimonio culturale oggetto di studio - EQF 2 <b>Competence 2:</b> presentare il bene culturale all'interno del proprio territorio, sviluppando nei partecipanti la capacità di leggerne i cambiamenti in maniera critica e in relazione ai valori universali - EQF 2	- Conoscenza degli elementi base della storia e della cultura locale - Essere capaci di leggere i cambiamenti di un territorio in relazione al tempo	- Essere capaci di leggere i cambiamenti di un territorio in relazione al tempo	- Essere aperti all'idea che la percezione di un territorio cambia in relazione ai valori di una comunità	I partecipanti hanno sperimentato il mestiere dell'archeologo attraverso un laboratorio di scavo simulato, conoscendo e analizzando i reperti tipici della facies sub Ozieri. Si è poi avviata una discussione in classe per verificare come il valore/significato dei reperti studiati cambiasse in relazione al tempo. Si è inoltre lavorato alla creazione di una mappa del territorio	Scavo simulato, mappatura, discussion	/	4h
		4	<b>Task 4</b> Relazione storica	<b>Competence 1:</b> avviare con i partecipanti un processo di identificazione dei valori e significati per il patrimonio culturale oggetto di studio - EQF 3 <b>Competence 2:</b> presentare il bene culturale all'interno del proprio territorio, sviluppando nei partecipanti la capacità di leggerne i cambiamenti in maniera critica e in relazione ai valori universali - EQF 2-3 <b>Competence 3:</b> avviare un processo interpretativo del patrimonio culturale oggetto di studio in ambiente digitale, sviluppando una narrazione per gruppi di lavoro, che evidenzii i valori interculturali del patrimonio materiale e immateriale oggetto di studio EQF 2	- Conoscere come la storia e la cultura di differenti territori è connessa nel tempo - Conoscere come la storia di differenti territori riflette valori e significati simili - Conoscere i principi dell'interpretazione/narrazione del patrimonio culturale - Avere un overview sui principi della trasmissione dei valori attraverso le narrazioni/interpretazioni	- Essere capaci di leggere i cambiamenti di un territorio in relazione al tempo - Essere capaci di individuare simili valori e significati, in differenti siti culturali in un territorio dato - identificare gli elementi base della interpretazione/narrazione del sito oggetto di studio - identificare i valori universali da trasmettere con la propria interpretazione	- Essere aperti all'idea che la percezione di un territorio cambia in relazione ai valori di una comunità - Essere aperti all'idea che il patrimonio locale sia legato alla storia e alla cultura europea -Essere convinti e disponibili a usare l'interpretazione per narrare un patrimonio culturale	Gli studenti, accompagnati da tutor e docenti, sono usciti dalla classe per visitare il Museo Archeologico Nazionale e reperire informazioni utili alla redazione di una relazione storica archeologica - tecnica del sito e del territorio di riferimento. I partecipanti, divisi in gruppi di lavoro, sono stati incoraggiati a intervistare la popolazione, sperimentando la ricerca delle fonti (primarie e secondarie) e organizzando le informazioni in una relazione storica utile alla prosecuzione del lavoro	Group Exercise, discussion	Schedule	5h + homeworks
	<b>Organizzare le informazioni in</b>	5	<b>task 5</b> Google Sketchup	<b>Competence 1:</b> avviare con i partecipanti un processo di identificazione dei valori e significati per il patrimonio culturale oggetto di studio - EQF 4 <b>Competence 3:</b> avviare un processo interpretativo del patrimonio culturale oggetto di studio in ambiente digitale, sviluppando una narrazione per gruppi di lavoro, che evidenzii i valori interculturali del patrimonio materiale e immateriale oggetto di studio EQF 3-4	- Imparare che in gruppi culturali diversi, i valori e significati legati al patrimonio culturale sono visti in modo diverso - Imparare come i valori e i significati di un sito sono connessi a te e agli altri - Conoscere i principali media e strumenti tecnologici utili per un'interpretazione/narrazione di un sito culturale - Avere una conoscenza approfondita del media/strumento tecnologico scelto per l'interpretazione/narrazione del patrimonio culturale	- Saper scegliere insieme i valori e significati per avviare il processo interpretativo del sito in piccoli gruppi di lavoro - selezionare appropriatamente un media per il proprio storytelling - Applicare le tecniche narrative/interpretative presentate da un insegnante/formatore. - Provare diverse strutture interpretative/narrative per lo stesso patrimonio culturale - usare il media/software per creare la propria interpretazione/narrazione del sito culturale - Identificare e far emergere la varietà di valori del sito/patrimonio culturale oggetto di studio, dalla propria interpretazione/narrazione	- Accettare che gli altri possano connettere al sito culturale valori e significati diversi dai propri - essere interessanti e convinti a trasmettere i valori di un patrimonio culturale dato attraverso un media/strumento tecnologico - Essere desiderosi di creare narrazioni/interpretazioni che mettano in risalto i valori del patrimonio culturale oggetto di studio	Con una procedura guidata, gli studenti hanno utilizzato il software di ricostruzione 3D Google SketchUp (distribuito con licenza <i>freeware</i> ) e hanno trasferito le conoscenze acquisite e le informazioni geografiche raccolte durante la Fase 2 sulla piattaforma 3D realizzando 6 differenti ricostruzioni tridimensionali del sito, lavorando in gruppi e sulla base di un approccio interpretativo delle fonti a disposizione. Il lavoro di ricostruzione è partito dalla mappatura archeologica del sito che è stata importata come <i>file</i> fotografico nell'ambiente virtuale. Gli studenti hanno poi lavorato alla realizzazione dei poligoni dando profondità all'immagine bidimensionale e costruendo l'elevato della struttura capannicola tipica dell'insediamento preistorico oggetto di studio	Group Exercise	Google Sketchup	10h + homeworks

	Overall Objective	Step No.	Title	Competence column Please indicate the competence number and the EQF.	Learning objective	Content	Method Activity	Media	time	
<b>Fase 3 - Multimedia</b>	<b>un'interpretazione del patrimonio culturale in ambiente digitale</b>	6	<b>task 6</b> Google Warehouse	<p><b>Competence 2:</b> presentare il bene culturale all'interno del proprio territorio, sviluppando nei partecipanti la capacità di leggerne i cambiamenti in maniera critica e in relazione ai valori universali - EQF 4</p> <p><b>Competence 3:</b> avviare un processo interpretativo del patrimonio culturale oggetto di studio in ambiente digitale, sviluppando una narrazione per gruppi di lavoro, che evidenzi i valori interculturali del patrimonio materiale e immateriale oggetto di studio EQF 3-4</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sapere sviluppare narrazioni connesse con valori universali, riferite a diversi siti</li> <li>- Essere capaci di leggere i cambiamenti di un territorio in maniera critica</li> <li>- selezionare appropriatamente un media per il proprio storytelling</li> <li>- Applicare le tecniche narrative/interpretative presentate da un insegnante/formatore.</li> <li>- Provare diverse strutture interpretative/narrative per lo stesso patrimonio culturale</li> <li>- usare il media/software per creare la propria interpretazione/narrazione del sito culturale</li> <li>- Identificare e far emergere la varietà di valori del sito/patrimonio culturale oggetto di studio, dalla propria interpretazione /narrazione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Appassionarsi all'interpretazione del patrimonio culturale in relazione alla promozione dei valori universali collegati a un territorio</li> <li>- essere interessanti e convinti a trasmettere i valori di un patrimonio culturale dato attraverso un media/strumento tecnologico</li> <li>- Essere desiderosi di creare narrazioni/interpretazioni che mettano in risalto i valori del patrimonio culturale oggetto di studio</li> </ul>	<p>La Fase ha previsto l'arricchimento del lavoro, attraverso la ricostruzione digitale del paleo ambiente dell'area archeologica (anticamente abitata da tribù di pescatori-agricoltori-allevatori) aggiungendo oggetti d'uso quotidiano, vasellame, specie animali, e attingendo i modelli tridimensionali dal programma <i>Google Warehouse</i>. I partecipanti hanno potuto così interpretare il sito di Su Coddu, inserendo nella ricostruzione gli elementi utili a definire quegli eletti di cultura materiale utili a definire valori, credenze, conoscenze e tradizioni delle popolazioni preistoriche oggetto di studio durante il progetto</p>	Group exercise, presentation	Google warehouse	6h + homeworks
<b>Fase 4 - Web Sharing</b>	<b>Condividere le interpretazioni in ambiente digitale</b>	7	<b>task 7</b> Google Sketchup	<p><b>Competence 3:</b> avviare un processo interpretativo del patrimonio culturale oggetto di studio in ambiente digitale, sviluppando una narrazione per gruppi di lavoro, che evidenzi i valori interculturali del patrimonio materiale e immateriale oggetto di studio EQF 4</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Avere una conoscenza approfondita del media/strumento tecnologico scelto per l'interpretazione/narrazione del patrimonio culturale</li> <li>- usare il media/software per creare la propria interpretazione/narrazione del sito culturale</li> <li>- Identificare e far emergere la varietà di valori del sito/patrimonio culturale oggetto di studio, dalla propria interpretazione /narrazione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Essere desiderosi di creare narrazioni/interpretazioni che mettano in risalto i valori del patrimonio culturale oggetto di studio</li> </ul>	<p>Le ricostruzioni dell'abitato capannicolo, del paleo ambiente e delle suppellettili di uso comune, sono state inserite nella piattaforma <i>YouTube</i>, in un canale dedicato appositamente al progetto denominato Laboratorio Ar.A.R. Gli studenti hanno creato un collegamento attraverso la realizzazione di un QR Code arricchendo le proprie competenze tecnologiche</p>	Group Exercise, web exercise	YouTube, QR code generator	2h + homeworks

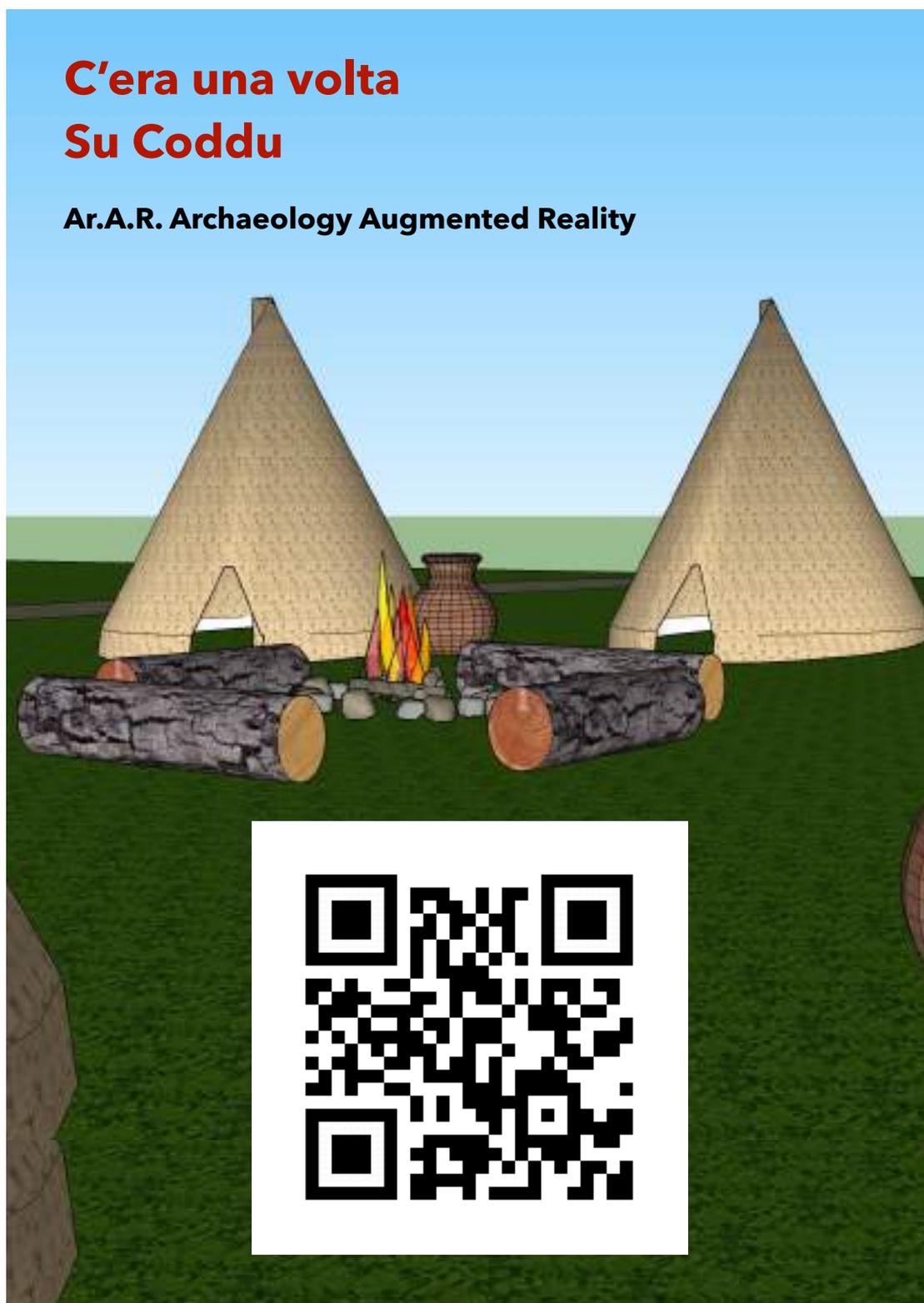


Foto. Ar.A.R. Locandina dell'evento finale. Il QR code è scansionabile per visualizzare le video ricostruzioni realizzate durante il progetto

#### ***10.4.2 Module 2: Local Engagement***

Il modulo di *Local Engagement*, strutturato sulle competenze 2, 4 e 5 individuate è articolato in 3 fasi (tabella 7).

Fase 5 *Heritage Interpretation*: I partecipanti al progetto hanno rielaborato la relazione storica e tutti gli elaborati e i prodotti di progetto sia tecnologici che analogici nella forma di un percorso interpretativo di apprendimento per il sito di Su Coddu, da condividere con la comunità nell'occasione della manifestazione di valorizzazione del patrimonio culturale Selargius Monumenti Aperti 2019.



Foto. Ar.A.R. Evento finale durante Monumenti Aperti 2019

Nello specifico i ragazzi hanno potuto progettare un percorso di visita interpretativa del sito attraverso l'utilizzo dei modelli 3d realizzati e un laboratorio di modellazione 3d allestito nell'area del sito preistorico, fruibile dalla comunità.

*Fase 6 Public Archaeology:* Durante la manifestazione culturale Selargius Monumenti Aperti 2019, l'esito del progetto è stato presentato al pubblico dagli stessi studenti che hanno offerto un percorso interpretativo di visita guidata improntata all'approccio valoriale al bene oggetto di studio, utilizzando i contenuti virtuali sviluppati nel corso del laboratorio come sussidio visivo per stimolare nei visitatori una miglior comprensione del complesso archeologico. La fruibilità delle informazioni raccolte è stata garantita anche a progetto concluso, attraverso il posizionamento di codici QR presso il Miniparco di Su Coddu in via De Gasperi a Selargius. I partecipanti hanno allestito nell'area del parco archeologico un workshop di modellazione 3d dell'abitato capannicolo di Su Coddu, fruibile dalla comunità.

*Fase 7 Evaluation:* La valutazione degli apprendimenti per Ar.A.R. Archaeology Augmented Reality è stata formulata sulla base degli indicatori di realizzazione del progetto, stabiliti per monitorare il raggiungimento nel tempo (fase iniziale, formativa e finale) delle diverse funzioni del processo educativo e l'acquisizione delle competenze dei partecipanti. È stata inoltre predisposta una scheda di monitoraggio di progetto che ha permesso di valutare l'efficacia delle strategie didattiche, dei mezzi e degli strumenti utilizzati, anche in previsione di una successiva ridefinizione del percorso formativo.

## Module 2 Local Engagement

	Overall Objective	Step No.	Title	Competence column Please indicate the competence number and the EQF.	Learning objective			Content	Method Activity	Media	time
					Cognitive/knowledge dimension:	Active/skills dimension	Affective/attitudes dimension				
Fase 5 Heritage Interpretation	Organizzare il lavoro fatto nelle precedenti fasi in un percorso interpretativo di apprendimento orientato ai valori, per la comunità di Selargius	8	Task 8 Interpretive guided tour	<p><b>Competence 4:</b> Utilizzare il Patrimonio Culturale per sviluppare nuove esperienze di apprendimento transdisciplinare orientate alle competenze interpretative, civiche e tecnologiche EQF 2-3</p> <p><b>Competence 5:</b> Aiutare la comunità a identificare il potenziale interpretativo del bene culturale oggetto di ricerca, per quanto riguarda identità e valori comuni, stimolando lo sviluppo di un processo partecipativo di valorizzazione del sito di Su Coddù EQF 2</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscere le definizioni comuni di patrimonio culturale</li> <li>- Sapere a livello base cos'è l'apprendimento orientato alle competenze</li> <li>- Avere una panoramica delle discipline (storiche, civiche, linguistiche, tecnologiche, imprenditoriali) che possono essere rilevanti per creare un'esperienza di apprendimento sul sito scelto.</li> <li>- Saper cosa sono e come si strutturano gli obiettivi di apprendimento</li> <li>- Conoscere le informazioni di base sulla cultura, la storia, la natura e la vita sociale della comunità</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- saper connettere il patrimonio culturale a un'esperienza di apprendimento</li> <li>- Scegliere tra diverse discipline (storiche, civiche, linguistiche, tecnologiche, imprenditoriali) per creare un'esperienza di apprendimento orientata ai partecipanti e in linea con gli obiettivi fissati</li> <li>- Selezionare le competenze che dovrebbero essere acquisite nell'esperienza di apprendimento progettata</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- essere interessati a creare un'esperienza di apprendimento a partire dal patrimonio culturale</li> <li>- Essere consapevoli delle molteplici opzioni di apprendimento che un patrimonio culturale può riservare</li> <li>- Essere interessati al legame tra identità, comunità e valori</li> </ul>	I partecipanti al progetto hanno rielaborato la relazione storica e tutti gli elaborati e i prodotti di progetto sia tecnologici che analogici nella forma di un percorso interpretativo di apprendimento per il sito di <i>Su Coddù</i> , da condividere con la comunità nell'occasione della manifestazione di valorizzazione del patrimonio culturale Selargius Monumenti Aperti 2019.	Project working	Ppt, google ketchup	5h + homework
				<p><b>Competence 4:</b> Utilizzare il Patrimonio Culturale per sviluppare nuove esperienze di apprendimento transdisciplinare orientate alle competenze interpretative, civiche e tecnologiche EQF 2-3</p> <p><b>Competence 5:</b> Aiutare la comunità a identificare il potenziale interpretativo del bene culturale oggetto di ricerca, per quanto riguarda identità e valori comuni, stimolando lo sviluppo di un processo partecipativo di valorizzazione del sito di Su Coddù EQF 2</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscere le definizioni comuni di patrimonio culturale</li> <li>- Sapere a livello base cos'è l'apprendimento orientato alle competenze</li> <li>- Avere una panoramica delle discipline (storiche, civiche, linguistiche, tecnologiche, imprenditoriali) che possono essere rilevanti per creare un'esperienza di apprendimento sul sito scelto.</li> <li>- Saper cosa sono e come si strutturano gli obiettivi di apprendimento</li> <li>- Conoscere le informazioni di base sulla cultura, la storia, la natura e la vita sociale della comunità</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- saper connettere il patrimonio culturale a un'esperienza di apprendimento</li> <li>- Scegliere tra diverse discipline (storiche, civiche, linguistiche, tecnologiche, imprenditoriali) per creare un'esperienza di apprendimento orientata ai partecipanti e in linea con gli obiettivi fissati</li> <li>- Selezionare le competenze che dovrebbero essere acquisite nell'esperienza di apprendimento progettata</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- essere interessati a creare un'esperienza di apprendimento a partire dal patrimonio culturale</li> <li>- Essere consapevoli delle molteplici opzioni di apprendimento che un patrimonio culturale può riservare</li> <li>- Essere interessati al legame tra identità, comunità e valori</li> </ul>	I partecipanti al progetto hanno potuto progettare un percorso di visita interpretativa del sito attraverso l'utilizzo dei modelli 3d realizzati e un laboratorio di modellazione 3d allestito nell'area del sito preistorico, fruibile dalla comunità.	Project working	Ppt, google ketchup	5h + homework
Fase 6 Public Archaeology	Coinvolgere la comunità di Selargius in un processo partecipativo di valorizzazione del sito di Su Coddù	10	Task 10 engaging community	<p><b>Competence 2:</b> presentare il bene culturale all'interno del proprio territorio, sviluppando nei partecipanti la capacità di leggerne i cambiamenti in maniera critica e in relazione ai valori universali - EQF 4</p> <p><b>Competence 5:</b> Aiutare la comunità a identificare il potenziale interpretativo del bene culturale oggetto di ricerca, per quanto riguarda identità e valori comuni, stimolando lo sviluppo di un processo partecipativo di valorizzazione del sito di Su Coddù EQF 3-4</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscere come connettere i valori universali alla storia e alla cultura di un territorio</li> <li>- Sapere come identificare i valori prevalenti in una comunità</li> <li>- Sapere che una narrazione/interpretazione di un patrimonio culturale basata sui valori contribuisce a un processo di creazione dell'identità comune</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Saper sviluppare narrazioni connesse con valori universali, riferite a diversi siti</li> <li>- Essere capaci di leggere i cambiamenti di un territorio in maniera critica</li> <li>- Identificare e analizzare il valore simbolico di un dato patrimonio culturale per la comunità</li> <li>- Ricercare i valori e gli elementi di un patrimonio culturale, che formano l'identità comune.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Appassionarsi all'interpretazione del patrimonio culturale in relazione alla promozione dei valori universali collegati a un territorio</li> <li>- Percipire i vantaggi per una comunità nel promuovere i valori comuni attraverso un sito culturale</li> <li>- Essere consapevoli dell'impatto positivo che un processo di identificazione dei valori comuni attraverso l'interpretazione di un sito culturale, ha per una comunità</li> </ul>	Durante la manifestazione culturale Selargius Monumenti Aperti 2019, l'esito del progetto è stato presentato al pubblico dagli stessi studenti che hanno offerto un percorso interpretativo di visita guidata improntata all'approccio valoriale al bene oggetto di studio, utilizzando i contenuti virtuali sviluppati nel corso del laboratorio come sussidio visivo per stimolare nei visitatori una miglior comprensione del complesso archeologico. La fruibilità delle informazioni raccolte è stata garantita anche a progetto concluso, attraverso il posizionamento di codici QR presso il Miniparco di <i>Su Coddù</i> in via De Gasperi a Selargius. I partecipanti hanno allestito nell'area del parco archeologico un workshop di modellazione 3d dell'abitato capannicolo di Su Coddù, fruibile dalla comunità.	Interpretive guided tour, workshop	/	2 days

	Overall Objective	Step No.	Title	Competence column Please indicate the competence number and the EQF.	Learning objective			Content	Method Activity	Media	time
Fase 7 Evaluation	Valutare l'efficacia del progetto	12	task 11 evaluation					La valutazione degli apprendimenti per Ar.A.R. <i>Archaeology Augmented Reality</i> è stata formulata dai docenti sulla base degli indicatori di realizzazione del progetto, stabiliti per monitorare il raggiungimento nel tempo (fase iniziale, formativa e finale) delle diverse funzioni del processo educativo e l'acquisizione delle competenze dei partecipanti. È stata inoltre predisposta una scheda di monitoraggio di progetto che ha permesso di valutare l'efficacia delle strategie didattiche, dei mezzi e degli strumenti utilizzati, anche in previsione di una successiva ridefinizione del percorso formativo.	Discussion, analysis	Discussion	2h + homeworks

## 10.5 COMPETENZE TRASVERSALI

Il laboratorio AR.A.R. ha proposto un approccio nuovo al patrimonio e ai monumenti, favorendo anche l'acquisizione di competenze trasversali da parte degli studenti.

Gli studenti hanno interagito con i docenti e con i loro pari, stimolando la funzione attitudinale. Inoltre, hanno sperimentato i concetti di realtà aumentata e le basi dell'utilizzo dei software di georeferenziazione, aumentando le proprie competenze tecnologiche.

Gli studenti hanno sperimentato la ricerca delle fonti, il mestiere dell'archeologo da campo e quello dello storico. Tramite l'approccio didattico del *cooperative learning*, si è stimolata la funzione cognitiva (comunicare e capire indizi e informazioni) e attitudinale (porre attenzione verso gli altri, cooperare e saper interagire coi pari e col docente-tutor).

Gli studenti si sono confrontati sulle diverse parti del lavoro, mettendo in discussione i dati ottenuti e realizzando la video ricostruzione del sito di Su Coddu con quanto si è evinto dalle analisi archeologiche realizzate sui monumenti (capacità deduttive). La ricerca di soluzioni alle criticità riscontrate, ha accresciuto la coesione all'interno del gruppo e le capacità di lavorare per il perseguimento dell'obiettivo finale (capacità tecnologiche, attitudinali, metacognitive).

I ragazzi hanno autonomamente organizzato l'evento conclusivo e scelto le modalità di presentazione al pubblico del progetto (capacità metacognitive).

## 10.6 VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI

La valutazione degli impatti per Ar.A.R. *Archaeology Augmented Reality* è stata formulata sulla base degli obiettivi del *Learning Pathway* (tabelle 6 e 7), stabiliti per monitorare il raggiungimento nel tempo (fase iniziale, formativa e finale) delle diverse funzioni del processo educativo e l'acquisizione delle competenze dei partecipanti.

Durante la fase attuativa, non sono stati riscontrati problemi tali da comportare una modifica del piano didattico previsto per il modulo. Il progetto è stato frequentato da 24 studenti. Di questi 5 hanno superato il limite del 25% di assenze consentite. Il grado di frequenza si considera comunque buono.

CLASSE	SEZIONE	N° PARTECIPANTI
1	B	2
1	E	9
1	D	4
2	D	2
2	E	5
3	C	1
3	E	1

Tabella 11. Distribuzione degli allievi per classe di frequentazione

Gli incontri si sono tenuti con la frequenza di 1 a settimana e il calendario non ha subito modifiche rispetto alla programmazione iniziale.

È stata predisposta una scheda monitoraggio di progetto per il tutor scolastico, che ha permesso di valutare l'efficacia delle strategie didattiche, dei mezzi e degli strumenti utilizzati, anche in previsione di una successiva ridefinizione del percorso formativo.

La tutor Luisanna Pilia ha valutato come “alto” il grado di coinvolgimento e partecipazione degli alunni e come “ottime” le le relazioni instaurate dall’esperto/gli esperti con gli alunni.

Dal questionario di valutazione è emerso che gli esperti coinvolti hanno mostrato competenze specifiche nel proprio campo ed anche a livello didattico e relazionale e che la ricaduta del progetto è stata molto significativa per i partecipanti, avendo consentito l’acquisizione di nuove conoscenze e competenze.

La tutor scolastica ha indicato che Alla fine del percorso gli alunni hanno potenziato:

- 1) socializzazione;
- 2) motivazione allo studio;
- 3) competenze disciplinari;
- 4) competenze extracurricolari;
- 5) competenze nell’uso di strumenti tecnologici.

Ha inoltre indicato il grado di soddisfazione rispetto al progetto, come riportato in tabella:

È stato chiesto infine al tutor scolastico di indicare i punti di forza e debolezza riscontrati nel progetto e se ne riporta l’estratto:

“Il laboratorio Ar.A.R. si è posto l’obiettivo di avvicinare gli studenti al mondo dell’archeologia attraverso l’utilizzo della tecnologia. Ci sono stati diversi punti di forza che hanno favorito negli alunni partecipanti un maggiore coinvolgimento e attenzione.

	Scarso	Insufficiente	Sufficiente	Discreto	Buono	Ottimo
<b>Contenuti</b>						X
<b>Metodi</b>						X
<b>Organizzazione</b>						X
<b>Tempi e durata</b>						X
<b>Obiettivi raggiunti</b>						X
<b>Partecipazione</b>						X
<b>Collaborazione con l'esperto</b>						X
<b>Esito finale</b>						X
<b>Altro (specificare)</b>						

Tabella 12. Griglia di valutazione del questionario

Un primo punto di forza è stato il primo giorno quando si è simulato uno scavo nel cortile della scuola e il compito degli alunni era quello di immedesimarsi nella figura di un archeologo che doveva effettuare uno scavo, mettere in luce i reperti, fotografarli, e infine prenderli per catalogarli e fare un verbale di scavo.

Il secondo punto di forza sono state le uscite didattiche effettuate presso il museo archeologico di Cagliari e l'altra uscita presso il sito archeologico di "Su Coddu". La prima uscita ha permesso agli alunni di conoscere i principali strumenti, oggetti che venivano usati dagli uomini preistorici, la seconda ha permesso di visitare un sito archeologico nel quale vi era riprodotta una capannina tipica dell'epoca e dei resti archeologici, ancora in fase di scavo.

L'altro punto di forza è stato la riproduzione in 3D di un villaggio preistorico con l'utilizzo dei computer. Infatti in un'epoca in cui gli alunni vivono con la tecnologia, tale attività ha consentito la partecipazione attiva degli alunni, che si sono cimentati

nel realizzare il villaggio e vedendo poi i loro lavori uniti e mostrati al pubblico durante la Manifestazione Monumenti Aperti a Selargius”<sup>19</sup>.

---

<sup>19</sup> SCHEDE DI MONITORAGGIO DEL PROGETTO - PON Potenziamento dell'educazione al patrimonio culturale, artistico, paesaggistico, Luisanna Pilia

## 11. Conclusiones

En Cerdeña se inicia la Edad del Cobre con la *facies* Sub Ozieri, encuadrada por varios autores entre el 3600/3300 - 2900 a.C. C. (ATZENI 2010; MELIS 2009: 84), y continúa con la *facies* Filigosa-Abealzu (3300 - 2700 a. C.) y finaliza con la cultura de Monte Claro y Campaniforme temprano (2700 - 2200 a. C.; ATZENI 2010).

El contexto cronológico examinado en este trabajo es el de la *facies* Sub-Ozieri, momento de transición del Neolítico Reciente, caracterizado por la cultura sarda de Ozieri, al Eneolítico (entre el IV y el III milenio a. C.).

Para el análisis de este período, la estructura no. 82 (pozo) del pueblo de *Su Coddu* (Selargius) un asentamiento prehistórico en el sur de Cerdeña.

El pueblo conoció su origen en el Neolítico, durante la fase cultural sarda conocida como Ozieri (4000 aC) y continuó su presencia hasta la Edad del Cobre.

El sitio de *Su Coddu*, durante su larga historia de investigaciones arqueológicas, ha devuelto diferentes variedades de estructuras: chozas, bolsas de basura, bolsas para la extracción de arcilla, silos y pozos. El desarrollo y expansión de los pueblos en el período proto-calcolítico refleja una nueva necesidad de asentamiento ligada a los tiempos del ciclo agrícola y se podían excavar estructuras de fosas como silos o pozos para la conservación de los alimentos (FANTI 2020: 63). Del análisis del territorio y la reconstrucción del paleoambiente, fue posible establecer que *Su Coddu* se caracterizaba por una zona plana, cerca de un pequeño estanque que ahora ha desaparecido y el más grande de Molentagius, a 2 kilómetros de distancia. Se destacan elecciones condicionadas por necesidades económicas, con especial atención a la vocación agrícola de la tierra, en continuidad con los modelos de poblamiento del

Neolítico reciente y no emergen, en cambio, elementos de carácter estratégico-defensivo que surgieron en la fase Filigosa Abealzu ( MÉLIS 2000: 107).

La elección preliminar del proyecto para examinar los hallazgos cerámicos del pozo, en comparación con las bolsas investigadas en el mismo terreno, se hizo porque el material cerámico se conserva generalmente mejor en un ambiente subterráneo que expuesto a la acción antrópica. Considerando el poder del único U.S. identificado dentro del pozo (U.S. 2111), relativo a la única fase de vida de la estructura, se consideró que la probabilidad de examinar una cantidad y variabilidad de formas cerámicas de uso diario era mayor. Además, habiendo excavado personalmente la estructura, bajo la dirección científica de R. Cicilloni (en 2006 - IV campaña de excavación), la información adquirida durante la excavación se utilizó en mi trabajo para la reconstrucción del contexto cerámico neoeneolítico.

La cerámica es el indicador más relevante considerado aquí para la reconstrucción de los fenómenos culturales y de desarrollo entre las fases del Neolítico Reciente y el Neo Eneolítico.

Los diferentes componentes de los análisis realizados en el proyecto: la reconstrucción de los diámetros de los bordes, la morfología de las formas vasculares, las técnicas utilizadas para su realización, la composición de las masas, la presencia de decoraciones, tratamientos superficiales y comparaciones con la repertorios de la cultura de Ozieri y Filigosa, permitieron identificar las peculiares características de esta particular fase de transición (*facies* Sub-Ozieri).

Surge así un cuadro de evolución gradual sin cambios bruscos y totales con respecto a la cultura anterior y la aparición de elementos que anticipan la siguiente fase: la

producción vascular sub-Ozieri presenta esencialmente el mismo repertorio de formas de la cultura Ozieri, pero más pobre en tipología.

La presente investigación ha destacado en la colección ficticia de la estructura n. 82, en particular, algunos puntos de contacto heredados de la cultura Ozieri. Entre estos podemos reconocer algunos hallazgos ciertamente atribuibles a la vida cotidiana, con las formas más simples y de cerámicas “comunes”: los platos, las cazuelas, los cuencos, los cuencos, los jarrones de cuello, los dolii y los trípodes. Este tipo de cerámica, mucho más simplificada y atiesada en formas que la cultura Ozieri, responde a las necesidades de funcionalidad inmediata (definida como “oportunista”, MANUNZA 2020: 185), es cerámica de mesa y de cocina. Otro punto de contacto con la cultura Ozieri anterior son los fondos planos. Entre las formas más longevas, presentes en todas las culturas de la Edad del Cobre en Cerdeña, encontramos el vaso de cuello, presente hasta la época Filigosa-Abealzu.

En el ámbito de la decoración de superficies, dentro del proyecto se han identificado 2 subgrupos tipológicos en cuanto a la técnica de la pintura que se han definido en relación a la asociación o no con otras formas de decoración a la pintura. Estos son: Subgrupo 1 con cerámicas simplemente pintadas observadas en hallazgos que muestran trazas en toda la superficie vascular externa de un pigmento marrón rojizo. En el contexto Sub Ozieri se utiliza el tinte obtenido con ocre y se observa un empobrecimiento de los motivos decorativos que tiende a desaparecer por completo en el período final de Filigosa (MELIS 2020: 211); y el Subgrupo 2 con grafitis decorativos asociados a la pintura.

Del análisis al microscopio se pueden deducir varios datos interesantes. La primera es que las denominadas cerámicas de figulina encontradas en el pozo no presentan

rastros de pigmento ni restos de diagnóstico y que, por el contrario, han surgido cerámicas con características peculiares.

Entre estos se puede insertar una tinaja (n. 72) bien cuidada y decorada en la superficie externa pero sin terminar internamente lo que sugeriría que seguramente no fue utilizada para contener líquidos, ya que la superficie interna es muy irregular y permeable. Otra diferencia con la cerámica de figurillas que se utilizaba como recipiente para líquidos. Sería un elemento valioso, un *status symbol*. Anexo no. 72 se encuentra en una fase de transición de la cultura anterior de Ozieri: el elemento decorativo todavía vinculado al uso del tiempo para su realización y no para fines prácticos, su forma y su realización.

Importantes testimonios ofrecen numerosos hallazgos que presentan una capa de engobe en la superficie interna, apta para impermeabilizarla y, por otro lado, tienen superficies externas más porosas y menos cuidadas. Seguramente utilizados para contener líquidos, sería interesante poder realizar análisis sobre los residuos para entender su contenido y su función efectiva.

Entre las cerámicas que tienen características peculiares, debemos mencionar aquellas con paredes muy delgadas que tienen un espesor que varía entre 1,5 mm hasta un máximo de 5 mm en el punto de máxima expansión. Probablemente, la funcionalidad de este grupo de cerámicas se opone a las llamadas cerámicas de mesa, por lo que debería incluirse en el grupo de las vajillas finas pero, debido a la fragmentación y escasez de los hallazgos, no es posible ofrecer una atribución cierta.

Otra contribución del presente trabajo a la reconstrucción del repertorio de *facies* Sub-Ozieri fue la identificación de bodegas con escota con desarrollo horizontal a lo largo del casco que se corresponden con algunos materiales encontrados en el asentamiento

contemporáneo de San Gemiliano, Sestu (ATZENI 1962: pl. XVI: 5, 6; pl. XVII: 14, 15, 19).

El examen de los materiales pudo resaltar algunos elementos nuevos que marcan una ruptura con la cultura anterior de Ozieri y sientan las bases para la conexión con la cultura Filigosa. Entre estos emergen el jarrón bicónico y las tinajas miniaturistas, muy comunes en la posterior cultura de Filigosa que permiten observar un nuevo punto de inflexión respecto a la cultura Ozieri y la novedad del contacto con la posterior. M. R. Manunza (MANUNZA 2020: 185) plantea la hipótesis de que fueron hechos por o para niños. Los frascos miniaturistas de la estructura no. 82 están bien trabajados y cuidados en el aspecto formal y en el tratamiento de las superficies, deben ser considerados más como contenedores de sustancias valiosas o simplemente objetos estéticamente agradables para muebles/símbolos de estatus.

Este análisis ha constatado cómo desaparecen algunas vasijas típicas de la cultura Ozieri, por ejemplo la píxide que está menos atestiguada en la zona Sub Ozieri, no aparece en contextos posteriores y no llega al catálogo de estructura núm. 82.

Algunas de estas formas cerámicas pueden haber "salido de producción" debido al fuerte compromiso en términos de tiempo y otras han sobrevivido debido a su funcionalidad (cerámicas oportunistas).

Una limitación de la investigación es la falta de análisis químicos pero, lamentablemente, no se ha obtenido la autorización para realizarlos. Habrían contribuido más a la comprensión de la funcionalidad de ciertas formas vasculares dentro de la vida del pueblo.

El repertorio de formas vasculares de la estructura no. 82 encuentra importantes comparaciones especialmente con los pueblos contemporáneos de Terramaini (Pirri),

San Gemiliano (Sestu), *Is Calitas* (Soleminis), *Cuccuru Is Arrius* (Cabras) y Puisteris (Mogoro). La proximidad entre sitios sugiere el uso común de los recursos naturales y las interacciones entre ellos, como también lo demuestran los análisis de este trabajo sobre comparaciones cerámicas, evidencia de la circulación de modelos y el intercambio de conocimientos tecnológicos (MELIS 2020, ROUX 2017). Existe una fuerte correlación entre los comportamientos tecnológicos y los grupos sociales. Los individuos tienden a hacer lo que hace su grupo, manteniendo así la diversidad de rasgos culturales dentro de su grupo social y haciendo visibles sus fronteras sociales.

Sería interesante profundizar en la investigación realizando investigaciones estratigráficas más precisas en contextos contemporáneos y cruzar los datos entre los diferentes pueblos. Compartir un espacio y territorio específico utilizando sus recursos requiere que los individuos que integran un grupo humano organicen de alguna manera su forma de estar juntos componiendo la forma socioeconómica (COSSU 2020).

En conclusión, la presente investigación, a través de los análisis realizados sobre la cerámica, pone de manifiesto el contacto entre pequeños y amplios grupos humanos en la llanura de Campidano y Oristano: los grupos se mueven y entran en contacto: junto con las personas se mueve y sus saber y saber hacer.

A partir del examen de los datos ecológicos y tecnológicos que sitúan a los artefactos en el centro, es necesario dar un salto tomando en cuenta al hombre que los hizo, la dinámica social y el ámbito en el que se desarrolla el "saber hacer". transmitido", la cadena operativa es la fórmula que permite comprender la "biografía del artefacto", desde su obtención hasta su desecho (MELIS 2020: 207).

Esta teoría, aplicada a la producción cerámica arqueológica, ha permitido observar los hallazgos de arcilla desde una perspectiva diferente, como parte de un producto de gestos repetidos y transmitidos y por lo tanto una marca de reconocimiento de los mismos grupos sociales. Los procesos de aprendizaje y transmisión indican que el dominio de las prácticas técnicas corresponde a un proceso de herencia. Cuando el individuo trata de aprender conocimientos prácticos, lo hace observando un modelo que corresponde a la forma de hacerlo del tutor. El papel del tutor es educar al alumno en la atención y guiarlo hacia el resultado a lograr. La orientación no solo facilita el proceso de aprendizaje, sino que también participa directamente en la reproducción del producto. Esta guía es la clave para la transmisión cultural. (ROUX 2017).

La arqueología, en este sentido, también juega un papel importante en la sociedad contemporánea que no puede agotarse en la realización de una excavación o un levantamiento territorial, en la clasificación de materiales, análisis de monumentos y sitios y en la edición de resultados de investigación, pero que debe apuntar a una operación cultural compleja que involucre a la comunidad, a realizarse a través de procesos participativos de construcción de conocimiento, protección, puesta en valor, uso, gestión del patrimonio arqueológico, cultural y paisajístico (VOLPE 2020).

En línea con el pensamiento de G. Volpe, el segundo objetivo marcado durante la concepción del proyecto fue crear y presentar los resultados del experimento educativo Ar. A. R. (*Archaeology Augmented Reality*) que, en el marco de la práctica de la arqueología pública, involucró activamente a la comunidad del pueblo de Selargius a través de un proceso participativo de construcción del conocimiento, protección, puesta en valor, aprovechamiento del patrimonio arqueológico, cultural y paisajístico del yacimiento Neolítico por *Su Coddu*, Selargius, construyendo un

modelo de aprendizaje sobre la base del patrimonio cultural investigado por este trabajo de investigación.

Ar.A.R. es un proyecto educativo que involucró a estudiantes de primer grado de secundaria en un laboratorio público de arqueología, mediante el uso de nuevas tecnologías, con el objetivo de presentar el producto del proyecto durante el evento de puesta en valor del Patrimonio Cultural Monumenti Aperti, al que el Municipio de Selargius se adhirió en 2019.

El objetivo de la experimentación realizada con Ar.A.R. *Archaeology Augmented Reality* fue definir y remodelar, a partir de la ruta de aprendizaje desarrollada en el aula y en el sitio *Su Coddu* Selargius, un Marco de Competencias (*Competence Framework*) que puede ser utilizado para involucrar a las comunidades en procesos participativos para la valorización del patrimonio cultural. Donde experiencias previas de itinerarios educativos con el objetivo de acercar el mundo de la Escuela al patrimonio público tendientes a identificar y detallar las habilidades para la interpretación y puesta en valor directa de uno o más bienes (materiales o intangibles) de un determinado lugar, el este trabajo de investigación pudo, gracias al análisis de los resultados de la experimentación del proyecto educativo realizado en el Istituto Comprensivo *Su Planu* en el sitio *Su Coddu*, definen 5 competencias específicas en los campos interpretativo, cívico, tecnológico, lingüístico-expresivo y emprendedor, que sitúan los Valores Europeos (LUDWIG 2017: 14) en el centro de los fenómenos de puesta en valor del patrimonio cultural, en consonancia con el contexto social y cultural objetivos de sostenibilidad presentados en el Convenio Marco (CoE) del Consejo de Europa sobre el valor del patrimonio cultural para la sociedad.

El *Competence Framework* de Ar.A.R. está en línea con otras experiencias de educación no formal realizadas dentro del evento Open Monuments (Erasmus +

proyecto DELPHI; código del proyecto: 2018-1-DE02-KA204-005084), se utilizará en el futuro como parte del evento, compartida con docentes, educadores escolares y operadores culturales, para desarrollar itinerarios de aprendizaje completamente nuevos vinculados al Patrimonio Cultural, así como remodelados, a partir de nuevas experiencias.

## 11. Conclusioni

In Sardegna l'età del Rame inizia con la *facies* di Sub Ozieri, inquadrata da diversi autori tra il 3600/3300 - 2900 a. C. (ATZENI 2010; MELIS 2009: 84), e prosegue con la *facies* di Filigosa-Abealzu (3300 - 2700 a. C.) e si conclude con la cultura di Monte Claro e primo periodo Campaniforme (2700 - 2200 a. C.; ATZENI 2010).

Il contesto cronologico esaminato nel presente lavoro è quello della *facies* di Sub-Ozieri, momento di passaggio dal Neolitico Recente, caratterizzato dalla cultura sarda di Ozieri, all'Eneolitico (tra IV e III millennio a.C.).

Per l'analisi di questo periodo si è presa in considerazione la struttura n. 82 (pozzo) del villaggio di *Su Coddu* (Selargius) un insediamento preistorico nel sud della Sardegna.

Il villaggio ha conosciuto la sua origine nel periodo del Neolitico, durante la fase culturale sarda conosciuta come Ozieri (4000 a. C) e ha proseguito la sua frequentazione fino all'età del Rame.

Il sito di *Su Coddu*, durante la sua lunga storia di indagini archeologiche, ha restituito diverse varietà di strutture: capanne, sacche per i rifiuti, sacche per l'estrazione dell'argilla, siloi e i pozzi. Lo sviluppo e la diffusione dei villaggi nel periodo proto-calcolitico riflette una nuova esigenza insediamentale legata ai tempi del ciclo agricolo e le strutture in fossa come siloi o pozzi potevano essere scavate per la conservazione delle derrate (FANTI 2020: 63). Dall'analisi del territorio e dalla ricostruzione del paleo ambiente si è potuto stabilire che *Su Coddu* era caratterizzato da un territorio pianeggiante, in prossimità di un piccolo stagno oggi scomparso e di quello più grande di Molentagius, a 2 chilometri di distanza. Si evidenziano scelte condizionate da esigenze

economiche, con particolare riguardo alla vocazione agricola dei terreni, in continuità con i modelli insediativi del Neolitico recente e non emergono elementi di natura strategico-difensiva sorti, invece, in fase Filigosa Abealzu (MELIS 2000: 107).

La scelta preliminare del progetto di esaminare i reperti ceramici provenienti dal pozzo, rispetto alle sacche indagate nello stesso lotto di terreno, è stata effettuata in quanto il materiale ceramico, generalmente, risulta meglio preservato in ambiente ipogeico rispetto a quello esposto all'azione antropogenica. Considerata la potenza dell'unica U.S. individuata all'interno del pozzo (U. S. 2111), relativa all'unica fase di vita della struttura, si è ritenuto che la probabilità di esaminare una quantità e una variabilità di forme ceramiche di uso quotidiano fosse maggiore. Inoltre, avendo scavato personalmente la struttura, sotto la direzione scientifica di R. Cicilloni (nel 2006 - IV Campagna di scavo), le informazioni acquisite durante lo scavo sono state utilizzate nel mio lavoro per la ricostruzione del contesto ceramico neo-eneolitico.

La ceramica è l'indicatore più rilevante preso in considerazione in questa sede per la ricostruzione dei fenomeni culturali e di sviluppo tra le fasi del Neolitico Recente ed il neo Eneolitico.

I diversi componenti delle analisi realizzate nel progetto: la ricostruzione dei diametri degli orli, la morfologia delle forme vascolari, le tecniche adoperate per la loro realizzazione, la composizione degli impasti, la presenza di decorazioni, di trattamenti delle superfici e i confronti con i repertori della cultura di Ozieri e di Filigosa, hanno permesso di individuare le caratteristiche peculiari di questa particolare fase di transizione (*facies* di Sub-Ozieri).

Emerge, quindi, un quadro di evoluzione graduale senza cambiamenti improvvisi e totali rispetto alla cultura precedente e la comparsa di elementi che

anticipano la fase successiva: la produzione vascolare Sub-Ozieri presenta, sostanzialmente, lo stesso repertorio di forme della cultura di Ozieri, ma più povero nella tipologia.

La presente ricerca ha messo in evidenza nella collezione fittile della struttura n. 82, nel particolare, alcuni punti di contatto ereditati dalla cultura Ozieri. Si riconoscono tra questi alcuni reperti sicuramente ascrivibili ad ambito quotidiano, con le forme più semplici e di ceramica “comune”: le spiane, i tegami, le scodelle, ciotole, i vasi a collo, i dolii e i tripodi. Questa tipologia ceramica, molto più semplificata e irrigidita nelle forme rispetto alla cultura Ozieri, risponde a esigenze di funzionalità immediata (definita come “opportunistica”, MANUNZA 2020: 185), si tratta di ceramica da mensa e da cottura. Un altro punto di contatto con la precedente cultura di Ozieri sono i fondi piatti. Tra le forme più longeve, presenti in tutte le culture dell’Età del Rame in Sardegna, troviamo il vaso a collo, presente fino al periodo Filigosa-Abealzu.

Nell’ambito della decorazione delle superfici, all’interno del progetto sono stati identificati 2 sottogruppi tipologici riguardanti la tecnica della pittura che sono stati definiti in relazione all’associazione o meno con altre forme di decorazione alla pittura. Questi sono: il Sottogruppo 1 con la ceramica semplicemente dipinta osservata in reperti che presentano tracce su tutta la superficie vascolare esterna di un pigmento di colore bruno-rossastro. Nel contesto Sub Ozieri si utilizza il colorante ottenuto con l’ocra e si osserva un impoverimento dei motivi decorativi che tende a scomparire del tutto nel periodo finale del Filigosa (MELIS 2020: 211); e il Sottogruppo 2 con il graffito decorativo in associazione alla pittura.

Dalle analisi al microscopio, si sono potuti evincere diversi dati interessanti. Il primo è che la ceramica cosiddetta figulina rinvenuta nel pozzo non presenta tracce di pigmento né residua di parti diagnostiche e che, al contrario, sono emerse delle ceramiche con delle caratteristiche peculiari. Tra queste si può inserire un vasetto (n. 72) ben curato e decorato nella superficie esterna ma internamente non rifinito che farebbe ipotizzare che non venisse utilizzato sicuramente per contenere liquidi, in quanto la superficie interna risulta molto irregolare e permeabile. Altra differenza con la ceramica figulina che veniva utilizzata come contenitore di liquidi.

Si tratterebbe di un elemento di pregio, uno *status symbol*. Il reperto n. 72 si colloca in una fase di passaggio dalla cultura precedente di Ozieri: l'elemento decorativo ancora legato all'impiego di tempo per la sua realizzazione e non per finalità pratiche, la sua forma e la sua realizzazione.

Importanti testimonianze sono offerte da numerosi reperti che presentano uno strato di ingobbio nella superficie interna, atta ad impermeabilizzarla e presentano, invece, le superfici esterne più porose e meno curate. Sicuramente utilizzate per contenere dei liquidi, sarebbe interessante poter effettuare delle analisi sui residui per comprenderne il contenuto e la loro effettiva funzione.

Tra le ceramiche che presentano delle caratteristiche peculiari sono da menzionare le quelle con pareti sottilissime che presentano uno spessore che varia tra i 1, 5 mm fino a un massimo di 5 mm nel punto di massima espansione. Probabilmente, la funzionalità di questo gruppo di ceramiche si contrappone alla cosiddetta ceramica da mensa, quindi sarebbe da includere nel gruppo del vasellame di pregio ma, a causa della frammentarietà e scarsità di reperti, non è possibile offrirne un'attribuzione certa.

Un altro apporto del presente lavoro alla ricostruzione del repertorio di *facies* Sub-Ozieri, è stato l'individuazione delle prese con bugna a sviluppo orizzontale lungo la carena che trovano corrispondenza in alcuni materiali rinvenuti nel coevo insediamento di San Gemiliano, Sestu (ATZENI 1962: tav. XVI: 5, 6; tav. XVII: 14, 15, 19).

L'esame dei materiali, ha potuto mettere in evidenza alcuni elementi di novità che segnano un distacco con la precedente cultura di Ozieri e mettono le basi per il collegamento alla cultura Filigosa. Tra questi emergono il vaso biconico e i vasetti miniaturistici, molto comuni nella successiva cultura di Filigosa che permettono di osservare un ulteriore punto di svolta rispetto alla cultura Ozieri e la novità di contatto con quella successiva. M. R. Manunza (Manunza 2020: 185) ipotizza che siano stati realizzati da o per i bambini. I vasetti miniaturistici provenienti dalla struttura n. 82 sono ben realizzati e curati nell'aspetto formale e nel trattamento delle superfici, sarebbero più da considerare come contenitori di sostanze di pregio o semplicemente oggetti esteticamente gradevoli da arredo/*status symbol*.

La presente analisi ha confermato come alcuni vasi tipici della cultura di Ozieri vanno a scomparire, ad esempio la pisside che risulta meno attestata in ambito Sub Ozieri, non si presenta nei contesti successivi e non perviene all'interno del catalogo della struttura n. 82.

Alcune di queste forme ceramiche potrebbero essere “andati fuori produzione” a causa dell'impegno gravoso in termini di tempo e altre siano sopravvissute per la loro funzionalità (ceramiche opportunistiche). Un limite della ricerca è quello della mancanza di analisi chimiche ma, purtroppo, non si è ottenuta l'autorizzazione ad effettuarle. Avrebbero contribuito maggiormente alla

comprensione della funzionalità di determinate forme vascolari all'interno della vita del villaggio.

Il repertorio di forme vascolari della struttura n. 82 trova dei confronti importanti soprattutto con i villaggi coevi di Terramaini (Pirri), San Gemiliano (Sestu), Is Calitas (Soleminis), *Cuccuru Is Arrius* (Cabras) e Puisteris (Mogoro). La vicinanza tra siti suggerisce il comune utilizzo delle risorse naturali e le interazioni tra loro, come dimostrano anche le analisi nel presente lavoro sui confronti ceramici testimonianza di circolazione di modelli e condivisione di sapere tecnologico (MELIS 2020, ROUX 2017). Esiste una forte correlazione tra comportamenti tecnologici e gruppi sociali. Gli individui tendono a fare come fa il loro gruppo, mantenendo così la diversità di tratti culturali all'interno del proprio gruppo sociale e rendendo visibili i propri confini sociali.

Sarebbe interessante approfondire la ricerca effettuando delle indagini stratigrafiche più puntuali nei contesti coevi e incrociare i dati tra i diversi villaggi. Condividere uno spazio e un territorio determinato utilizzarne le risorse, impone che gli individui che compongono un gruppo umano organizzino in qualche maniera il loro modo di stare insieme componendo la forma socio economica (COSSU 2020).

In conclusione, la presente ricerca attraverso le analisi realizzate sulla ceramica, mette in evidenza il contatto tra gruppi umani a breve e ampio raggio nella pianura del campidano e dell'oristanese: i gruppi si spostano ed entrano in contatto tra loro.: insieme alle persone si muove e il loro sapere e il saper fare.

A partire dall'esame dei dati ecologici, tecnologici che mettono al centro i manufatti è necessario fare un salto in avanti mettendo al centro in

considerazione l'uomo li ha realizzati, le dinamiche sociali e l'ambito in cui si trasmette il "saper fare", la catena operativa è la formula che consente di comprendere la "biografia del manufatto", dal suo approvvigionamenti al suo scarto (MELIS 2020: 207).

Questa teoria, applicata alla produzione ceramica archeologica ha permesso di poter osservare i reperti fittili da una prospettiva diversa, come facenti parte di un prodotto di gesti ripetuti e tramandati e quindi marchio di riconoscimento degli stessi gruppi sociali.

L'apprendimento e i processi di trasmissione indicano che la padronanza delle pratiche tecniche corrisponde ad un processo di eredità. Quando l'individuo tenta di apprendere il sapere pratico, lo fa attraverso l'osservazione di un modello che corrisponde al modo di farlo del *tutor*. Il ruolo del *tutor* è quello di educare all'attenzione il discente e di orientarlo verso il risultato da raggiungere. L'orientamento non solo facilita il processo di apprendimento, ma partecipa anche direttamente alla riproduzione del prodotto. Questa guida è la chiave della trasmissione culturale. (ROUX 2017).

L'archeologia, in questo senso, riveste un ruolo importante anche nella società contemporanea che non può esaurirsi nella conduzione di uno scavo o di una ricognizione territoriale, nella classificazione dei materiali, analisi di monumenti e siti e nell'edizione di risultati di ricerca, ma che deve porsi come obiettivo una complessa operazione culturale che coinvolga la comunità, da condurre mediante processi partecipativi di costruzione di conoscenza, di tutela, di valorizzazione, di fruizione, di gestione del patrimonio archeologico, culturale e paesaggistico (VOLPE 2020).

In linea col pensiero di G. Volpe il secondo obiettivo prefissato durante il concepimento del progetto era quello di realizzare e presentare i risultati dell'esperimento educativo Ar. A. R. (*Archaeology Augmented Reality*) che, come da prassi dell'archeologia pubblica, coinvolgesse attivamente la comunità della cittadina di Selargius mediante un processo partecipativo di costruzione di conoscenza, di tutela, di valorizzazione, di fruizione del patrimonio archeologico, culturale e paesaggistico del sito neo eneolitico di *Su Coddu*, Selargius, costruendo un modello di apprendimento sulla base del patrimonio culturale indagato dal presente lavoro di ricerca.

Ar.A.R. è un progetto educativo che ha coinvolto gli studenti della Scuola Secondaria di primo grado in un laboratorio di archeologia pubblica, attraverso l'utilizzo delle nuove tecnologie, con l'obiettivo di presentare il prodotto di progetto durante la manifestazione di valorizzazione del Patrimonio Culturale Monumenti Aperti, alla quale il Comune di Selargius aderiva nell'anno 2019.

L'obiettivo della sperimentazione attuata con Ar.A.R. *Archaeology Augmented Reality* è stato quello di definire e rimodulare, a partire dal percorso di apprendimento sviluppato in classe e nel sito di *Su Coddu* Selargius, un Quadro delle competenze (*Competence Framework*) utilizzabile per coinvolgere le comunità in processi partecipativi di valorizzazione del patrimonio culturale. Laddove esperienze precedenti di percorsi educativi aventi l'obiettivo di avvicinare il mondo della Scuola *all'heritage* pubblico miravano a individuare e dettagliare le competenze per l'interpretazione e valorizzazione diretta di uno o più beni (materiali o immateriali) di un dato luogo, il presente lavoro di ricerca ha potuto, grazie all'analisi dei risultati della sperimentazione del progetto educativo realizzato nell'Istituto Comprensivo Su Planu sul sito di *Su Coddu*,

definire 5 competenze specifiche nel campo interpretativo, civico, tecnologico, linguistico-espressivo e imprenditoriale, che pongono i Valori Europei (LUDWIG 2017: 14) al centro dei fenomeni di valorizzazione del patrimonio culturale, in linea con gli obiettivi di sostenibilità sociale e culturale presentati nella Convenzione quadro del Consiglio d'Europa (CoE) sul valore del patrimonio culturale per la società.

Il *Competence Framework* di Ar.A.R. si pone in linea con altre esperienze di educazione non formale realizzate nell'ambito della manifestazione Monumenti Aperti (Erasmus + project DELPHI; Project code: 2018-1-DE02-KA204-005084), sarà in futuro utilizzato nell'ambito della manifestazione, condiviso con docenti, educatori scolastici e operatori culturali, per sviluppare percorsi di apprendimento legati al Patrimonio Culturale del tutto nuovi, oltretutto che rimodulato, sulla base di nuove sperimentazioni.

## 12. Riassunto

### CAPITOLO 1: INTRODUZIONE

Alla prima Età del Rame in Sardegna (Italia) hanno dedicato le loro ricerche tutti i più importanti archeologi sardi. Il primo problema che ci si è trovati ad affrontare è stata la definizione stessa dell'Eneolitico e la sua attribuzione ad un preciso orizzonte crono-culturale essendo questo un momento particolare, di passaggio da punti di riferimento di stampo Neolitico, quindi con un'economia fondata sulla caccia e la raccolta, ad un modello che diventerà quasi standardizzato nell'Età del Bronzo, più stabile, sedentario e con un'economia incentrata sull'allevamento, l'agricoltura, lo stoccaggio di alimenti e l'utilizzo di strumenti e utensili in metallo al posto di quelli in pietra.

Sulla nascita e lo sviluppo dell'Eneolitico, le teorie degli archeologi si sono divise in due diverse correnti di pensiero che inquadrano l'inizio del Calcolitico durante o dopo il classico orizzonte Ozieri. A partire dalla fine degli anni Ottanta del secolo scorso, si fece più chiarezza sul fenomeno grazie ai risultati ottenuti dagli scavi nei villaggi di *Su Coddu* (Selargius) e di Terramaini (Pirri).

In particolare il sito di Su Coddu, ubicato nel comune di Selargius, nella Sardegna meridionale del Campidano, sorge su una collina come indica lo stesso termine in sardo (*trad.* il colle).

É quasi il simbolo di questa particolare fase proprio perché qui, per la prima volta, Giovanni Ugas ha potuto riscontrare le testimonianze del momento di passaggio dalla cultura di Ozieri a quella successiva, una particolare facies di derivazione di Ozieri, caratterizzata da una tipologia di reperti ceramici simili alla cultura di San Michele

ma con una decorazione meno invasiva: il cosiddetto Sub-Ozieri. La sua presenza fu segnalata, per la prima volta nel 1962 da Enrico Atzeni che notò i resti dell'area archeologica, appena visibili sul terreno, solo dopo le arature dei campi coltivati. Risalgono agli anni 1981-1982 i primi scavi, eseguiti con la supervisione della Soprintendenza Archeologica di Cagliari e Oristano, diretta da Giovanni Ugas. L'indagine portò alla luce diversi fondi di capanne, semplici e bilobate, con coperture straminee, pozzi, siloi, focolai, una dea madre di un insediamento che si sostentava con l'allevamento, la coltivazione, la pesca e iniziava a praticare la metallurgia. L'esame e la mappatura del territorio e la ricostruzione del paleo ambiente hanno permesso di stabilire che il villaggio era caratterizzato da un territorio pianeggiante e in prossimità ad un corso d'acqua. Le ultime indagini intensive dell'area di *Su Coddu* sono state eseguite sotto la direzione di Maria Rosaria Manunza con la collaborazione dell'Università di Cagliari (Giuseppa Tanda) e dell'Università di Sassari (M. Grazia Melis), in un'area più occidentale rispetto ai precedenti scavi.

Il presente lavoro di ricerca è stato ispirato dall'interesse all'approfondimento in seguito alla partecipazione a diverse campagne di scavo nel sito di Su Coddu (maggio-giugno 2003; marzo-aprile-maggio 2006; luglio-agosto 2009) e durante la stesura della tesi magistrale, incentrata sulla classificazione della ceramica relativa alla prima Età del Bronzo.

Nel progetto di dottorato si è cercato di cogliere, attraverso l'analisi dei materiali, uno spaccato di vita quotidiana, di ciò che poteva essere la struttura n. 82 all'interno del contesto di *Su Coddu*, località Canelles, caratterizzata dalla cultura del Sub-Ozieri.

## **CAPITOLO 2: OBIETTIVI E METODOLOGIE**

Il progetto di ricerca si pone due obiettivi generali:

1. Eseguire una ricostruzione del contesto ceramico dei materiali rinvenuti nella struttura n. 82 del sito di *Su Coddu*, Selargius, località Canelles, caratterizzata dalla cultura del Sub-Ozieri.
2. Realizzare e presentare i risultati dell'esperimento educativo Ar. A. R. (*Archaeology Augmented Reality*) che, in linea con i dettami dell'archeologia pubblica, coinvolga attivamente la comunità della cittadina di Selargius mediante un processo partecipativo di costruzione di conoscenza, di tutela, di valorizzazione, di fruizione del patrimonio archeologico, culturale e paesaggistico del sito neo -eneolitico di *Su Coddu*, Selargius.

Per poter raggiungere tali obiettivi generali, sono stati fissati, in sede di progettazione, i seguenti obiettivi specifici:

1. Eseguire una ricerca bibliografica per definire la storia degli studi della Sardegna della Prima Età del Rame e in particolare sulla cultura di Sub-Ozieri oggetto del presente lavoro di ricerca.
2. Contestualizzare attraverso la ricerca delle fonti bibliografiche la cultura di Ozieri, analizzarne le caratteristiche in relazione, soprattutto, alla produzione ceramica. La cultura di Ozieri si colloca cronologicamente tra il Neolitico Recente e Finale, ossia nel periodo precedente rispetto alla cultura di Sub-Ozieri, la cui produzione ceramica è oggetto di questo lavoro di ricerca. Saranno, inoltre definiti, sempre in relazione alla cultura Ozieri, i caratteri peculiari e contesto socio-culturale mediante il confronto bibliografico.

3. Esaminare, attraverso la ricerca bibliografica, individuandone i tratti caratteristici le altre culture che caratterizzano l'Età del Rame in Sardegna: la cultura di Abealzu, di Filigosa e Monteclaro. Si andrà, così, a completare, il quadro di riferimento relativo all'Eneolitico sardo.
4. Analizzare il contesto geo-morfologico del territorio di Selargius individuando l'ubicazione dei siti e le peculiarità archeologiche attraverso il confronto, suddividendole per tipologie. Verrà effettuato uno studio più approfondito sul sito di *Su Coddu* attraverso l'esame della bibliografia.
5. Realizzare uno studio dettagliato della struttura n. 82 del sito di *Su Coddu* e dei suoi reperti ceramici. I materiali fittili saranno nell'ordine: lavati, siglati, disegnati e fotografati. Verranno realizzate le Schede, con relativa documentazione grafica e fotografica (Appendice alle Schede).
6. Queste le basi per poter realizzare i confronti con materiali, incrociando tutti i dati a disposizione per effettuare un'analisi sui materiali esaminati della struttura n. 82.
7. Presentare il quadro delle competenze e il percorso di apprendimento del progetto Ar. A. R. (*Archeology Augmented Reality*), un esperimento di archeologia pubblica realizzato all'interno del Programma Operativo Nazionale (PON) del MiUR Ministero dell'Università e Ricerca, intitolato "Per la Scuola, competenze e ambienti per l'apprendimento". Si tratta di un piano di interventi che punta a creare un sistema d'istruzione e di formazione di elevata qualità ed è stato finanziato dai Fondi Strutturali Europei 2014-2020. Ar.A.R. il progetto proposto dalla Società ItinerArte Srl-all'Istituto Comprensivo *Su Planu* di Selargius è stato realizzato nell'Anno Scolastico 2018-2019 con la presenza di 24 studenti delle classi I B, D, E, II D e III C della scuola secondaria di primo grado.

La ricerca si è concentrata sull'analisi dei materiali al fine di ricostruire la microeconomia del sito in esame.

Per ciò che concerne le metodologie, il lavoro consta di uno studio preliminare effettuato attraverso l'indagine bibliografica sullo stato dell'arte del periodo in oggetto: la storia degli studi, il contesto crono-culturale delle fasi precedenti, contemporanee e successive alla cultura di Sub-Ozieri (cultura Ozieri, culture di Abealzu, di Filigosa e di Monteclaro); sul territorio, la sua storia, la geologia e la morfologia, la pedologia, l'idrografia e sulla ceramica. La ricerca si è rivolta, successivamente, alla struttura n. 82 del lotto Salis, del sito di *Su Coddu* (Selargius), con particolare dettaglio sui materiali ceramici che sono stati lavati e siglati. In seguito al lavaggio e alla siglatura si è provveduto a realizzare una suddivisione: prima individuando i reperti diagnostici (orli, anse, piedi di tripode, fondi, carene), in seguito, si è proceduto associando i reperti per il tipo di trattamenti delle superfici, per corrispondenza di colore, forma e impasto. Grazie a questa ripartizione è stato possibile effettuare la fase di "ricerca degli attacchi".

Un lavoro che ha permesso, in molti casi di ricostruire, recuperandole parzialmente, alcune forme ceramiche altrimenti segmentate e permetterne quindi uno studio più completo riconducendo alcuni frammenti ceramici atipici ad altri diagnostici.

Tutti i reperti sono stati fotografati con fotocamera Reflex Sony Alfa che montava un obiettivo Sony da 35 mm, posizionata su stativo zenitale, con 2 luci per lato filtrate da altrettanti pannelli in plexiglass, uno per lato. Le foto sono state, successivamente, elaborate mediante correzione della distorsione dell'obiettivo (soprattutto per difetti "a barilotto" e "a cuscinetto") con l'applicazione Adobe Camera Raw. Parallelamente, sono stati realizzati i disegni dei reperti di sezione e di ricostruzione, quando

possibile, per poterne individuare le forme. Anche se frammentari conservano le tracce dei processi tecnologici e culturali delle comunità di cui sono espressione.

Per questo motivo, si è cercato di mettere in evidenza (con il programma Photoshop) le tracce di lavorazione sui materiali, con differenti colori (impronte digitali, tracce di utensili, decorazioni intenzionali, graffi non intenzionali, pittura, etc.). Il tutto supportato, quando possibile, dall'ausilio del microscopio Euromex StereoBlue del dipartimento di Storia, beni culturali e territorio che è stato adoperato anche per eseguire l'esame degli impasti.

Incrociando tutti questi dati, sono state realizzate le Schede del catalogo con le informazioni sulle misure e la descrizione dei reperti separati per elementi diagnostici: orli, fondi, anse, fusaiole etc. Si è completato il lavoro delle Schede di Catalogo con la realizzazione di un'Appendice che contiene le foto dettagliate dei reperti: superfici esterna e interna, punti di frattura, impasto, evidenze di tracce superficiali, sezione e, per frammenti non troppo piccoli, le tavole di ricostruzione. Queste sono l'unione di un lavoro grafico e fotografico: a sinistra viene riportata la sezione con resa grafica, al centro la foto del reperto inserito in scala e a destra la ricostruzione esterna del vaso.

Il lavoro delle Schede e dell'Appendice alle schede è stato molto vario, lungo e complesso e ha permesso di poter incrociare i dati a disposizione ed effettuare un'analisi conclusiva, cercando di comprenderne i fenomeni legati alla loro produzione.

La ricerca è proseguita con la seconda parte: il progetto Ar. A. R. (*Archaeology Augmented Reality*), nato all'interno del Programma Operativo Nazionale (PON) del MiUR Ministero dell'Università e Ricerca, intitolato "Per la Scuola, competenze e ambienti per l'apprendimento". Si tratta di un piano di interventi che punta a creare un sistema d'istruzione e di formazione di elevata qualità ed è stato finanziato dai Fondi

Strutturali Europei 2014-2020. Ar.A.R. il progetto proposto dalla Società ItinerArte Srl all'Istituto Comprensivo *Su Planu* di Selargius è stato realizzato nell'Anno Scolastico 2018-2019 con la presenza di 24 studenti delle classi I B, D, E, II D e III C della scuola secondaria di primo grado. Lo scopo del progetto è stato quello di costruire un processo partecipativo di valorizzazione del sito preistorico di *Su Coddu* a Selargius, mettendo al centro delle attività le competenze degli stessi studenti che, partendo dalle pubblicazioni scientifiche e materiali didattici - interattivi, hanno proposto una ricostruzione virtuale dell'abitato capannicolo preistorico durante l'evento finale. Infatti, l'ultima fase del progetto, momento in cui gli studenti hanno potuto condividere con la cittadinanza il loro lavoro, è stata inserita nella manifestazione dedicata alla promozione e valorizzazione de beni culturali: Monumenti Aperti-2019. Una realtà culturale quella di Monumenti Aperti che nasce nel 1997 a Cagliari, oggi è organizzata dall'Associazione Imago Mundi e coinvolge annualmente più di settanta amministrazioni comunali e oltre ventimila studenti di tutte le età che diventano guide dei propri territori e dei quasi mille monumenti aperti al pubblico (in Sardegna e nella Penisola).

La **metodologia** utilizzata per questa parte di progetto si è avvalsa di strumenti importanti come la Convenzione di Faro che introduce un concetto ampio e innovativo di Patrimonio Culturale, considerato «un insieme di risorse ereditate dal passato che le popolazioni identificano, indipendentemente da chi ne detenga la proprietà, come riflesso ed espressione dei loro valori, credenze, conoscenze e tradizioni, in continua evoluzione » e di «comunità di eredità-patrimonio », cioè, «un insieme di persone che attribuisce valore ad aspetti specifici del patrimonio culturale, e che desidera, nel quadro di un'azione pubblica, sostenerli e trasmetterli alle generazioni future».

Alcuni progetti di ricerca, specialmente negli ultimi decenni, hanno espresso – grazie alla loro attenzione al contesto territoriale e sociale – visioni innovative e interventi coraggiosi in cui oggi riconosciamo lo spirito e le prassi della *public archaeology*.

Tra questi progetti merita particolare rilievo l'esperienza di GeoCraftNL, vincitore nel 2017 del prestigioso *European Heritage Award* dell'organizzazione Europa Nostra, nella sezione dedicata all'educazione al Patrimonio Culturale. GeoCraftNL è un *server* della piattaforma di modellazione *Minecraft* di proprietà del centro scientifico GeoFort che consente ai bambini di costruire e ricreare edifici in ambiente virtuale, quali castelli, mulini a vento, chiese e le proprie case in un mondo virtuale 3D. Specifica attenzione è stata data dal progetto anche alla ricostruzione dei monumenti incoraggiando i ragazzi a sviluppare competenze di progettazione in ambiente virtuale, a partire dall'uso online di fotografie del territorio e ricostruendo una grande quantità di monumenti e siti culturali. Oggi sono circa 30.500 i bambini che giocano un ruolo nella comunità di GeoCraftNL.

Come dimostrano progetti come GeoCraftNL, l'archeologia riveste un ruolo importante nella società contemporanea che non può esaurirsi nella conduzione di uno scavo o di una ricognizione territoriale, nella classificazione dei materiali, analisi di monumenti e siti e nell'edizione di risultati di ricerca, ma che deve porsi come obiettivo una complessa operazione culturale che coinvolga la comunità, da condurre mediante processi partecipativi di costruzione di conoscenza, di tutela, di valorizzazione, di fruizione, di gestione del patrimonio archeologico, culturale e paesaggistico.

In linea con la Convenzione di Faro e con gli obiettivi posti da Giuliano Volpe per l'Archeologia Pubblica, i moduli di apprendimento del progetto Ar.A.R., sono stati sviluppati creando uno specifico Quadro delle Competenze (*Competence Framework*)

che favorisse negli studenti l'acquisizione di nuove competenze di varia natura (trasversali, linguistico-espressive, tecnologiche, personali e sociali, d'espressione culturale e imprenditoriali) e che guidasse i partecipanti in un'esperienza nuova del patrimonio culturale, in grado di avviare un processo interpretativo di identificazione con i valori universali individuati della Comunità Europea:

- *Competence 1*: avvicinare gli studenti al patrimonio culturale e archeologico attraverso un approccio deduttivo e l'utilizzo delle nuove tecnologie;
- *Competence 2*: conoscere il proprio territorio e sviluppare la capacità di leggerne i cambiamenti in maniera critica;
- *Competence 3*: avviare un processo interpretativo del patrimonio culturale oggetto di studio in ambiente ibrido (analogico-digitale);
- *Competence 4*: lavorare in gruppo, stimolando la creatività, gli interessi personali specifici e il senso critico;
- *Competence 5*: stimolare lo sviluppo di un processo partecipativo di valorizzazione del patrimonio culturale oggetto di ricerca.

Seguendo un approccio metodologico innovativo, per ogni competenza sono stati presi in considerazione obiettivi di varia natura: *Knowledge*, abilità cognitive usate per conservare e processare informazioni; *Skills*, abilità psichiche usate per eseguire attività o compiti e *Attitudes* abilità emozionali e/o emotive.

Le competenze individuate hanno dato modo in fase progettuale di sviluppare il Percorso di Apprendimento (*Learning Pathway*) delle attività, grazie al quale gli studenti hanno acquisito nuove conoscenze sulle modalità di indagine archeologica e hanno imparato come dallo scavo di un sito si possano ricavare informazioni relative

alle popolazioni che lo abitavano. Inoltre, gli studenti hanno acquisito forti competenze tecnologiche imparando ad utilizzare il programma di ricostruzione 3D Google SketchUp e trasferendo le conoscenze acquisite sulla piattaforma 3D, hanno realizzato la ricostruzione tridimensionale del sito.

Infine, gli studenti hanno percepito l'importanza di intraprendere un processo partecipativo di valorizzazione del patrimonio culturale, imparando a leggere autonomamente le fonti e a saperle interpretare, a conoscere il paesaggio, comprenderne i cambiamenti nel tempo, scoprire le storie che cela, saperle narrare, condividerle col prossimo.

### **CAPITOLO 3: INQUADRAMENTO CULTURALE DEL SUB-OZIERI IN RELAZIONE AL SUO ANTECEDENTE: LA CULTURA DI OZIERI**

I temi trattati in questo capitolo sono il risultato delle indagini bibliografiche relative alle culture contigue a quella di Sub-Ozieri (San Michele di Ozieri, Filigosa, Abealzu e Monteclaro).

La cultura di San Michele di Ozieri, così definita da Giovanni Lilliu nel 1963 (LILLIU 1963), e inquadrata cronologicamente fra la fine del V millennio e la metà di quello successivo.

La denominazione deriva dalla Grotta di San Michele, ubicata ai margini della cittadina di Ozieri che fu esplorata da Antonio Taramelli tra il 1909 e il 1914 e restituì alcuni materiali poi riconosciuti come caratterizzanti della cultura stessa. La diffusione della Cultura di Ozieri interessa tutta l'Isola. Per ciò che concerne gli insediamenti abitativi durante la cultura di Ozieri, è ben documentato l'uso della grotta naturale o del riparo sotto roccia e predomina il villaggio all'aperto. In molti

casi, inoltre, l'insediamento in grotta durante la cultura di Ozieri è di natura stagionale (es. *Filiestru Mara*), o per uso cultuale (es. *Sa Ucca de Su Tintirriolu, Mara*) (TARAMELLI 1915). Allo stato attuale degli studi mancano dati esaustivi sugli abitati e si evidenzia una carenza di informazioni sui siti della Sardegna settentrionale. In base agli scavi finora effettuati, le tipologie di capanne note sono solo 2: sub-circolari o ellissoidali, sia nella variante scavata nel terreno con alzato in materiale deperibile (San Gemiliano, Sestu), sia con zoccolo in tecnica muraria e alzato ligneo (Puisteris, Mogoro) e a modulo architettonico costituito da un vano semi-circolare che si configura come una sorta di vestibolo e dal vano principale, di forma rettangolare, con zoccolo in muratura ed alzato ligneo (Serra Linta, Sedilo).

Gli insediamenti di cultura Ozieri sembrano essere composti da capanne spesso isolate e disposte in modo irregolare, in mancanza di un preciso disegno urbanistico ma si testimonia la presenza di specializzazione delle attività economiche che costituiva il criterio base della scelta del luogo in cui impiantare gli insediamenti.

Per il periodo del Neolitico Recente e Finale, in Sardegna sono documentate numerose categorie di sepolture, sia ad inumazione che a deposizione secondaria, singole o plurime, in fosse terragne, ossari in grotte naturali (grotte di Sant'Elia e San Bartolomeo a Cagliari) e talvolta, sotto il pavimento delle stesse capanne (*Cuccuru Is Arrius*, Cabras). Tuttavia, la deposizione tipica della cultura di Ozieri, accanto al ben documentato dolmen, è quella realizzata nelle grotticelle artificiali funerarie. Tali grotticelle, sono note anche come "*domus de janas*" (case delle fate) o "*forru*" (forno), denominazioni che sono il frutto dell'interpretazione data dalla popolazione a questi resti monumentali. In base alle prove archeologiche rinvenute, si è certi del fatto che le *domus de janas* servissero sia come tomba familiare che come luogo di culto nei confronti dei defunti che vi erano sepolti.

Erano, quindi, dei sepolcri artificiali collettivi, cosa del tutto nuova in Sardegna, ma

non priva di significato per la società che li realizzò. Infatti, la sepoltura ipogeica era già presente nella cultura di Bonuighinu (Neolitico Medio), dalla quale alcuni aspetti della stessa cultura di Ozieri traggono origine. Si trattava di una tomba in forma di camera monocellulare o bicellulare, con volta a forno e accesso a pozzetto verticale. Il defunto, in genere, era solo ed in sepoltura primaria, anche se sono documentati casi di tombe bisome. Nei loro manuali di archeologia della Sardegna, sia il *Lilliu* che il Contu ricercano l'origine della sepoltura collettiva nel Vicino Oriente, trovando raffronti in Palestina, a Creta e a Cipro, tuttavia, oggi appare più stringente il legame con analoghe manifestazioni funerarie del Mediterraneo Occidentale, ben documentate nei territori di Malta, della Sicilia e della Francia Meridionale, con i quali si innestano rapporti di influenza reciproca, anche nell'ambito dell'epigeismo.

La distribuzione degli ipogei è molto varia in Sardegna: è determinata sia dalla natura del suolo sia da fattori geografici. Le domus de janas si concentrano soprattutto nel Sassarese e appaiono, invece, meno frequenti nella Gallura, dove abbondano i monumenti megalitici.

Gli ipogei sono, generalmente, scavati nel calcare, nell'arenaria o nel tufo trachitico, pochi nel granito, nel basalto e nella marna. Possono presentarsi isolati o in gruppi che danno luogo a vere e proprie necropoli. Tra queste, le più importanti sono: Anghelu Ruju, Alghero; Montessu, Santadi; Sant'Andrea Prius, Bonorva e Sas Concas, Oniferi.

Il numero delle tombe poteva variare in relazione alla maggiore o minore grandezza degli insediamenti abitativi di riferimento, presenti sul territorio, ma anche in base al livello di produttività economica delle popolazioni o all'importanza della tradizione funeraria ipogeica nella cultura del villaggio.

L'uso delle grotticelle funerarie artificiali continua attraverso le successive culture fino all'alto Medioevo passando per l'età del Rame (durante la quale vengono costruiti pochi. esemplari *ex novo*) e del Bronzo.

L'incertezza dell'attribuzione di alcune delle domus de janas alla cultura di Ozieri è dovuta al fatto che, spesso queste venissero svuotate interamente dei materiali per sistemare al loro interno delle sepolture più recenti delle originarie (es. Tomba dei Vasi Tetrapodi di Alghero: dove la cultura di San Michele è riconoscibile in base a pochissimi frammenti ceramici, mentre le successive *facies* di Filigosa, Abealzu, Monte Claro, Campaniforme e Bonnannaro sono ben distinguibili e ampiamente documentate). La situazione di contesti manomessi e il riutilizzo degli ipogei ha reso difficile individuare quale fosse l'insieme del rituale funerario della cultura di Ozieri perché era consuetudine scavare e sistemare le domus de janas in connessione alle esigenze del gruppo umano che le utilizzava. Ciò ha comportato la rimozione, già in antico, dei corredi e dei resti scheletrici e la loro collocazione in nicchie (Lochele, Sedilo), in fosse terragne (Monte d'Acoddi, Sassari), nel *dromos* delle stesse *domus de janas* (Molia, Illorai) o in nuove sepolture.

Le decorazioni degli ipogei sono spesso scolpite in bassorilievo, non mancano incisioni, rilievi piatti o altre tecniche; si riscontra, associate a queste, l'uso della pittura, generalmente in ocre rosse e sono attestati casi in cui sono utilizzati il bianco, il nero o il giallo. Le raffigurazioni simboliche che caratterizzano le *domus de janas* riflettono la visione della comunità sul rapporto tra la vita terrena e quella ultraterrena, si possono interpretare come propiziatori e, al contempo, apotropaici.

Il quadro culturale del Sub-Ozieri non mostra differenze sostanziali rispetto a quello della cultura di Ozieri. Gli abitati sono caratterizzati dalla tipica capanna sub-circolare o ellittica, infossata nel terreno, con alzato in struttura di pali e frasche e con la

presenza di sotto-strutture destinate a varie funzioni (siloi, fosse, focolai). Dal punto di vista delle scelte insediative, si preferivano zone a vocazione agricola, in prevalenza vicine ad un corso d'acqua. Per quanto riguarda il quadro paleo-economico del Sub-Ozieri, si sono rivelati di estrema importanza i dati archeozoologici del sito di Su Coddu, in corso di studio da parte dell'Università di Sassari. I reperti documentano la presenza di specie selvatiche, le quali rimandano ad attività di caccia, che si affianca all'allevamento di ovini, caprini, bovini e suini (MELIS 2008). Un ruolo di notevole importanza è rivestito dalla malacofauna, sia in relazione alla dieta alimentare, che alla produzione artigianale di oggetti d'ornamento. Probabilmente, l'attività di pesca e di raccolta dei molluschi nel vicino stagno di Molentargius, doveva costituire un'importante risorsa per il sostentamento delle popolazioni eneolitiche di *Su Coddu* e Terremaini (MANUNZA 2009; USAI 1987). Di estrema utilità anche i risultati delle analisi sugli isotopi stabili di carbonio e azoto, effettuate sui pochi resti scheletrici rinvenuti nelle domus de janas, in associazione a corredi Sub- Ozieri (necropoli di Cannas di Sotto, Carbonia) (SANTONI, USAI 1995; PERRA 2008; LAI 2009). Esse dimostrano una dieta orientata più verso prodotti vegetali, che animali, a fronte dei risultati ottenuti per la cultura di Ozieri, i quali dimostrano un'alimentazione più bilanciata. Sono davvero poche le attestazioni di contesti funerari o religiosi per la cultura eneolitica Sub-Ozieri. In generale è documentata la sepoltura in *domus de janas*, ma non la loro escavazione ex- novo, che invece è riconosciuta nella cultura di Filigosa. Si trovano sia deposizioni singole, come nell'ipogeo di Perda Lada (Decimoputzu) (UGAS 1990), che collettive, come nella necropoli di Cannas di sotto (Carbonia), dove è stato messo in luce un ricco corredo funerario.

Nel campo delle rappresentazioni figurate, sono unanimemente attribuiti al Sub-Ozieri gli schemi corniformi rettilinei, una variante dei quali compare in un vaso del

sito di Terremaini, ornato da un triplice motivo corniforme a rettangolo aperto (USAI L. 1987). Infine, in base all'analisi dei reperti fittili rinvenuti, sembra da attribuire alla cultura Sub-Ozieri, l'edificazione del secondo santuario di Monte d'Accoddi, che ingloba il precedente "tempio rosso" ricalcando lo stesso schema essenziale (edificio tronco-piramidale e rampa d'accesso), ma con dimensioni e tecnica differenti. Secondo l'opinione dell'archeologa M.G. Melis, *"la scarsa attenzione per gli aspetti esornativi, rilevabile per il tempio 2 di Monte d'Accoddi, trova riscontro nella ceramica, che gradualmente perde la ricchezza e la complessità ornamentale che caratterizza la produzione Ozieri"* (MELIS 1998: 40-41, tav. XXVI). Se si considera l'arco cronologico compreso tra il 3700 e il 3300 BC che, in ambito europeo vede l'attuazione dei processi di trasformazione e sviluppo dell'eneolitico, esso corrisponde parzialmente agli sviluppi dell'Ozieri "classico".

Per quanto riguarda il Sub-Ozieri, si riscontra una problematica importante, dovuta alle discrepanze esistenti tra le datazioni radio-carboniche di due siti: Monte d'Accoddi e Su Coddu. Se per Monte d'Accoddi le date relative agli strati di realizzazione del "tempio 2" sono comprese tra il 3900 e il 3400 BC, ma in associazione ad un quadro culturale Sub-Ozieri, a Su Coddu le datazioni ottenute da tre diverse strutture rimandano ad un arco cronologico tra il 3300 e il 2800 BC.

Se inizialmente tale difformità fu posta in relazione con eventuali sviluppi differenti della nuova cultura, tra il nord e il sud dell'isola, oggi nuovi elementi fanno propendere per accettare la cronologia di Su Coddu. Infatti, le date di Selargius trovano corrispondenza con quelle ottenute per la tomba 12 della necropoli di Cannas di Sotto (Carbonia) e appaiono coerenti con le successive cronologie della cultura di Filigosa (SANTONI, USAI L. 1995; LAI 2009). Inoltre, a tali attestazioni si aggiunge un ulteriore elemento. Dalla capanna 134 del lotto Badas (Su Coddu), proviene una datazione radio-carbonica più alta, inquadrabile tra il 3640 e il 3370 BC. Il contesto

culturale relativo a tale cronologia tradisce, tuttavia, una maggiore antichità rispetto a quello emerso nelle altre strutture, per via della presenza di elementi decorativi inseribili nel solco della tradizione Ozieri. Esso costituirebbe una preziosa testimonianza del momento di transizione tra la cultura neolitica di Ozieri e quella eneolitica Sub-Ozieri.

Il sito preistorico di *Su Coddu* è ubicato alla periferia del comune di Selargius nella provincia di Cagliari e sorge su una collina, come indica lo stesso termine in sardo (*trad.* il colle). La sua presenza fu segnalata, per la prima volta nel 1967 da Enrico Atzeni che notò i resti dell'area archeologica, appena visibili sul terreno, solo dopo le arature dei campi coltivati (ATZENI 1962). Risalgono agli anni 1981-1982 i primi scavi, eseguiti con la supervisione della Soprintendenza Archeologica di Cagliari e Oristano, diretta da Giovanni Ugas (UGAS 1985). L'indagine portò alla luce diversi fondi di capanne, semplici e bilobate, con coperture straminee, pozzi, siloi, focolai, una dea madre di un insediamento che si sostentava con l'allevamento, la coltivazione, la pesca e iniziava a praticare la metallurgia (UGAS ET AL. 1989 a e b). L'esame e la mappatura del territorio e la ricostruzione del paleo ambiente hanno permesso di stabilire che il villaggio era caratterizzato da un territorio pianeggiante e in prossimità ad un corso d'acqua. L'analisi dei reperti ha permesso di inquadrare il sito di *Su Coddu* tra la cultura di Ozieri e quella di Monte Claro, tra il Neolitico Recente e l'età del Rame (UGAS 1997; MANUNZA 1996, 2004, 2005; MANUNZA ET AL. 2009; MELIS 2000, 2009; MELIS ET AL.2004). Gli archeologi hanno inserito cronologicamente questo sito entro una particolare *facies* di derivazione di Ozieri, caratterizzata da una tipologia di reperti ceramici simili alla cultura di San Michele di Ozieri ma con una decorazione meno invasiva che hanno denominato Sub-Ozieri (USAI 1987; UGAS 1981; UGAS ET AL. 1989). Le ultime indagini intensive dell'area di *Su Coddu* sono state eseguite sotto la direzione di Maria Rosaria Manunza

con la collaborazione dell'Università di Cagliari (Giuseppa Tanda) e dell'Università di Sassari (Maria Grazia Melis), in un'area più occidentale rispetto ai precedenti scavi relativi all'insediamento di cultura Ozieri indagato da Giovanni Ugas (Manunza 2009).

#### **CAPITOLO 4: LA PRIMA ETÀ DEL RAME**

Per ciò che concerne le culture eneolitiche conosciute in Sardegna, oltre al Sub-Ozieri, queste sono: la cultura di Filigosa, la cultura di Abealzu e la cultura di Monte Claro.

La cultura di Filigosa prende il nome dalla necropoli di Macomer e dalla parola logudorese *filighe*, che significa felce. Si è spesso associato tale facies a quella di Abealzu, ipotizzando l'esistenza di un'unica cultura Abealzu- Filigosa, solo successivamente, ci si rese conto che i due aspetti si potevano distinguere. Grazie agli scavi stratigrafici effettuati nella Tomba dei Vasi Tetrapodi, o Tomba I della necropoli di Santu Pedru, Alghero e nel sito religioso di Monte d'Accoddi si comprese che l'aspetto Filigosa precede in stratigrafia quello di Abealzu. Dal punto di vista architettonico, la cultura di Filigosa non sembra aver apportato grandi novità rispetto alla precedente cultura di San Michele di Ozieri. Il quadro culturale Filigosa appare essere sulla stessa linea evolutiva rispetto all'Ozieri e, spesso, interessa i medesimi stanziamenti: per esempio Monte d'Accoddi, o Cuccuru Is Arrius (FOSCHI NIEDDU 1986; FADDA 1990). Tra i siti abitativi oggetto d'indagine stratigrafica compaiono, tuttavia, alcuni ripari sotto roccia, ad esempio Monti Crastu a Serrenti (FERRARESE CERUTI 1974: 267). Il vero elemento di novità della cultura di Filigosa è l'emergere di un'istanza difensiva, testimoniata dal rinvenimento di uno spesso muro che doveva

proteggere da incursioni esterne l'abitato di San Giuseppe di Padria (SANTONI 1989). L'esigenza di difesa del proprio territorio sarà testimoniata anche durante la cultura di Abealzu e conoscerà il proprio apice con le muraglie megalitiche della cultura di Monte Claro. Per quanto riguarda l'economia dell'Eneolitico Medio Filigosa, i risultati delle analisi sui reperti scheletrici mostrano una dieta orientata più verso i prodotti vegetali, che animali. Questo dato potrebbe costituire l'indizio di un'agricoltura più sviluppata rispetto al Neolitico Ozieri, ipotesi verso la quale convergono altri elementi, come: la maggiore età dei bovini, forse al fine di un utilizzo per lavori agricoli; una diversa organizzazione delle attività artigianali, con un'accentuata riduzione dei tempi di produzione, forse a favore di un maggiore impiego di energie per il lavoro sui campi e per la sperimentazione metallurgica. Fra gli elementi che, rispetto all'epoca precedente, caratterizzano la sfera del sacro della Cultura di Filigosa, sembra di poter riconoscere alcune importanti novità, soprattutto nella forma e nella distribuzione degli ambienti degli ipogei funerari, come per esempio quello che dà il nome alla cultura stessa, la necropoli Filigosa di Macomer. In particolare, il *dromos* trapezoidale, l'anticella sub-rettangolare con focolare rituale, le coppelle e le nicchie scavate nelle pareti, sembrano rimandare ad un tipo di architettura del tutto nuova nel panorama dell'ipogeismo sardo, definita dagli archeologi: domus de janas a sviluppo longitudinale. La differenza più notevole del clima nuovo dell'Età del Rame sembra, dunque, essere l'abbandono totale della multiforme varietà tipologica dell'Ozieri per un ordine più sobrio e disciplinato, forse rispondente a legami familiari e sociali meno allargati, o a disposizioni di carattere religioso-rituale più severe. Nell'ipogeo Filigosa, infatti, scompare la caratteristica anticella semi-circolare della cultura di San Michele e la sua stessa funzione cultuale sembra essere riassunta in un unico vano rettangolare, piuttosto allungato, che è insieme cella e anticella. I vani minori sono raggiungibili tramite porte aperte sulle pareti di tale ambiente, il quale

presenta elementi rituali come il letto funebre; la riproduzione di un focolare circolare; alcune nicchie per offerte. Oltre agli elementi di corredo, all'interno degli ipogei di Filigosa si rinvennero numerosi resti scheletrici umani, alcuni dei quali con tracce da combustione, disposti in ordine sparso e senza connessione anatomica. In base a tali ritrovamenti possiamo documentare per il Filigosa un rituale di sepoltura secondaria, forse successivo alla combustione del cadavere su una pira funeraria (FOSCHI NIEDDU 1986).

La sepoltura dell'Eneolitico Medio Filigosa è, inoltre, documentata in anfratto (Monte Castru, Serrenti), grotta naturale (Sa Ucca de Su Tintirriolu, Mara; Fromosa, Villanovatulo), in cista litica (vasetto di Mannias, Mogoro), il riutilizzo di domus de janas (vari esempi tra cui spicca Sos Furrighesos, Anela), la ristrutturazione ed utilizzo di *domus de janas* (S. Pedru I-Alghero), nelle tombe a circolo (Serra Cannigas, Serrenti; Masone Perdu-Laconi).

Per la cultura di Abealzu, all'attuale stato delle ricerche, mancano dati di cronologia assoluta, non essendo stato recuperato alcun campione per una datazione radiocarbonica. Si può contare sui dati di cronologia relativa e sull'evidenziazione di rapporti extra-insulari. I siti archeologici che hanno restituito testimonianze grazie agli scavi stratificati (per esempio alcune tombe delle necropoli di Anghelu Ruju e di Santu Pedru e il santuario di Monte d'Accoddi) mostrano l'Abealzu come successivo rispetto alla cultura di Filigosa e precedente rispetto a quella di Monte Claro. Sulla base delle corrispondenze relative alla cultura materiale e soprattutto alle influenze stilistiche e culturali individuabili nel corredo ceramico, oltre che in base alle evidenze di cronologia assoluta relative alle culture precedenti o successive, oggi appare accettata l'ipotesi che vuole l'Abealzu coincidente almeno per la parte iniziale, con il Filigosa; con tutto il Monte Claro; per la parte finale, con la Cultura del Vaso Campaniforme.

Dunque, la cultura di Abealzu si sarebbe sviluppata tra il 2700 e il 2300 a.C., coincidendo per i primi tre secoli con la cultura di Filigosa (2950 - 2400 a.C.), per gli ultimi tre con quella del Vaso Campaniforme (2300 - 1800 a.C.) e con il Monte Claro (2500 - 2000 a.C.) per tutto il suo corso (MELIS 2009).

La cultura di Monte Claro prende il nome dall'omonima località di Cagliari in cui il Taramelli nel 1906 scoprì un ipogeo funerario con corredo ceramico che presentava caratteri distintivi rispetto alle altre culture della Sardegna, sia nella forma che nella decorazione.

Definita come fase arcaica dell'epoca nuragica nel 1958-1959 dal Lilliu e dalla Ferrarese Cerruti, la cultura di Monte Claro ha oggi trovato una sua precisa collocazione nel corso dell'Eneolitico sardo.

Dagli anni 80' del secolo scorso ad oggi il quadro culturale si è ampliato grazie all'individuazione e allo studio di numerosi villaggi, fortificazioni, santuari e luoghi di culto e siti funerari attribuiti alla fase Monte Claro. Le indagini archeologiche hanno permesso di identificare in tutta l'Isola tre distinte facies regionali della cultura di Monte Claro sulla base della produzione ceramica e delle manifestazioni architettoniche, rituali e spirituali finora conosciute: facies settentrionale presente nel Sassarese, nella Gallura e parte del Nuorese; facies centro-orientale individuata nell'area Sulcitana e nell'Oristanese e la facies meridionale caratteristica del Cagliariitano e della pianura del Campidano.

La cultura di Monte Claro appare un fenomeno a sé stante con pochi rapporti sia con le precedenti e contemporanee culture eneolitiche (Sub-Ozieri, Filigosa, Abealzu e Campaniforme) che con le immediatamente successive culture dell'Età del Bronzo (Bonnannaro "A" e "B").

Per ciò che concerne le tipologie insediative, ne sono state individuate tre: gli abitati all'aperto in capanna (es. San Gemiliano, Sestu; Corti Beccia, Sanluri); i villaggi fortificati con perimetri in muratura (Monte Baranta, Olmedo; Biriari, Oliena; Monte Ossoni, Castelsardo); grotte e ripari (Tani, Iglesias: anche se in questo caso l'uso abitativo non è sempre distinguibile da quello funerario).

I villaggi fortificati e i villaggi santuario si presentano come nuovi schemi abitativi e appaiono già standardizzati, insieme all'evidenza dell'istanza difensiva che mostra di assumere un maggiore impatto rispetto alle testimonianze del Filigosa (San Giuseppe di Padria) e dell'Abealzu (Sa Korona di Villagrecia).

Le capanne di cultura Monte Claro presentano una pianta rettangolare e uno zoccolo lapideo, a sorreggere l'alzato in materiale deperibile; uno dei lati brevi, in alcuni casi, è absidato; l'articolazione dello spazio interno varia da un unico ambiente fino a tre vani, sono state individuate tracce di un focolare che si trova quasi sempre nella prima stanza. I ripari e le grotte di cultura Monte Claro potrebbe essere pertinenti all'aspetto funerario più che a quello abitativo.

Alla fine degli anni settanta, gli scavi del Moravetti nelle località di Monte Ossoni a Castelsardo e Monte Baranta a Olmedo, hanno rivelato un inedito e interessante aspetto della cultura di Monte Claro: le cosiddette muraglie megalitiche.

Monte Ossoni è stata messa in luce una muraglia in opera ciclopica, lunga circa 60 m, che delimitava per circa un terzo del suo perimetro e nell'unico tratto non difeso dallo strapiombo naturale, un'altura in cui sorgeva un abitato di cui residuano labili tracce. Il complesso di Monte Baranta, è ubicato anch'esso su un pianoro dominante il territorio circostante e presenta una muraglia in opera ciclopica lunga 97 m alla quale è collegata una struttura difensiva con probabile funzione di avamposto militare e postazione di vedetta: il cosiddetto recinto-torre. Questo, ha la forma di un ferro di

cavallo. Il complesso megalitico racchiude un gruppo di capanne quadrangolari, pluricellulari e talora, absidate e separa l'insediamento da un'area cultuale in cui sorgono menhir e un circolo megalitico. Sia a Monte Baranta, che a Monte Osoni è documentato un sistema difensivo che prevede la scelta di un luogo alto, all'estremità di pianori che si affacciano su ampie vallate dove la fortificazione si colloca a sbarramento del lato più debole rispetto all'area di insediamento. Dopo gli scavi di Monte Osoni e Monte Baranta, sono state segnalate numerose altre strutture difensive megalitiche, quali: Monte Mazzolu; Nuraghes; S'Albaredda di Tresnuraghes; Crastu di Siddi; Pedra Odetta, Macomer e Punta S'Arroccu, Chiaramonti; inoltre, va segnalato l'edificio di Sa Fraicata (Bortigiadas), per la singolare affinità planimetrica con il recinto-torre di Monte Baranta. Nonostante la loro diffusione nel territorio sardo e la loro cospicua documentazione, le muraglie megalitiche rimangono al centro del dibattito scientifico isolano. Se, infatti, come la Giuseppa Tanda tende ad attribuire queste strutture alla cultura di Monte Claro sulla base di affinità tipologiche, Alberto Moravetti afferma che *"la diffusa tendenza ad interpretare tutte le muraglie che si vanno scoprendo come pertinenti alla cultura di Monte Claro, non appare giustificata, in assenza di indagini stratigrafiche"*. Ad ogni modo queste strutture costituiscono una sicura testimonianza del frantumarsi dell'assetto socio- economico che aveva caratterizzato la precedente fase Neolitica ed Eneolitica della Sardegna. Infatti, per le culture di Ozieri, Sub-Ozieri, Filigosa e Abealzu, non solo non sono state documentate in modo diffuso strutture difensive, abitati d'altura o emergenze archeologiche in qualche modo riconducibili ad un'istanza di difesa, ma sono ben tracciabili le rotte commerciali e le direttrici di scambio economico che hanno permesso alle popolazioni dell'isola di instaurare e mantenere reciproche influenze culturali, con popolazioni sia insulari che extra insulari. I contesti funerari nella Sardegna Settentrionale non presentano sepolture di esclusiva

pertinenza alla cultura di Monte Claro, a differenza di quanto avviene nel meridione,. I siti funerari finora noti nel nord dell'Isola risultano essere in grotta, in dolmen riutilizzato e in domus de janas riutilizzate. Nel sud dell'isola si colgono forme di sepoltura articolate e precisi rituali funerari, con ipogei a forno di esclusiva pertinenza Monte Claro, riutilizzo di domus de janas; ciste litiche, tombe a fossa, sepolture in grotta, sepolture nel piano pavimentale delle strutture abitative e inumazioni in giare di terracotta. La dimensione religiosa della cultura di Monte Claro appare testimoniata da diversi particolari luoghi e manifestazioni culturali, come le aree di menhir, i numerosi cromlech e il santuario o "luogo alto" di Sa Sedda de Biriai. Da tali rinvenimenti, seppur eccezionali, non è ancora possibile comprendere quali fossero le caratteristiche della religione delle genti Monte Claro, che pure si presenta articolata e dotata di complessi rituali e liturgie.

## **CAPITOLO 5: ANALISI DEL TERRITORIO**

Il territorio comunale di Selargius, inglobato nell'hinterland cagliaritano, ricade nel settore sud-orientale della fossa tettonica del Campidano, attribuita al Plio-Pleistocene.

La stessa si è sovrapposta nella parte meridionale del "Rift Sardo" Oligo-Miocenico (Vardabasso 1963), a cui origine è invece connessa alla più generale evoluzione geodinamica del Mediterraneo Centro- Occidentale (Cherchi 1982). Il Quaternario antico è rappresentato dalle "Alluvioni antiche" del Pleistocene; si tratta di sedimenti fluviali di conoide o di piana alluvionale, costituiti da conglomerati, ghiaie, sabbie, spesso con abbondante matrice siltoso-argillosa arrossata e variamente ferrettizzate, reinciati in forma di terrazzi.

L'Olocene è rappresentato da alluvioni recenti di fondovalle e delle piane alluvionali, costituite da depositi ghiaioso-sabbiosi, da depositi palustri limoso-argillosi in aree della piana leggermente depresse, da depositi colluviali.

L'area esaminata si colloca nella parte sud-orientale del Campidano. L'assetto litostratigrafico del comune di Selargius, è riconducibile fondamentalmente a due eventi: l'ingressione marina avvenuta durante il Miocene con la conseguente formazione di depositi arenaceo-marnosi di facies marina e le variazioni climatiche del Quaternario, che hanno visto l'alternarsi di differenti fasi morfogenetiche, responsabili dell'erosione di depositi miocenici e pliocenici preesistenti e della sedimentazione dei depositi alluvionali.

La Carta Geomorfologica rappresenta le caratteristiche del paesaggio in riferimento ai fenomeni geologici e strutturali, geomorfologici e litologici che lo generano.

É importante sottolineare che l'assetto geomorfologico di un territorio è la risultante dell'azione di forze esogene ed endogene, responsabili dell'erosione e del modellamento delle superfici e di quegli antichi spostamenti tettonici a scala Regionale.

Il territorio di Selargius appare chiaramente influenzato dalle dinamiche fluviali ed alluvionali dei corsi d'acqua provenienti dall'area pedemontana a N-E del centro urbano di Selargius, che hanno colmato di sedimenti alluvionali le aree vallive e le zone depresse.

L'attuale panorama morfologico è il risultato del modellamento di un antico piano pedemontano (Pleistocene), che si estendeva dalle pendici dei rilievi granitici del Sarrabus fino al Campidano centrale, la cui continuità è stata

interrotta dall'azione erosiva e deposizionale dei corsi d'acqua ad andamento trasversale N-S. Si tratta di un accumulo, discordante sui depositi miocenici, costituito da materiale detritico grossolano di origine torrentizia e colluviale, con ciottoli elaborati di rocce cristalline paleozoiche, immersi in una matrice sabbioso-argillosa.

La maggior parte del territorio di Selargius presenta morfologia da pianeggiante a subpianeggiante, essendo costituito prevalentemente dai sedimenti fluviali antichi e recenti della piana alluvionale, costruita dalle divagazione del Rio di Selargius, da depositi derivanti dai processi di dilavamento sui versanti debolmente inclinati, e subordinatamente da depositi palustri nelle aree depresse.

Selargius è caratterizzata da complessi geologici di origine sedimentaria marina a bassa permeabilità e potenti alcune centinaia di metri, su cui poggiano, in particolare nel settore meridionale, sedimenti alluvionali antichi e recenti di spessore generalmente limitato ad alcuni metri.

I sedimenti marini sono costituiti da formazioni marnose con intercalazioni argillose e arenacee associate talvolta a lenti carbonatiche, in cui la circolazione idrica sotterranea è praticamente assente o confinata lungo le linee di discontinuità o in corrispondenza dei termini più sabbiosi, quali ad esempio il complesso arenaceo-conglomeratico (Arenarie di Pirri). Il substrato impermeabile è costituito dalle marne argillose del Langhiano. Le alluvioni antiche, riconoscibili in campagna la colorazione rossastra, sono costituite da ciottoli poligenici di pezzatura varia, arrotondati o a spigoli smussati, in una matrice prevalentemente argillosa.

I depositi lacustri si caratterizzano per permeabilità medio-bassa. Sono costituiti in prevalenza da sedimenti a granulometria fine a forte componente limosa e argillosa, talvolta con intercalazioni di lenti sabbiose.

Per il loro modesto spessore e per il prevalente contenuto di argilla, la circolazione dell'acqua all'interno è possibile ma del tutto ininfluyente ai fini di una utilizzazione significativa, mentre può avere significato in ambito geotecnico per le problematiche che possono derivare dalla sua presenza in associazione alle generali modeste caratteristiche meccaniche del terreno.

## **CAPITOLO 6: IL SITO DI *SU CODDU***

Il sito preistorico di Su Coddu è ubicato alla periferia del comune di Selargius (Cagliari) e sorge su una collina, come indica lo stesso termine in sardo (trad. il colle). La sua presenza fu segnalata, per la prima volta nel 1962 da Enrico Atzeni che notò i resti dell'area archeologica, appena visibili sul terreno, solo dopo le arature dei campi coltivati (ATZENI 1962). Risalgono agli anni 1981-1982 i primi scavi, eseguiti con la supervisione della Soprintendenza Archeologica di Cagliari e Oristano, diretta da Giovanni Ugas.

Ugas nell'1981 (UGAS *et alii* 1985). L'indagine portò alla luce diversi fondi di capanne, semplici e bilobate, con coperture straminee, pozzi, siloi, focolai, una dea madre di un insediamento che si sostentava con l'allevamento, la coltivazione, la pesca e iniziava a praticare la metallurgia (UGAS *et alii* 1985, 1989). L'esame e la mappatura del territorio e la ricostruzione del paleo ambiente hanno permesso di stabilire che il villaggio era caratterizzato da un territorio pianeggiante e in prossimità ad un corso d'acqua. L'analisi dei reperti ha permesso di inquadrare il sito di *Su Coddu* tra la cultura di Ozieri e quella di Monte Claro, tra il Neolitico Recente e

l'età del Rame (UGAS 1997; MANUNZA 1996, 2004, 2005; MANUNZA *et alii* 2012; MELIS 2000, 2009; MELIS *et alii* 2004). Si è inserita cronologicamente una parte di questo sito entro una particolare facies di derivazione di Ozieri, caratterizzata da una tipologia di reperti ceramici simili alla cultura di San Michele di Ozieri ma con una decorazione meno invasiva che hanno denominato Sub-Ozieri (USAI 1987; UGAS 1985; UGAS *et alii* 1985, 1989) o Ozieri II (MELIS 2013: 197). Le ultime indagini intensive dell'area di Su Coddu sono state eseguite sotto la direzione della Dr.ssa Maria Rosaria Manunza della competente Soprintendenza archeologica con la collaborazione dell'Università di Cagliari (Giuseppa Tanda) e dell'Università di Sassari ( Maria Grazia Melis), in un'area più occidentale rispetto ai precedenti scavi relativi all'insediamento di cultura Ozieri indagato da Giovanni Ugas (MANUNZA *et alii* 2012).

## **CAPITOLO 7: CATALOGO DEI MATERIALI**

La cultura dei materiali è considerata lo studio di una cultura che inizia con i suoi elementi visibili, tangibili e materiali, tiene conto dei risultati ottenuti attraverso la conoscenza tecnica e conoscenza pratica delle azioni che sono state realizzate per soddisfare i bisogni dell'uomo. In questo capitolo sono state inserite le Schede del catalogo con tutte le informazioni sulle misure e la descrizione dei reperti inseriti secondo una suddivisione in elementi diagnostici: orli, fondi, anse.

Il lavoro delle Schede di Catalogo è stato corredato di un'Appendice che contiene le foto dettagliate dei reperti: superfici esterna e interna, punti di frattura, impasto, evidenze di tracce superficiali di lavorazione, la sezione e, per frammenti non troppo piccoli, le tavole di ricostruzione. Queste sono l'unione di un lavoro grafico e

fotografico: a sinistra viene riportata la sezione con resa grafica, al centro la foto del reperto inserito in scala e a destra la ricostruzione esterna del vaso.

## **CAPITOLO 8: ANALISI DEI MATERIALI**

Lo studio dei reperti è confluito in un esame finale, di confronto e analisi sotto diversi punti di vista: le forme, l'impasto, le decorazioni, le tracce di lavorazione, le traccia nelle superfici non intenzionali (etc).

L'analisi dei materiali è stata operata su reperti inediti, provenienti dallo scavo stratigrafico realizzato a *Su Coddu.*-Selargius, in un lotto di terreno di proprietà Salis scavato nel 2006, sotto la direzione scientifica di Riccardo Cicilloni.

All'interno di questo capitolo si è preso in esame l'aspetto morfologico e tecnologico della ceramica, operando un confronto tra il materiale inedito della struttura n. 82 e inquadrabile stilisticamente nell'ambito Sub-Ozieri e i materiali studiati classificati all'interno di lavori precedenti, in modo da arricchire il *corpus* di materiali e forme con un'univocità di terminologia.

L'analisi della ceramica ha preso in considerazione gli studi precedenti, in particolare, il lavoro antologico della Maria Grazia Melis che riguarda la ceramica edita fino al 2000 (MELIS 2000) delle culture successive alla cultura di Ozieri e facenti parte l'età del Rame: Ozieri II, Filigosa e Abealzu e i lavori di Maria Rosaria Manunza.

La tipologia, ordinata a partire dalle forme più basse e semplici verso quelle più profonde ed articolate è stata realizzata con i materiali per i quali si è potuto ricostruire il diametro o che hanno presentato elementi abbastanza significativi ai fini della determinazione della forma originaria (Melis 2000:15). La notevole

frammentarietà dei reperti ha reso difficoltoso ricostruire quale fosse la forma dei contenitori fittili, infatti, su 324 frammenti recuperati, il 77% del totale non presenta elementi per poter essere inquadrato in una tipologia formale, il 13% è rappresentato dagli orli, il 5% dai fondi e la stessa percentuale la ricoprono le anse.

## **CAPITOLO 9: TAVOLE DEI CONFRONTI**

Il capitolo n. 9 comprende le tavole dei confronti. Queste sono state realizzate utilizzando le schede dei reperti diagnostici, precedentemente analizzate nel capitolo relativo all'analisi dei materiali inediti del pozzo n. 82 (capitolo n. 7) mettendole a confronto con il repertorio fittile finora edito relativo all'Età del Rame.

## **CAPITOLO 10: IL PROGETTO AR.A.R. ARCHAEOLOGY AUGMENTED REALITY: UN ESPERIMENTO DI EDUCAZIONE ALL'ARCHEOLOGIA**

La seconda parte del progetto di ricerca (Ar. A. R.: *Archaeology Augmented Reality*) è nata all'interno del Programma Operativo Nazionale (PON) del MiUR Ministero dell'Università e Ricerca, intitolato "Per la Scuola, competenze e ambienti per l'apprendimento". Si tratta di un piano di interventi che punta a creare un sistema d'istruzione e di formazione di elevata qualità ed è stato finanziato dai Fondi Strutturali Europei 2014-2020. Ar.A.R. il progetto proposto dalla Società ItinerArte Srl all'Istituto Comprensivo *Su Planu* di Selargius è stato realizzato nell'Anno Scolastico 2018-2019 con la presenza di 24 studenti delle classi I B, D, E, II D e III C della scuola secondaria di primo grado. Lo scopo del progetto è stato quello di costruire un processo partecipativo di valorizzazione del sito preistorico di *Su Coddu* a Selargius, mettendo al centro delle attività le competenze degli stessi studenti che,

partendo dalle pubblicazioni scientifiche e materiali didattici - interattivi, hanno proposto una ricostruzione virtuale dell'abitato capannicolo preistorico durante l'evento finale. Infatti, l'ultima fase del progetto, momento in cui gli studenti hanno potuto condividere con la cittadinanza il loro lavoro, è stata inserita nella manifestazione dedicata alla promozione e valorizzazione de beni culturali: Monumenti Aperti-2019. Una realtà culturale quella di Monumenti Aperti che nasce nel 1997 a Cagliari, oggi è organizzata dall'Associazione Imago Mundi e coinvolge annualmente più di settanta amministrazioni comunali e oltre ventimila studenti di tutte le età che diventano guide dei propri territori e dei quasi mille monumenti aperti al pubblico (in Sardegna e nella Penisola).

Per raggiungere gli obiettivi del progetto AR.A.R. è stato sviluppato un percorso di apprendimento/*learning pathway* strutturato sulle competenze individuate e articolato in otto fasi:

- Fase 1 Presentazione e primo coordinamento con gli studenti: La prima fase ha previsto una lezione frontale sulla strumentazione *software* e *web 2.0* che è stata utilizzata durante il laboratorio (motori di ricerca, piattaforme *open source*). Sono stati, inoltre, illustrati al tutor d'aula gli strumenti base per intervenire sul lavoro degli studenti in fase di *editing*.
- Fase 2 *Collection*: La seconda fase si è svolta all'esterno dell'aula. Gli studenti, accompagnati da tutor e docenti, sono usciti dalla classe per reperire informazioni utili alla redazione di una relazione storica archeologica- tecnica del sito e del territorio di riferimento. I partecipanti, divisi in gruppi di lavoro, hanno sperimentato la ricerca delle pubblicazioni scientifiche, il mestiere dell'archeologo da campo (attraverso uno scavo archeologico simulato) e quello di archeologo-divulgatore tramite la visita guidata ai monumenti, la compilazione di Schede

Monumento del complesso archeologico e l'utilizzo di sistemi per la mappatura dei siti.

- Fase 3 *Multimedia*: Con una procedura guidata, gli studenti hanno utilizzato il *software* di ricostruzione 3D *Google SketchUp* (distribuito con licenza *freeware*) e hanno trasferito le conoscenze acquisite e le informazioni geografiche raccolte durante la Fase 2 sulla piattaforma 3D realizzando 6 differenti ricostruzioni tridimensionali del sito, lavorando in gruppi e sulla base di un approccio interpretativo delle fonti a disposizione. Il lavoro di ricostruzione è partito dalla mappatura archeologica del sito–che è stata importata come *file* fotografico nell'ambiente virtuale. Gli studenti hanno poi lavorato alla realizzazione dei poligoni dando profondità all'immagine bidimensionale e costruendo l'elevato della struttura capannicola tipica dell'insediamento preistorico oggetto di studio. La seconda sottofase della
- Fase 4 del *Learning Pathway* del Progetto Ar.A.R. ha previsto l'arricchimento del lavoro, attraverso la ricostruzione digitale del paleo ambiente dell'area archeologica (anticamente abitato da tribù di pescatori-agricoltori- allevatori) aggiungendo oggetti d'uso quotidiano, vasellame, specie animali, e attingendo i modelli tridimensionali dal programma *Google Warehouse*. In questo, il programma *Google SketchUp* si è rivelato una buona scelta da parte dei tutor, per la sua vocazione marcata alla costruzione di oggetti di *design*. Il lavoro finale, che comprende la ricostruzione dell'abitato capannicolo, del paleo ambiente e delle suppellettili di uso comune, è stato inserito nella piattaforma *YouTube*, in un canale dedicato appositamente al progetto denominato Laboratorio Ar.A.R. Gli studenti hanno creato un collegamento attraverso la realizzazione di un *QR Code* arricchendo le proprie competenze tecnologiche.

- Fase 5 Relazione storica-archeologica-tecnico-scientifica: Con un procedimento deduttivo i partecipanti hanno organizzato le informazioni bibliografiche e quelle ottenute dai *software* utilizzati nelle fasi precedenti in una relazione storica archeologica-tecnico-scientifica del territorio scelto.
- Fase 6 *Heritage Interpretation*: La relazione storica e tutti gli elaborati e i prodotti di progetto sia tecnologici che analogici sono stati rielaborati in forma di percorso interpretativo del sito di *Su Coddu*.
- Fase 7 *Dissemination*: Durante la manifestazione culturale Selargius Monumenti Aperti 2019, l'esito del progetto è stato presentato al pubblico dagli stessi studenti che hanno offerto un percorso interpretativo di visita, utilizzando i contenuti virtuali sviluppati nel corso del laboratorio come sussidio visivo per stimolare nei visitatori una miglior comprensione del complesso archeologico. La fruibilità delle informazioni raccolte è stata garantita anche a progetto concluso, attraverso il posizionamento di codici QR presso il Miniparco di *Su Coddu* in via De Gasperi a Selargius.
- Fase 8 *Evaluation*: La valutazione degli apprendimenti per Ar.A.R. *Archaeology Augmented Reality* è stata formulata sulla base degli indicatori di realizzazione del progetto, stabiliti per monitorare il raggiungimento nel tempo (fase iniziale, formativa e finale) delle diverse funzioni del processo educativo e l'acquisizione delle competenze dei partecipanti. È stata inoltre predisposta una scheda di monitoraggio di progetto che ha permesso di valutare l'efficacia delle strategie didattiche, dei mezzi e degli strumenti utilizzati, anche in previsione di una successiva ridefinizione del percorso formativo.

## 12. Resumen

### CAPITULO 1: INTRODUCCIÓN

A la primera edad de Cobre en Cerdeña (Italia) han dedicado sus investigaciones todos los arqueólogos sardos más importantes. El primer problema al que se tuvieron que enfrentar los estudiosos fue la definición del propio Eneolítico y su atribución a un horizonte cronocultural preciso por tratarse de un momento particular, de paso de los referentes neolíticos, por tanto con una economía bien fundamentada sobre la caza y la recolección, a un modelo que se normalizará casi en la Edad del Bronce, más estable, sedentario, con una economía basada en la ganadería, la agricultura y el almacenamiento de alimentos y el uso de herramientas y utensilios metálicos en lugar de los de piedra.

Sobre el nacimiento y desarrollo del Eneolítico, las teorías de los arqueólogos se han dividido en dos corrientes de pensamiento diferentes que enmarcan el inicio del Calcolítico durante o después del horizonte clásico de Ozieri. En particular, el sitio de Su Coddu, en el municipio de Selargius, en el sur de Cerdeña de Campidano, es casi el símbolo de esta fase particular precisamente porque aquí, por primera vez, el arqueólogo Giovanni Ugas pudo observar el momento de transición. de la cultura de Ozieri a la siguiente, la presencia de una facies particular derivada de Ozieri, caracterizada por un tipo de hallazgos cerámicos similares a la cultura de San Michele pero con una decoración menos invasiva: los llamados Sub-Ozieri. A partir de finales de la década de 1980, el fenómeno se hizo más claro gracias a los resultados obtenidos de las excavaciones en los pueblos de Su Coddu (Selargius) y Terramaini (Pirri).

Este trabajo de investigación fue inspirado por el interés de profundizar en el estudio luego de la participación en varias campañas de excavación en el sitio de *Su Coddu* (mayo-junio de 2003; marzo-abril-mayo de 2006; julio-agosto de 2009) y durante el desarrollo de la tesis de maestría, enfocada sobre la clasificación de la cerámica relativa a la Edad del Bronce Temprano.

## **CAPITULO 2: OBJETIVOS Y METODOLOGÍAS**

El proyecto de investigación tiene dos objetivos generales:

1. Realizar una reconstrucción del contexto cerámico de los materiales encontrados en la estructura no. 82 del yacimiento de *Su Coddu*, Selargius, localidad de Canelles, caracterizado por la cultura de los Sub-Ozieri.
2. Implementar y presentar los resultados del experimento educativo Ar. A. R. (Arqueología Realidad Aumentada) que, en línea con los dictados de la arqueología pública, implica activamente a la comunidad de la localidad de Selargius a través de un proceso participativo de construcción del conocimiento, protección, puesta en valor, aprovechamiento del patrimonio arqueológico, cultural y paisajístico del Neolítico sitio de *Su Coddu*, Selargius.

Para lograr estos objetivos generales, durante la fase de diseño se establecieron los siguientes objetivos específicos:

1. Realizar una búsqueda bibliográfica para definir la historia de los estudios sardos en la Primera Edad del Cobre y en particular sobre la cultura de Sub-Ozieri objeto de este trabajo de investigación.

2. Contextualizar la cultura de Ozieri a través de la búsqueda de fuentes bibliográficas, analizar sus características en relación, sobre todo, a la producción cerámica. La cultura de Ozieri se sitúa cronológicamente entre el Neolítico Reciente y Final, es decir, en el período anterior a la cultura de Sub-Ozieri, cuya producción cerámica es objeto de este trabajo de investigación. También se definirán los personajes peculiares y el contexto sociocultural, siempre en relación con la cultura Ozieri, mediante comparación bibliográfica.
3. Examinar, a través de la búsqueda bibliográfica, identificando los rasgos característicos de las otras culturas que caracterizaron la Edad del Cobre en Cerdeña: la cultura de Abealzu, Filigosa y Monteclaro. Así, se completará el marco de referencia relativo al Eneolítico sardo.
4. Analizar el contexto geomorfológico del área de Selargius identificando la ubicación de los sitios y las peculiaridades arqueológicas a través de la comparación, dividiéndolos por tipo. Se realizará un estudio más profundo en el sitio web de Su Coddu examinando la bibliografía.
5. Realizar un estudio detallado de la estructura no. 82 del sitio Su Coddu y sus hallazgos cerámicos. Los materiales de arcilla estarán en orden: lavados, firmados, dibujados y fotografiados. Se crearán las Fichas, con la relativa documentación gráfica y fotográfica (Anexo a las Fichas).
6. Estas son las bases para poder realizar comparaciones con materiales, combinando todos los datos disponibles para realizar un análisis sobre los materiales examinados en la estructura núm. 82.
7. Presentar el marco de competencias y la ruta de aprendizaje del proyecto Ar. A. R. (Archeology Augmented Reality), un experimento de arqueología pública

realizado dentro del Programa Operativo Nacional (PON) del Ministerio de Universidades e Investigación, titulado "Por la Escuela, competencias y entornos de aprendizaje". Este es un plan de acción que tiene como objetivo crear un sistema de educación y formación de alta calidad y fue financiado por los Fondos Estructurales Europeos 2014-2020. Ar.A.R. el proyecto propuesto por la empresa ItinerArte Srl al Instituto Integral Su Planu en Selargius se llevó a cabo en el año escolar 2018-2019 con la presencia de 24 estudiantes de las clases I B, D, E, II D y III C de la escuela secundaria inferior.

La investigación se centró en el análisis de los materiales con el fin de reconstruir la microeconomía del sitio en cuestión.

En cuanto a las metodologías, el trabajo consiste en un estudio preliminar realizado a través del levantamiento bibliográfico sobre el estado del arte del período en cuestión: la historia de los estudios, el contexto cronocultural de las fases anterior, contemporánea y posterior de la cultura de Sub-Ozieri (culturas de Ozieri, culturas de Abealzu, Filigosa y Monteclaro); sobre el territorio, su historia, geología y morfología, pedología, hidrografía y sobre los materiales cerámicos.

Posteriormente, la investigación se centró en la estructura nùm. 82 del lote de Salis, del yacimiento de Su Coddu (Selargius), con especial detalle de los hallazgos lavados y firmados. Luego del lavado y marcaje, se hizo una subdivisión: primero identificando los hallazgos diagnóstico (bajos, asas, pies de trípode, fondos, cascós, **fusaiole**, etc.), luego, se procedió a asociar los hallazgos por el tipo de tratamientos superficiales, por correspondencia de color, forma y textura. Gracias a este desglose, fue posible llevar a cabo la fase de "búsqueda de ataques".

Un trabajo que ha permitido, en muchos casos reconstruir, recuperándolas parcialmente, algunas formas cerámicas por lo demás segmentadas y permitiendo por

tanto un estudio más completo, rastreando algunos fragmentos cerámicos atípicos a otros diagnósticos.

Un trabajo que ha permitido, en muchos casos, reconstruir, recuperando parcialmente, algunas formas cerámicas por lo demás segmentadas y permitiendo así un estudio más completo rastreando algunos fragmentos cerámicos atípicos a otros diagnósticos.

Todas las exhibiciones fueron fotografiadas con una cámara Sony Alfa Reflex que montó una lente Sony de 35 mm, colocada en un soporte cenital, con 2 luces a cada lado filtradas por otros tantos paneles de plexiglás, uno a cada lado. Posteriormente, las fotos se procesaron corrigiendo la distorsión de la lente (especialmente para los defectos de "barril" y "acerico") con la aplicación Adobe Camera Raw. Al mismo tiempo, se realizaron dibujos de la sección y los hallazgos de reconstrucción, cuando fue posible, para identificar sus formas. Aunque fragmentarios, conservan huellas de los procesos tecnológicos y culturales de las comunidades de las que son expresión.

Por esta razón, intentamos resaltar (con el programa Photoshop) las huellas del procesamiento en los materiales, con diferentes colores (huellas dactilares, huellas de herramientas, decoraciones intencionales, rayones no intencionales, pintura, etc.). Todo ello apoyado, en lo posible, con la ayuda del microscopio Euromex StereoBlue del Departamento de Historia, Patrimonio Cultural y Territorio que también se utilizó para realizar el examen de las masas.

Combinando todos estos datos, se crearon las Hojas de Catálogo con información sobre las medidas y la descripción de los hallazgos separados para elementos de diagnóstico: dobladillos, fondos, bucles, verticilos, etc. El trabajo de las Hojas de Catálogo se completó con la creación de un Apéndice que contiene fotos detalladas de los hallazgos: superficies externas e internas, puntos de fractura, mezcla, evidencia de huellas superficiales, sección y, para fragmentos no demasiado pequeños, la

reconstrucción. mesas. Estos son la unión de un trabajo gráfico y fotográfico: a la izquierda está la sección con representación gráfica, en el centro la foto del hallazgo insertada en escala ya la derecha la reconstrucción externa del jarrón.

El trabajo de las Fichas y el Anexo a las Fichas fue muy variado, largo y complejo y permitió cruzar los datos disponibles y realizar un análisis concluyente, tratando de comprender los fenómenos relacionados con su producción.

La investigación continuó con la segunda parte: el proyecto Ar. A. R. (Arqueología Realidad Aumentada), nace dentro del Programa Operativo Nacional (PON) del Ministerio de Universidades e Investigación, denominado “Por la Escuela, competencias y entornos de aprendizaje”. Este es un plan de acción que tiene como objetivo crear un sistema de educación y formación de alta calidad y fue financiado por los Fondos Estructurales Europeos 2014-2020. Ar.A.R. el proyecto propuesto por la empresa ItinerArte Srl al Instituto Integral Su Planu en Selargius se llevó a cabo en el año escolar 2018-2019 con la presencia de 24 estudiantes de las clases I B, D, E, II D y III C de la escuela secundaria inferior . El objetivo del proyecto era construir un proceso participativo para la puesta en valor del sitio prehistórico de Su Coddu en Selargius, poniendo en el centro de las actividades las habilidades de los propios estudiantes que, a partir de publicaciones científicas y materiales didácticos interactivos, propusieron una reconstrucción virtual de la cabaña prehistórica habitada durante el evento final. De hecho, la última fase del proyecto, el momento en el que los alumnos pudieron compartir su trabajo con la ciudadanía, se incluyó en el evento dedicado a la promoción y puesta en valor del patrimonio cultural: Monumenti Aperti 2019. Una realidad cultural que de Monumenti Aperti que fue fundado en 1997 en Cagliari, hoy es organizado por la Asociación Imago Mundi e involucra anualmente a más de setenta administraciones municipales y más de veinte mil estudiantes de todas

las edades que se convierten en guías de sus territorios y de los casi mil monumentos abiertos a el público (en Cerdeña y en la Península).

La metodología utilizada para esta parte del proyecto hizo uso de herramientas importantes como la Convención de Faro que introduce un concepto amplio e innovador de Patrimonio Cultural, considerado "un conjunto de recursos heredados del pasado que las poblaciones identifican, independientemente de quién sea el titular de los mismos". bienes, como reflejo y expresión de sus valores, creencias, conocimientos y tradiciones, en continua evolución" y de "comunidades patrimoniales", es decir, "un conjunto de personas que valoran aspectos específicos del patrimonio cultural, y que quieren, como parte de una acción pública, apoyarlos y transmitirlos a las generaciones futuras".

Algunos proyectos de investigación, especialmente en las últimas décadas, han expresado -gracias a su atención al contexto territorial y social- visiones innovadoras y valientes intervenciones en las que hoy reconocemos el espíritu y las prácticas de la arqueología pública.

Entre estos proyectos, merece especial relevancia la experiencia de GeoCraftNL, ganador en 2017 del prestigioso European Heritage Award de la organización Europa Nostra, en el apartado dedicado a la Educación en Patrimonio Cultural. GeoCraftNL es un servidor de la plataforma de modelado Minecraft propiedad del centro científico GeoFort que permite a los niños construir y recrear edificios en un entorno virtual, como castillos, molinos de viento, iglesias y sus propias casas en un mundo virtual 3D. El proyecto también prestó atención específica a la reconstrucción de monumentos animando a los niños a desarrollar habilidades de diseño en un entorno virtual, comenzando con el uso en línea de fotografías de la zona y reconstruyendo un

gran número de monumentos y sitios culturales. Hoy, alrededor de 30,500 niños juegan un papel en la comunidad GeoCraftNL.

Como demuestran proyectos como GeoCraftNL, la arqueología juega un papel importante en la sociedad contemporánea que no puede limitarse a la realización de una excavación o reconocimiento territorial, la clasificación de materiales, el análisis de monumentos y sitios y la edición de resultados de investigación, sino que debe apuntar a una operación cultural compleja que involucre a la comunidad, que se realice a través de procesos participativos de construcción de conocimiento, protección, puesta en valor, uso, gestión del patrimonio arqueológico, cultural y paisajístico.

En línea con la Convención de Faro y con los objetivos fijados por Giuliano Volpe para la Arqueología Pública, los módulos de aprendizaje del proyecto Ar.A.R. se desarrollaron creando un Marco de Competencias específico que favoreciera a los estudiantes la adquisición de nuevas habilidades de diversa índole (transversales, lingüísticas -expresiva, tecnológica, personal y social, de expresión cultural y empresarial) y que guiaría a los participantes en una nueva experiencia del patrimonio cultural, capaz de iniciar un proceso interpretativo de identificación con los valores universales identificados por la Comunidad Europea:

- *Competence 1*: acercar a los alumnos al patrimonio cultural y arqueológico mediante un enfoque deductivo y el uso de las nuevas tecnologías;
- *Competence 2*: conocer el propio territorio y desarrollar la capacidad de leer los cambios de forma crítica;
- *Competence 3*: iniciar un proceso interpretativo del patrimonio cultural objeto de estudio en un entorno híbrido (analógico-digital);

- *Competence 4*: trabajo en equipo, estimulando la creatividad, los intereses personales específicos y el sentido crítico;
- *Competence 5*: estimular el desarrollo de un proceso participativo para la puesta en valor del patrimonio cultural investigado.

Siguiendo un enfoque metodológico innovador, para cada competencia se han considerado varios objetivos: *Knowledge*, habilidades cognitivas utilizadas para almacenar y procesar información; *Skills*, habilidades psíquicas utilizadas para realizar actividades o tareas y *Attitudes*, habilidades emocionales y/o emocionales.

Las competencias identificadas han dado paso en la fase de diseño a desarrollar la Ruta de Aprendizaje (*Learning Pathway*) de las actividades, gracias a la cual los alumnos han adquirido nuevos conocimientos sobre los métodos de investigación arqueológica y han aprendido cómo a partir de la excavación de un yacimiento es posible obtener información a las poblaciones que allí vivían. Además, los estudiantes adquirieron fuertes habilidades tecnológicas al aprender a usar el programa de reconstrucción 3D Google SketchUp y al transferir los conocimientos adquiridos en la plataforma 3D, crearon la reconstrucción tridimensional del sitio.

Finalmente, los alumnos percibieron la importancia de emprender un proceso participativo de puesta en valor del patrimonio cultural, aprendiendo a leer de forma autónoma las fuentes y a saber interpretarlas, a conocer el paisaje, a comprender sus cambios a lo largo del tiempo, a descubrir las historias que oculta, saber contarlas, compartirlas con los demás.

### **CAPITULO 3: MARCO CULTURAL DE LOS SUB-OZIERI EN RELACIÓN A SU ANTECEDENTE: LA CULTURA DE OZIERI**

Los temas tratados en este capítulo son el resultado de investigaciones bibliográficas relativas a culturas contiguas a la de Sub-Ozieri (San Michele di Ozieri, Filigosa, Abealzu y Monteclaro).

La cultura de San Michele di Ozieri, tal como la define Giovanni Lilliu en 1963 (LILLIU 1963), se enmarca cronológicamente entre finales del quinto milenio y mediados del siguiente.

El nombre deriva de la Grotta di San Michele, ubicada en las afueras de la ciudad de Ozieri, que fue explorada por Antonio Taramelli entre 1909 y 1914 y devolvió algunos materiales que luego fueron reconocidos como característicos de la cultura misma. La difusión de la cultura de Ozieri afecta a toda la isla. En cuanto a los asentamientos durante la cultura Ozieri, el uso de la cueva natural o el refugio bajo la roca está bien documentado y predomina el pueblo al aire libre. En muchos casos, además, el asentamiento en la cueva durante la cultura Ozieri es de carácter estacional (p. ej. Filiestru Mara), o de uso religioso (p. ej. Sa Ucca de Su Tintirriolu, Mara). En la etapa actual de los estudios, faltan datos exhaustivos sobre las áreas habitadas y falta información sobre los sitios del norte de Cerdeña. En base a las excavaciones realizadas hasta el momento, sólo se conocen 2 tipos de casetas: subcirculares o elipsoidales, tanto en la variante excavada en el suelo con alzado de material perecedero (San Gemiliano, Sestu), como con basamento en mampostería. técnica y alzado de madera (Puisteris, Mogoro) y un módulo arquitectónico formado por una sala semicircular que se configura a modo de vestíbulo y la sala principal, de forma rectangular, con basamento de mampostería y alzado de madera (Serra Linta, Sedilo). Los asentamientos de la cultura Ozieri parecen estar compuestos por chozas muchas

veces aisladas y dispuestas de manera irregular, en ausencia de un diseño urbano preciso, pero se evidencia la presencia de una especialización de las actividades económicas que constituyó el criterio básico para elegir el lugar en el que plantar los asentamientos.

Para el período del Neolítico Reciente y Final, se documentan en Cerdeña numerosas categorías de enterramientos, tanto de inhumación como de depósito secundario, único o múltiple, en fosas de tierra, osarios en cuevas naturales (cuevas de Sant'Elia y San Bartolomeo en Cagliari) y a veces, bajo el suelo de las propias chozas (Cuccuru Is Arrius, Cabras). Sin embargo, el depósito típico de la cultura Ozieri, junto al bien documentado dolmen, es el que se realiza en las cuevas funerarias artificiales. Estas cuevas también son conocidas como "domus de janas" (casas de hadas) o "forru" (horno), denominaciones que son el resultado de la interpretación que la población da a estos restos monumentales. Según los testimonios arqueológicos encontrados, es seguro que la domus de janas servía tanto como tumba familiar como lugar de culto para los muertos que allí se enterraban.

Eran, por tanto, sepulcros artificiales colectivos, algo completamente nuevo en Cerdeña, pero no sin significado para la sociedad que los construyó. De hecho, el enterramiento hipogeo ya estaba presente en la cultura Bonuighinu (Neolítico Medio), de la que proceden algunos aspectos de la propia cultura Ozieri. Se trataba de un sepulcro en forma de cámara unicelular o bicelular, con bóveda de horno y acceso a un pozo vertical. El difunto, por lo general, se encontraba solo y en sepultura primaria, aunque se documentan casos de tumbas bisomales. En sus manuales de arqueología sarda, tanto Lilliu como Contu investigan el origen del entierro colectivo en el Cercano Oriente, encontrando comparaciones en Palestina, Creta y Chipre, sin embargo, hoy en día el vínculo con eventos funerarios similares en el Mediterráneo

occidental parece más estricto, bien documentado. en los territorios de Malta, Sicilia y el sur de Francia, con los que se injertan relaciones de influencia recíproca, incluso en el contexto del epigeísmo.

La distribución de los hipogeos es muy variada en Cerdeña: está determinada tanto por la naturaleza del suelo como por factores geográficos. Las domus de janas se concentran sobre todo en la zona sassarese y aparecen con menor frecuencia en Gallura, donde abundan los monumentos megalíticos. Los hipogeos generalmente se excavan en tobas calizas, areniscas o traquitas, y pocos en granito, basalto y marga. Pueden presentarse aisladas o en grupos que dan lugar a verdaderas necrópolis. Entre estos, los más importantes son: Anghelu Ruju, Alghero; Montessu, Santadi; Sant'Andrea Prius, Bonorva y Sas Concas, Oniferi. El número de tumbas puede variar en relación con el mayor o menor tamaño de los asentamientos habitados de referencia, presentes en el territorio, pero también en función del nivel de productividad económica de las poblaciones o de la importancia de la tradición funeraria hipogea en la cultura de La aldea.

El uso de cuevas funerarias artificiales continúa a través de sucesivas culturas hasta la Alta Edad Media, pasando por la Edad del Cobre (durante la cual se construyen algunos ejemplos ex novo) y la Edad del Bronce.

La incertidumbre de la atribución de algunas de las domus de janas a la cultura de Ozieri se debe a que, a menudo, estas fueron vaciadas por completo de los materiales para colocar en su interior entierros más recientes de las originales (p. ej., Tumba de los Vasos Tetrápodos de Alghero: donde la cultura de San Michele es reconocible a partir de muy pocos fragmentos cerámicos, mientras que las facies posteriores de Filigosa, Abealzu, Monte Claro, Campaniforme y Bonnannaro son bien distinguibles y están ampliamente documentadas). La situación de manipulación de los contextos y

la reutilización de los hipogeos dificultaba identificar cuál era el conjunto del ritual funerario de la cultura Ozieri porque era costumbre excavar y disponer las domus de janas en relación con las necesidades del grupo humano. que los usó. Esto supuso la retirada, ya en la antigüedad, del ajuar funerario y restos óseos y su colocación en nichos (Lochele, Sedilo), en fosas de barro (Monte d'Acoddi, Sassari), en los dromos de las mismas domus de janas (Molia, Illorai) o en nuevos enterramientos. Las decoraciones de los hipogeos suelen estar talladas en bajorrelieve, no faltan grabados, relieves planos u otras técnicas; Asociado a estos, está el uso de la pintura, generalmente en color rojo ocre y hay casos en los que se utiliza el blanco, el negro o el amarillo. Las representaciones simbólicas que caracterizan a las domus de janas reflejan la visión de la comunidad sobre la relación entre la vida terrenal y la del otro mundo, pueden interpretarse como propiciatorias y, al mismo tiempo, apotropaicas.

El entramado cultural de los Sub-Ozieri no muestra diferencias sustanciales en comparación con el de la cultura de Ozieri. Las áreas habitadas se caracterizan por la típica choza subcircular o elíptica, hundida en el suelo, con una estructura elevada de postes y ramas y con la presencia de subestructuras destinadas a diversas funciones (silos, fosas, focos). Desde el punto de vista de las opciones de asentamiento, se prefirieron las áreas con vocación agrícola, en su mayoría cercanas a un curso de agua. En cuanto al marco paleoeconómico del Sub-Ozieri, los datos arqueozoológicos del sitio de Su Coddu, en estudio de la Universidad de Sassari, resultaron de extrema importancia. Los hallazgos documentan la presencia de especies silvestres, que hacen referencia a actividades cinegéticas, que se acompaña de la cría de ovinos, caprinos, bovinos y porcinos (MELIS 2008). La malacofauna juega un papel de considerable importancia, tanto en relación con la alimentación como con la producción artesanal de objetos decorativos. Probablemente, la pesca y recolección de moluscos en la cercana laguna Molentargius debió constituir un importante recurso para el sustento

de las poblaciones eneolíticas de Su Coddu y Terremaini (MANUNZA 2009; USAI 1987).

También son de gran utilidad los resultados de los análisis sobre isótopos estables de carbono y nitrógeno, realizados en los pocos restos óseos hallados en las domus de janas, en asociación con kits de Sub-Ozieri (necrópolis de Cannas di Sotto, Carbonia) (SANTONI, USAI 1995; PERRA 2008; LAI 2009). Demuestran una alimentación más orientada a los productos vegetales que a los animales, frente a los resultados obtenidos para el cultivo de Ozieri, que demuestran una alimentación más equilibrada. Hay muy pocos testimonios de contextos funerarios o religiosos para la cultura del Eneolítico Sub-Ozieri. En general, se documenta el enterramiento en domus de janas, pero no su excavación ex-novo, que sí se reconoce en la cultura de Filigosa. Hay yacimientos tanto individuales, como en el hipogeo de Perda Lada (Decimoputzu) (Ugas 1990), como colectivos, como en la necrópolis de Cannas di sotto (Carbonia), donde se ha sacado a la luz un rico ajuar funerario.

En el campo de las representaciones figurativas, los motivos corniformes rectilíneos se atribuyen unánimemente a Sub-Ozieri, una variante del cual aparece en un jarrón procedente del yacimiento de Terremaini, decorado con un triple motivo corniforme en un rectángulo abierto (Usai 1987). Finalmente, a partir del análisis de los hallazgos de arcilla encontrados, parece atribuirse a la cultura Sub-Ozieri la construcción del segundo santuario del Monte d'Accoddi, que incorpora el anterior "templo rojo" siguiendo el mismo esquema esencial (edificio troncocónico) pirámide y rampa de acceso), pero con diferentes dimensiones y técnicas. Según la opinión del arqueólogo M.G. Melis, "la falta de atención a los aspectos ornamentales, detectable para el templo 2 del Monte d'Accoddi, se refleja en la cerámica, que va perdiendo la riqueza y complejidad ornamental que caracteriza la producción de Ozieri" (MELIS 1998:

40-41 , pl. XXVI). Si consideramos el período cronológico entre 3700 y 3300 aC que, en Europa, ve la implementación de los procesos de transformación y desarrollo del Eneolítico, corresponde parcialmente a los desarrollos del clásico "Ozieri" “.

En cuanto al Sub-Ozieri, existe un problema importante, debido a las discrepancias existentes entre la datación radiocarbónica de dos sitios: Monte d'Accoddi y Su Coddu. Si para Monte d'Accoddi las fechas relativas a las capas de construcción del "templo 2" están entre 3900 y 3400 aC, pero en asociación con una imagen cultural Sub-Ozieri, en Su Coddu las fechas obtenidas de tres estructuras diferentes se refieren a un lapso cronológico entre 3300 y 2800 a. Si inicialmente esta discrepancia estaba relacionada con posibles desarrollos diferentes de la nueva cultura, entre el norte y el sur de la isla, hoy nuevos elementos se inclinan por aceptar la cronología de Su Coddu. De hecho, las fechas de Selargius corresponden a las obtenidas para la tumba 12 de la necrópolis de Cannas di Sotto (Carbonia) y parecen consistentes con las cronologías posteriores de la cultura Filigosa (SANTONI, USAI 1995; LAI 2009). Además, se añade un elemento adicional a estos certificados. De la cabaña 134 del solar de Badas (*Su Coddu*) procede una datación radiocarbónica superior, que se puede situar entre el 3640 y el 3370 a. El contexto cultural relativo a esta cronología, sin embargo, delata una antigüedad mayor que la que surge en las otras estructuras, debido a la presencia de elementos decorativos que pueden insertarse en la estela de la tradición Ozieri. Constituiría un precioso testimonio del momento de transición entre la cultura Neolítica de Ozieri y el Eneolítico Sub-Ozieri.

El yacimiento prehistórico de Su Coddu se encuentra en las afueras del municipio de Selargius en la provincia de Cagliari y se levanta sobre una colina, como indica el mismo término en sardo (trad. La colina). Su presencia fue reportada por primera vez en 1962 por Enrico Atzeni quien notó los restos del área arqueológica, apenas visibles

en el suelo, solo después del arado de los campos de cultivo (Atzeni 1962). Las primeras excavaciones datan de 1981-1982, realizadas bajo la supervisión de la Superintendencia de Arqueología de Cagliari y Oristano, dirigida por Giovanni Ugas (UGAS 1985). La investigación sacó a la luz varios fondos de chozas, simples y bilobulados, con techos frondosos, pozos, silos, semilleros, una diosa madre de un asentamiento que se sustentaba con la cría, el cultivo, la pesca y comenzó a practicar la metalurgia (Ugas et al. 1985, 1989 a y B). El examen y mapeo del territorio y la reconstrucción del paleoambiente permitieron establecer que el poblado se caracterizaba por una zona llana y cercana a un curso de agua. El análisis de los hallazgos permitió enmarcar el sitio Su Coddu entre las culturas Ozieri y Monte Claro, entre el Neolítico Reciente y la Edad del Cobre (UGAS 1997; MANUNZA 1996, 2004, 2005; MANUNZA ET AL. 2009; MELIS 2000, 2009; MELIS ET AL. 2004). Los arqueólogos han insertado cronológicamente este sitio dentro de una facies particular derivada de Ozieri, caracterizada por un tipo de hallazgos cerámicos similares a la cultura de San Michele di Ozieri pero con una decoración menos invasiva a la que han denominado Sub-Ozieri (Usai 1987; Ugas et al. 1985, 1989 a y b). Las últimas investigaciones intensivas del área de Su Coddu se llevaron a cabo bajo la dirección de Maria Rosaria Manunza con la colaboración de la Universidad de Cagliari (Giuseppa Tanda) y la Universidad de Sassari (Maria Grazia Melis), en un área más occidental que las excavaciones anteriores relacionadas con el asentamiento de la cultura Ozieri investigadas por Giovanni Ugas (Manunza 2009).

#### **CAPITOLO 4: LA PRIMERA EDAD DEL COBRE**

En cuanto a las culturas eneolíticas conocidas en Cerdeña, además de la Sub-Ozieri, estas son: la cultura de Filigosa, la cultura de Abealzu y la cultura de Monte Claro.

La cultura Filigosa toma su nombre de la necrópolis de Macomer y de la palabra logudoresa filighe, que significa helecho. Esta facies se ha asociado a menudo con la de Abealzu, asumiendo la existencia de una única cultura Abealzu-Filigosa, y sólo más tarde nos dimos cuenta de que se podían distinguir los dos aspectos. Gracias a las excavaciones estratigráficas realizadas en la Tomba dei Vasi Tetrapodi, o Tumba I de la necrópolis de Santu Pedru, Alghero y en el recinto religioso de Monte d'Accoddi, se entendió que el aspecto Filigosa precede al de Abealzu en la estratigrafía. Desde el punto de vista arquitectónico, la cultura de Filigosa no parece haber traído grandes cambios en comparación con la cultura anterior de San Michele di Ozieri. El marco cultural de Filigosa parece estar en la misma línea evolutiva con respecto a Ozieri y, a menudo, involucra las mismas apropiaciones: por ejemplo, Monte d'Accoddi o Cuccuru Is Arrius (Foschi Nieddu 1986; Fadda 1990). Entre los sitios habitados sujetos a investigación estratigráfica, sin embargo, aparecen algunos abrigos rocosos, por ejemplo Monti Crastu en Serrenti (Ferrarese Ceruti 1974: 267). El verdadero elemento novedoso de la cultura Filigosa es el surgimiento de una instancia defensiva, evidenciada por el descubrimiento de un grueso muro que debía proteger la ciudad de San Giuseppe di Padria de las incursiones externas (Santoni 1989). La necesidad de defender su territorio también se presenciara durante la cultura Abealzu y conocerá su ápice con los muros megalíticos de la cultura Monte Claro. En cuanto a la economía del Eneolítico Filigoso Medio, los resultados de los análisis sobre los hallazgos óseos muestran una dieta más orientada a los productos vegetales que a los animales.

Este dato podría ser el indicio de una agricultura más desarrollada en comparación con el Neolítico de Ozieri, hipótesis a la que confluyen otros elementos, tales como: la mayor edad del ganado, quizás con el propósito de ser utilizado para labores agrícolas; una organización diferente de las actividades artesanales, con una marcada reducción de los tiempos de producción, quizás a favor de un mayor aprovechamiento de la energía para el trabajo en el campo y para la experimentación metalúrgica. Entre los elementos que, con respecto a la época anterior, caracterizan el ámbito de lo sagrado de la Cultura de Filigosa, parece poder reconocer algunas novedades importantes, especialmente en la forma y distribución de las salas de los hipogeos funerarios, como la que da nombre a la propia cultura, la necrópolis Filigosa de Macomer. En particular, los dromos trapezoidales, la antesala subrectangular con hogar ritual, las cúpulas y los nichos tallados en las paredes, parecen referirse a un tipo de arquitectura completamente nuevo en el panorama del hipogeísmo sardo, definido por los arqueólogos: domus de janas con desarrollo longitudinal. La diferencia más notable en el nuevo clima de la Edad del Cobre parece ser, por tanto, el abandono total de la multiforme variedad tipológica de Ozieri por un orden más sobrio y disciplinado, respondiendo quizás a lazos familiares y sociales menos extensos, o a disposiciones de carácter más estricto religioso-ritual. De hecho, en el hipogeo de Filigosa desaparece la antesala semicircular característica de la cultura de San Michele y su propia función cultual parece resumirse en un único compartimento rectangular, bastante alargado, que es a la vez celda y antesala.

A las salas más pequeñas se accede a través de puertas abiertas en las paredes de esta sala, que cuenta con elementos rituales como el lecho funerario; la reproducción de un hogar circular; algunos nichos para ofertas. Además del ajuar funerario, en el interior de los hipogeos de Filigosa se encontraron numerosos restos óseos humanos, algunos con huellas de combustión, dispuestos sin ningún orden en particular y sin conexión

anatómica. Sobre la base de estos hallazgos, podemos documentar un ritual de entierro secundario para Filigosa, quizás después de la quema del cadáver en una pira funeraria (Foschi Nieddu 1986). También está documentado el enterramiento del Eneolítico Medio Filigosa en el barranco (Monte Castru, Serrenti), una cueva natural (Sa Ucca de Su Tintirriolu, Mara; Fromosa, Villanovatulo), en un quiste lítico (jarra de Mannias, Mogoro), el reutilización de domus de janas (varios ejemplos entre los que destaca Sos Furrighesos, Anela), la reestructuración y uso de domus de janas (S. Pedru I-Alghero), en las tumbas circulares (Serra Cannigas, Serrenti; Masone Perdu-Laconi) .

Para la cultura de Abealzu, en el estado actual de la investigación, faltan datos de cronología absoluta, ya que no se ha recuperado ningún ejemplar para una datación por radiocarbono. Puede contar con datos de historial relativo y con el resaltado de relaciones extrainsulares. Los yacimientos arqueológicos que han arrojado testimonios gracias a las excavaciones estratificadas (por ejemplo algunas tumbas de la necrópolis de Anghelu Rujù y Santu Pedru y el santuario del Monte d'Accoddi) muestran a los Abealzu como posteriores a la cultura de Filigosa y anteriores a la de Monte Claro.

Sobre la base de las correspondencias relativas a la cultura material y sobre todo a las influencias estilísticas y culturales identificables en el kit cerámico, así como sobre la base de las evidencias de cronología absoluta relativas a culturas anteriores o posteriores, hoy la hipótesis de que el Abealzu coincide, al menos en la parte inicial, con la Filigosa; con todo Monte Claro; para la parte final, con la Cultura del Vaso Campanario. Por tanto, la cultura de Abealzu se habría desarrollado entre los años 2700 y 2300 a. C., coincidiendo los tres primeros siglos con la cultura de Filigosa

(2950 - 2400 a. C.), los tres últimos con la del Vaso Campaniforme (2300 - 1800 a. C.) y con Monte Claro (2500 - 2000 aC) durante todo su curso (MELIS 2009).

La cultura de Monte Claro toma su nombre de la localidad del mismo nombre en Cagliari donde Taramelli en 1906 descubrió un hipogeo funerario con ajuar cerámico que tenía características distintivas en comparación con otras culturas de Cerdeña, tanto en la forma como en la decoración.

Definida como la fase arcaica de la era nurágica en 1958-1959 por Lilliu y Ferrarese Cerruti, la cultura de Monte Claro ha encontrado ahora su ubicación precisa durante el Eneolítico sardo.

Desde la década de los 80 del siglo pasado hasta la actualidad, el panorama cultural se ha ampliado gracias a la identificación y estudio de numerosos poblados, fortificaciones, santuarios y lugares de culto y recintos funerarios atribuidos a la fase Monte Claro. Las investigaciones arqueológicas han permitido identificar tres facies regionales distintas de la cultura de Monte Claro en toda la isla sobre la base de la producción cerámica y las manifestaciones arquitectónicas, rituales y espirituales conocidas hasta ahora: facies norte presentes en Sassarese, Gallura y parte de Nuorese; facies centro-este identificadas en la zona de Sulcitana y Oristano y facies sur características de la llanura de Cagliariitano y Campidano.

La cultura de Monte Claro parece ser un fenómeno en sí mismo con pocas relaciones tanto con las culturas Eneolíticas anteriores y contemporáneas (Sub-Ozieri, Filigosa, Abealzu y Campaniforme) como con las culturas de la Edad del Bronce inmediatamente posteriores (Bonnannaro "A" y "B").

En cuanto a las tipologías de asentamiento, se han identificado tres: las cabañas al aire libre (por ejemplo, San Gemiliano, Sestu; Corti Beccia, Sanluri); los pueblos

fortificados con perímetros de mampostería (Monte Baranta, Olmedo; Biriái, Oliena; Monte Osoni, Castelsardo); cuevas y abrigos (Tanì, Iglesias: aunque en este caso no siempre se distingue el uso residencial del funerario).

Las aldeas fortificadas y las aldeas santuario se presentan como nuevos esquemas habitacionales y aparecen ya estandarizados, junto con la evidencia de la instancia defensiva que muestra cobrar mayor impacto que los testimonios de Filigosa (San Giuseppe di Padria) y Abealzu (Sa Korona de Villagreca).

Las cabañas de cultivo Monte Claro tienen planta rectangular y basamento de piedra, para soportar el alzado en material perecedero; uno de los lados cortos, en algunos casos, tiene ábside; la articulación del espacio interno varía desde un solo cuarto hasta tres cuartos, se han identificado huellas de un hogar, que casi siempre se encuentra en el primer cuarto. Los abrigos y cuevas de la cultura Monte Claro podrían ser más relevantes en el aspecto funerario que en el residencial.

A finales de la década de los setenta, las excavaciones de Moravetti en las localidades de Monte Osoni en Castelsardo y Monte Baranta en Olmedo, revelaron un aspecto inédito e interesante de la cultura de Monte Claro: los llamados muros megalíticos.

Monte Osoni sacó a la luz una muralla ciclópea, de unos 60 m de largo, que delimitaba en cerca de un tercio de su perímetro y en el único tramo no defendido por el voladizo natural, una colina donde quedaban vestigios de una zona urbanizada. El conjunto de Monte Baranta también se encuentra en una meseta que domina el entorno y tiene un muro ciclópeo de 97 m de largo al que se conecta una estructura defensiva con la probable función de puesto militar y puesto de vigilancia: la llamada torre-cerramiento. Este tiene forma de herradura. El conjunto megalítico contiene un conjunto de cabañas cuadrangulares, pluricelulares ya veces absidales y separa el asentamiento de una zona de culto donde se alzan menhires y un círculo megalítico.

Tanto en Monte Baranta como en Monte Osoni se documenta un sistema defensivo que prevé la elección de un lugar alto, al final de las mesetas que dan a amplios valles donde se ubica la fortificación como barrera en el lado más débil con respecto al terreno. de asentamiento. Después de las excavaciones de Monte Osoni y Monte Baranta, se han reportado otras numerosas estructuras defensivas megalíticas, como: Monte Mazzolu; nuragas; S'Albaredda de Tresnuraghes; Crastu de Siddi; Pedra Odetta, Macomer y Punta S'Arroccu, Chiaramonti; además, cabe destacar el edificio de Sa Fraicata (Bortigiadas),

por la singular afinidad planimétrica con el recinto-torre del Monte Baranta. A pesar de su difusión en el territorio sardo y de su conspicua documentación, las murallas megalíticas siguen estando en el centro del debate científico de la isla. Si, de hecho, arqueólogos como Giuseppa Tanda tienden a atribuir estas estructuras a la cultura de Monte Claro sobre la base de afinidades tipológicas, estudiosos como Alberto Moravetti afirman que "la tendencia generalizada de interpretar todos los muros que se van descubriendo como pertinentes a la cultura de Monte Claro, no parece justificado, en ausencia de investigaciones estratigráficas". En cualquier caso, estas estructuras constituyen un testimonio seguro de la ruptura de la estructura socioeconómica que había caracterizado la anterior fase neolítica y eneolítica de Cerdeña. De hecho, para las culturas de Ozieri, Sub-Ozieri, Filigosa y Abealzu, las estructuras defensivas, los asentamientos en altura o las emergencias arqueológicas no solo no han sido ampliamente documentadas de alguna manera atribuibles a una instancia de defensa, sino que son bien rastreables. las rutas comerciales y las líneas de intercambio económico que han permitido a las poblaciones de la isla establecer y mantener influencias culturales mutuas, tanto con poblaciones insulares como extrainsulares. Los contextos funerarios del norte de Cerdeña no presentan enterramientos de relevancia exclusiva para la cultura de Monte Claro, a diferencia de

lo que sucede en el sur. Los yacimientos funerarios conocidos hasta ahora en el norte de la isla parecen estar en cuevas, en dólmenes reutilizados y en domus de janas reutilizadas. En el sur de la isla existen complejas formas de enterramiento y precisos rituales funerarios, con hipogeos en el horno pertenecientes exclusivamente a Monte Claro, reutilización de domus de janas; quistes líticos, tumbas de fosa, enterramientos en cuevas, enterramientos en el piso de las estructuras habitacionales e inhumaciones en tinajas de terracota. La dimensión religiosa de la cultura de Monte Claro aparece testimoniada por varios lugares particulares y manifestaciones culturales, como las zonas de menhires, los numerosos cromlechs y el santuario o "lugar alto" de Sa Sedda de Biriai. A partir de estos hallazgos, aunque excepcionales, aún no es posible comprender cuáles fueron las características de la religión del pueblo monteclaro, que sin embargo se articula y dota de complejos rituales y liturgias.

## **CAPITULO 5: ANÁLISIS DE TERRITORIO**

El término municipal de Selargius, incorporado al interior de Cagliari, se encuentra dentro del sector sureste del valle del Rift de Campidano, atribuido al Plio-Pleistoceno.

El mismo se superpuso en la parte sur del "Rift de Cerdeña" del Oligo-Mioceno (VARDABASSO 1963), cuyo origen está más bien conectado con la evolución geodinámica más general del Mediterráneo Centro-Occidental (CHERCHI, MONTARDET 1982). El Cuaternario antiguo está representado por los "Aluviones Antiguos" del Pleistoceno; son sedimentos fluviales de planicie conoide o aluvial, constituidos por conglomerados, gravas, arenas, a menudo con abundante matriz limo-arcillosa enrojecida y diversamente ferretizadas, regrabadas en forma de terrazas.

El Holoceno está representado por inundaciones recientes de los fondos de los valles y llanuras aluviales, que consisten en depósitos cascajosos-arenosos, depósitos fangosos-arcillosos en áreas ligeramente deprimidas de la llanura y depósitos coluviales.

El área examinada está situada en la parte sureste del Campidano. La estructura litoestratigráfica del municipio de Selargius es básicamente atribuible a dos eventos: el ingreso marino que se produjo durante el Mioceno con la consecuente formación de depósitos de facies marinas margosas-arenosas y las variaciones climáticas del Cuaternario, que supuso la alternancia de diferentes características morfogenéticas. responsables de la erosión de depósitos preexistentes del Mioceno y Plioceno y de la sedimentación de depósitos aluviales.

El Mapa Geomorfológico representa las características del paisaje en referencia a los fenómenos geológicos y estructurales, geomorfológicos y litológicos que lo generan.

Es importante resaltar que la estructura geomorfológica de un territorio es el resultado de la acción de fuerzas exógenas y endógenas, responsables de la erosión y modelado de superficies y de esos antiguos movimientos tectónicos a escala regional.

El territorio de Selargius aparece claramente influenciado por la dinámica fluvial y aluvial de los cursos de agua provenientes del piedemonte al N-E del centro urbano de Selargius, que han llenado los valles y zonas deprimidas con sedimentos aluviales. El panorama morfológico actual es el resultado del modelado de una antigua llanura de piedemonte (Pleistoceno), que se extendía desde las laderas de los relieves graníticos del Sarrabus hasta el Campidano central, cuya continuidad se vio interrumpida por la acción erosiva y deposicional de los cursos de agua con curso transversal N-S. Se trata de una acumulación, discordante sobre los depósitos del Mioceno, constituida

por material detrítico grueso de origen torrencial y coluvial, con elaborados cantos rodados de rocas cristalinas paleozoicas, inmersos en una matriz areno-arcillosa.

La mayor parte del territorio de Selargius tiene una morfología plana a subplana, constituida principalmente por los sedimentos fluviales antiguos y recientes de la llanura aluvial, construidos por la desviación del Rio di Selargius, por depósitos derivados de los procesos de escorrentía en el laderas poco inclinadas, y subordinadamente por depósitos de marismas en áreas deprimidas.

Selargius se caracteriza por complejos geológicos de origen sedimentario marino con baja permeabilidad y potentes unos cientos de metros, sobre los cuales descansan, particularmente en el sector sur, sedimentos aluviales antiguos y recientes de un espesor generalmente limitado a unos pocos metros.

Los sedimentos marinos consisten en formaciones margosas con intercalaciones arcillosas y areniscas asociadas a veces a lentes carbonatadas, en las que la circulación de agua subterránea está prácticamente ausente o confinada a lo largo de las líneas de discontinuidad o en correspondencia con los términos más arenosos, como el complejo arenisca conglomerático (Arenarie de Pirri). El sustrato impermeable está constituido por las margas arcillosas del Langhiano. Las antiguas crecidas, reconocibles en el campo por su color rojizo, consisten en cantos rodados poligénicos de varios tamaños, redondeados o con cantos redondeados, en una matriz predominantemente arcillosa.

Los depósitos lacustres se caracterizan por una permeabilidad media-baja. Se componen principalmente de sedimentos de grano fino con un fuerte componente limoso y arcilloso, a veces con lentes arenosos intercalados.

Debido a su modesto espesor y al contenido predominante de arcilla, la circulación del agua en su interior es posible pero completamente irrelevante a efectos de un aprovechamiento significativo, mientras que puede tener trascendencia en el campo geotécnico por los problemas que se pueden derivar de su presencia. asociación con las modestas características mecánicas generales del suelo.

## **CAPÍTULO 6: EL SITIO DE *SU CODDU***

El yacimiento prehistórico de Su Coddu se encuentra en las afueras del municipio de Selargius (Cagliari) y se alza sobre una colina, como indica el mismo término en sardo (trad. La colina). Su presencia fue reportada por primera vez en 1962 por Enrico Atzeni quien notó los restos del área arqueológica, apenas visibles en el suelo, solo después del arado de los campos de cultivo (ATZENI 1967). Las primeras excavaciones datan de 1981-1982, realizadas bajo la supervisión de la Superintendencia de Arqueología de Cagliari y Oristano, dirigida por Giovanni Ugas Ugas en 1981 (UGAS *et alii* 1985). La investigación sacó a la luz varios fondos de chozas, simples y bilobulados, con techos frondosos, pozos, silos, semilleros, una diosa madre de un asentamiento que se sustentaba con la cría, el cultivo, la pesca y comenzó a practicar la metalurgia (UGAS *et alii* 1985, 1989 ). El examen y mapeo del territorio y la reconstrucción del paleoambiente permitieron establecer que el poblado se caracterizaba por una zona llana y cercana a un curso de agua. El análisis de los hallazgos permitió enmarcar el sitio Su Coddu entre las culturas Ozieri y Monte Claro, entre el Neolítico Reciente y la Edad del Cobre (UGAS 1997; MANUNZA 1996, 2004, 2005; MANUNZA *et alii* 2012; MELIS 2000, 2009; MELIS *et alii* 2004). Los arqueólogos han insertado cronológicamente una parte de este sitio dentro de una facies particular derivada de Ozieri, caracterizada por un tipo de hallazgos cerámicos similares a la cultura de Ozieri pero con una decoración menos invasiva que han

llamado Sub-Ozieri (USAI 1987; UGAS *et alii* 1985, 1989) u Ozieri II (MELIS 2013: 197). Las últimas investigaciones intensivas del área de Su Coddu se llevaron a cabo bajo la dirección de la Dra. Maria Rosaria Manunza de la Superintendencia de Arqueología competente con la colaboración de la Universidad de Cagliari (Giuseppa Tanda) y la Universidad de Sassari (M. Grazia Melis), en un área más occidental que las excavaciones anteriores relacionadas con el asentamiento de Ozieri investigadas por Giovanni Ugas (MANUNZA *et alii* 2012).

## **CAPÍTULO 7: FICHAS DE CATÁLOGO**

La cultura de los materiales se considera el estudio de una cultura que parte de sus elementos visibles, tangibles y materiales, tiene en cuenta los resultados obtenidos a través del conocimiento técnico y el conocimiento práctico de las acciones que se han llevado a cabo para satisfacer las necesidades humanas.

En este capítulo se han insertado las Hojas de Catálogo con toda la información sobre las medidas y la descripción de los hallazgos insertados según una subdivisión en elementos diagnósticos: dobladillos, fondos, lazos.

El trabajo de las Hojas de Catálogo se acompañó de un Apéndice que contiene fotos detalladas de los hallazgos: superficies externas e internas, puntos de fractura, mezcla, evidencia de huellas superficiales, sección y, para fragmentos no demasiado pequeños, las tablas de reconstrucción. Estos son la unión de un trabajo gráfico y fotográfico: a la izquierda está la sección con representación gráfica, en el centro la foto del hallazgo insertada en escala ya la derecha la reconstrucción externa del jarrón.

## **CAPÍTULO 8: ANÁLISIS DE LOS HALLAZGOS**

El estudio de los hallazgos dio como resultado un examen final, una comparación y un análisis desde diferentes puntos de vista: las formas, la mezcla, las decoraciones, las huellas del procesamiento, las huellas en las superficies no deseadas, etc.

El análisis de los materiales se realizó sobre hallazgos inéditos, provenientes de la excavación estratigráfica realizada en Su Coddu.-Selargius, en un terreno propiedad de Salis excavado en 2006, bajo la dirección científica de Riccardo Cicilloni.

Dentro de este capítulo se examinó el aspecto morfológico y tecnológico de la cerámica, haciendo una comparación entre el material inédito de la estructura no. 82 y estilísticamente enmarcado en el contexto Sub-Ozieri y los materiales estudiados clasificados dentro de trabajos anteriores, con el fin de enriquecer el corpus de materiales y formas con una terminología unívoca.

El análisis de la cerámica ha tenido en cuenta los estudios previos, en particular, el trabajo antológico de Maria Grazia Melis que se refiere a las cerámicas publicadas hasta el año 2000 (MELIS 2000) de las culturas posteriores a la cultura de Ozieri y pertenecientes a la era del Rame: Ozieri II, Filigosa y Abealzu y las obras de M. R. Manunza.

La tipología, ordenada desde las formas más bajas y simples hacia las más profundas y articuladas, se realizó con materiales para los que era posible reconstruir el diámetro o que presentaban elementos suficientemente significativos para determinar la forma original (MELIS 2000: 15). La notable fragmentación de los hallazgos dificultó reconstruir cuál era la forma de los recipientes de arcilla, de hecho, de 324 fragmentos recuperados, el 77% del total no tiene elementos para enmarcar en una tipología

formal, el 13% está representado por los bordes, el 5% de los fondos y el mismo porcentaje cubre los bucles.

## **CAPÍTULO 9: TABLAS DE COMPARACIÓN**

Capítulo n. 9 incluye las tablas de comparación. Estas fueron realizadas utilizando las fichas de los hallazgos diagnósticos, previamente analizadas en el capítulo relativo al análisis de materiales inéditos del pozo nro. 82 (capítulo nº 7) comparándolos con el repertorio de arcilla publicado hasta ahora relativo a la Edad del Cobre.

## **CAPÍTULO 10: EL PROYECTO AR.A.R. ARQUEOLOGÍA REALIDAD AUMENTADA: UN EXPERIMENTO DE EDUCACIÓN EN ARQUEOLOGÍA**

La segunda parte del proyecto de investigación (Ar. A. R.: *Archaeology Augmented Reality*) nació dentro del Programa Operativo Nacional (PON) del Ministerio de Universidades e Investigación, titulado “Por la Escuela, competencias y ambientes de aprendizaje”. Este es un plan de acción que tiene como objetivo crear un sistema de educación y formación de alta calidad y fue financiado por los Fondos Estructurales Europeos 2014-2020. Ar.A.R. el proyecto propuesto por la empresa ItinerArte Srl al Instituto Integral Su Planu en Selargius se llevó a cabo en el año escolar 2018-2019 con la presencia de 24 estudiantes de las clases I B, D, E, II D y III C de la escuela secundaria inferior . El objetivo del proyecto era construir un proceso participativo para la puesta en valor del sitio prehistórico de Su Coddu en Selargius, poniendo en el centro de las actividades las habilidades de los propios estudiantes que, a partir de publicaciones científicas y materiales didácticos interactivos, propusieron una

reconstrucción virtual de la cabaña prehistórica habitada durante el evento final. De hecho, la última fase del proyecto, el momento en el que los alumnos pudieron compartir su trabajo con la ciudadanía, se incluyó en el evento dedicado a la promoción y puesta en valor del patrimonio cultural: Monumenti Aperti 2019. Una realidad cultural que de Monumenti Aperti que fue fundado en 1997 en Cagliari, hoy es organizado por la Asociación Imago Mundi e involucra anualmente a más de setenta administraciones municipales y más de veinte mil estudiantes de todas las edades que se convierten en guías de sus territorios y de los casi mil monumentos abiertos a el público (en Cerdeña y en la Península).

Para lograr los objetivos de la AR.A.R. a partir de las competencias identificadas se elaboró un itinerario de aprendizaje dividido en ocho etapas:

1. Fase 1 Presentación y coordinación inicial con los estudiantes: La primera fase incluyó una lección frontal sobre la instrumentación software y web 2.0 que se utilizó durante el laboratorio (motores de búsqueda, plataformas de código abierto). También se ilustraron al tutor de aula las herramientas básicas para intervenir en el trabajo de los alumnos durante la fase de editing.
2. Fase 2 Collection: La segunda fase tuvo lugar fuera del aula. Los alumnos, acompañados de tutores y docentes, salieron del aula en busca de información útil para la elaboración de una memoria histórico-arqueológica-técnica del sitio y del territorio de referencia. Los participantes, divididos en grupos de trabajo, experimentaron la investigación de publicaciones científicas, el campo de la profesión de arqueólogo (a través de una excavación arqueológica simulada) y el de arqueólogo-divulgador a través de la visita guiada a los monumentos, la elaboración de Fichas Monumentales del complejo arqueológico y el uso de sistemas de mapeo de sitios.

3. Fase 3 *Multimedia*: Con un procedimiento guiado, los estudiantes utilizaron el software de renderizado 3D Google SketchUp (distribuido con licencia gratuita) y transfirieron los conocimientos adquiridos y la información geográfica recopilada durante la Fase 2 en la plataforma 3D creando 6 solicitudes tridimensionales diferentes para el sitio. , trabajando en grupo y a partir de un enfoque interpretativo de las fuentes disponibles. El trabajo de reconstrucción partió del mapeo arqueológico del sitio que fue importado como archivo fotográfico al entorno virtual. A continuación, los alumnos trabajaron en la creación de los polígonos, dando profundidad a la imagen bidimensional y construyendo el alzado de la estructura de cabañas típica del asentamiento prehistórico objeto de estudio. La segunda subfase de la
4. Fase 4 de la Ruta de Aprendizaje del Ar.A.R. ha previsto el enriquecimiento de la obra, a través de la reconstrucción digital del paleoambiente de la zona arqueológica (antiguamente habitada por tribus de pescadores-agricultores-ganaderos) añadiendo objetos cotidianos, cerámica, especies animales, y dibujando sobre modelos tridimensionales de el programa Almacén de Google. En este caso, el programa Google SketchUp se reveló como una buena elección por parte de los tutores, debido a su marcada vocación por la construcción de objetos de diseño. El trabajo final, que incluye la reconstrucción del galpón construido, el paleoambiente y el mobiliario de uso común, fue incluido en la plataforma de YouTube, en un canal dedicado específicamente al proyecto denominado Laboratorio Ar.A.R. Los estudiantes crearon un vínculo a través de la creación de un Código QR, enriqueciendo sus habilidades técnicas.
5. Fase 5 Informe histórico-arqueológico-técnico-científico: Con un procedimiento deductivo, los participantes organizaron la información bibliográfica y la obtenida

del software utilizado en las fases anteriores en un informe histórico arqueológico-técnico-científico del territorio elegido.

6. Fase 6 *Heritage Interpretation*: La relazione storica e tutti gli elaborati e i prodotti di progetto sia tecnologici che analogici sono stati rielaborati in forma di percorso interpretativo del sito di *Su Coddu*.
7. Fase 7 *Dissemination*: Durante la manifestazione culturale Selargius Monumenti Aperti 2019, l'esito del progetto è stato presentato al pubblico dagli stessi studenti che hanno offerto un percorso interpretativo di visita, utilizzando i contenuti virtuali sviluppati nel corso del laboratorio come sussidio visivo per stimolare nei visitatori una miglior comprensione del complesso archeologico. La fruibilità delle informazioni raccolte è stata garantita anche a progetto concluso, attraverso il posizionamento di codici QR presso il Miniparco di *Su Coddu* in via De Gasperi a Selargius.
8. Fase 8 *Evaluation*: La valutazione degli apprendimenti per Ar.A.R. *Archaeology Augmented Reality* è stata formulata sulla base degli indicatori di realizzazione del progetto, stabiliti per monitorare il raggiungimento nel tempo (fase iniziale, formativa e finale) delle diverse funzioni del processo educativo e l'acquisizione delle competenze dei partecipanti. È stata inoltre predisposta una scheda di monitoraggio di progetto che ha permesso di valutare l'efficacia delle strategie didattiche, dei mezzi e degli strumenti utilizzati, anche in previsione di una successiva ridefinizione del percorso formativo.

## 12. Referencias bibliográficas.

ALESSIO *et alii* 1980: Alessio M., Bella F., Cortesi C., Turi B. *Datazione con il Carbonio-14 di alcuni orizzonti degli insediamenti preistorici dell'Acropoli di Lipari e di Contrada Diana, isola di Lipari*, in L. Bernabò Brea, M. S. Cavalier (eds), *Meligunì Lipàra IV. L'acropoli di Lipari nella Preistoria*, Flaccovio, Palermo, pp. 839-844.

ARCADU *et alii* 2012: Arcadu G., Basoli P., Foschi Nieddu A., Paschina I., *Le grotte di San Michele e le caratteristiche identitarie della Cultura di Ozieri*, in Lugliè C., Cicilloni R. (eds), *La Preistoria e la Protostoria della Sardegna. Volume II – Comunicazioni, Atti della XLIV Riunione Scientifica dell'Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria (Cagliari, Barumini, Sassari 23-28 novembre 2009)*, Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Firenze, pp. 509-516.

ARNAL J. 1963. *Les dolmens du département de l'Hérault*, (Prehistoire, XV), PUF, Paris, p. 41.

ATZENI E. 1958. *Stazioni all'aperto e officine mitiche del Campidano di Cagliari*, «Studi Sardi» XIV- XV, pp. 67-128.

ATZENI E. 1962. *I villaggi preistorici di San Gemiliano di Sestu e di monte Ollàdiri presso Cagliari e le ceramiche di "facies" monte Claro*, «Studi Sardi», XVII, pp. 3-226.

ATZENI E. 1962b. *The cave of San Bartolomeo (Sardinia)*, «Antiquity», XXXVI, pp. 184-189.

ATZENI E. 1967. *Tombe a forno di cultura Monte Claro nella via Basilicata di Cagliari*, «Rivista di Scienze preistoriche» XXII, pp. 157-179.

ATZENI E. 1972. *Montessu (Santadi)*, «Rivista di Scienze preistoriche», (Notiziario) XXVII, pp. 471- 479.

ATZENI E. 1975. *Nuovi idoli della Sardegna prenuragica (Nota preliminare)*, «Studi Sardi», XXIII, pp. 3-51.

ATZENI E. 1978. *La Dea Madre nelle culture prenuragiche*, Gallizzi, Sassari.

ATZENI E. 1981. *Aspetti e sviluppi culturali del neolitico e della prima età dei metalli in Sardegna*, in G. Pugliese Carratelli (ed), *Ichnessa: la Sardegna dalle origini all'eta classica*, (Antica Madre, 4), Edizioni Scheiwiller/Credito italiano, Milano, pp. 21- 51.

ATZENI E. 1985. *Tombe eneolitiche nel cagliaritano*, in Sotgiu G.(ed), *Studi in onore di Giovanni Lilliu per il suo settantesimo compleanno*, STEF, Cagliari, pp. 12-49.

ATZENI E. 1989. *L'età prenuragica: il Neolitico L'Eneolitico*, in S. Angiolillo (ed), *Il Museo archeologico nazionale di Cagliari*, ed. Banco di Sardegna, Sassari,, pp. 31-56.

ATZENI E. 1992. *Reperti neolitici dall'Oristanese*, in Atzeni E. (ed), *Sardinia Antiqua: studi in onore di Piero Meloni in occasione del suo settantesimo compleanno*, Edizioni La Torre, Cagliari, pp. 36 - 62.

ATZENI E. 2004. *La scoperta delle statue-menhir. Trent'anni di ricerche archeologiche nel territorio di Laconi*, Murru G. (ed.), CUEC, Cagliari.

ATZENI E. 2010. *La cultura di Monte Claro nella preistoria cagliaritana*, in Ledda S. (ed.), *Le genti di Monte Claro. Dal Neolitico al Ventunesimo secolo*, IGES, Quartu S. Elena, pp. 1 - 16.

CALDERONI G., CAZZELLA A. 1999. *Le datazioni radiometriche e i rapporti cronologici con altri contesti italiani e transadriatici*, in G. Cazzella, M. Moscoloni (eds), *1: Lo scavo, la ceramica, i manufatti metallici, i resti organici, in Conelle di Arcevia: un insediamento eneolitico nelle Marche*, Gangemi, Roma, pp. 177-185.

CAMPS G. 1988. *Terrina et le Terrinien. Recherches sur le Chalcolithique de la Corse*, (Collection de l'École française de Rome), 109, Roma, p. 397.

CAMPS G., CESARI J. 1991. *Découverte d'un tesson campaniforme en Corse-du-Sud*, «Bulletin de la Société des Sciences Historiques et Naturelles de la Corse», 659, pp. 31-38.

CAPPALÀ et alii 2011: Cappai R., Manca L., Melis M. G., Piras S. *La produzione artigianale dell'eneolitico sardo. Aspetti morfologici, tecnologici e funzionali*, in G. Camboni, M. Bonello, E. Porceddu (eds), *L'età del Rame in Italia, Atti della XLIII Riunione Scientifica dell'Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Bologna, 26-29 novembre 2008*, Firenze, pp. 563-568.

CAMBONI G. 1997. *Selargius, l'antica Kellarius*, (Sardegna), Pizzi Editore, Cinisello Balsamo.

CAPPALÀ R. 2012. *Riflessioni sulla transizione tra Ozieri e Sub-Ozieri: apporti dalle analisi sull'industria litica*, in Lugliè C., Cicilloni R. (eds), *La Preistoria e la Protostoria della Sardegna. Volume II – Comunicazioni, Atti della XLIV Riunione Scientifica dell'Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria (Cagliari, Barumini, Sassari 23-28 novembre 2009)*, Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Firenze, pp. 551-556.

CARBONI A. 2012. *Sistemi di raccolta e gestione dell'ossidiana*, «Quaderni della Soprintendenza Archeologica per le Province di Cagliari e Oristano» XXIII, pp.13-15.

CARBONI *et alii* 2002: Carboni G., Conati Barbaro C., Manfredini A., *Datazioni radiometriche e correlazioni con l'Eneolitico dell'Italia centrale*, in A. Manfredini (ed), *Le dune, il lago, il mare. Una comunità di villaggio dell'età del Rame a Maccaresse*, (Origines), Sansoni, Firenze, pp. 255-260.

CASTALDI E. 1972. *La datazione con il C14 della grotta del Guano o Gonagosula (Oliena-Nuoro). Considerazioni sulla cultura di Ozieri*, (Archivio per l'Antropologia e la Etnologia), 102, pp. 233-275.

CAZZELLA A. 1989. *Manuale di archeologia: le società della preistoria*, Laterza, Roma.

CHERCHI A. 1982. *Oligo-Miocene rift of Sardinia and the early history of the Western mediterranean basin*, «Nature», n. 298, p. 736-739.

CICILLONI R. 2009a. *L'archeologia del paesaggio pre-protostorico in Sardegna: storia degli studi e stato della ricerca*, Prima tipografia mogorese, Mogoro.

CICILLONI R. 2009b. *I dolmen della Sardegna*, PTM, Mogoro.

CICILLONI R. 2013. *Nuova figurazione antropomorfa di cultura Ozieri da Serra Neula/Puisteris-Mogoro (OR)*, «ArcheoArte» 2, pp. 31 - 41.

CICILLONI R. 2020. *Il megalitico in Sardegna*, in T. Cossu, C. Lugliè (eds), *La preistoria in Sardegna: il tempo delle comunità umane dal X al II millennio a. C.*, Ed. Ilisso, Nuoro, pp. 145-158.

CICILLONI R., USAI E. 2004. *L'insediamento neolitico di Puisteris –Mogoro (OR): nuovi dati dallo scavo di una “sacca” in località Serra Neula*, in C. Lugliè, F. Di Gregorio, G. Tanda (eds), *L'ossidiana del Monte Arci nel Mediterraneo. La ricerca archeologica e la salvaguardia del paesaggio per lo sviluppo delle zone interne della Sardegna: 2° Convegno internazionale: atti del Convegno, 28-30 novembre 2003, Comune di Pau, paese dell'ossidiana*, Edizioni AV, Cagliari, pp. 216-222.

COCCHI GENIK D. 2012. *Discussione, III Sessione- Eneolitico*, in Luglié C., Cicilloni R. (eds), *La Preistoria e la Protostoria della Sardegna. Volume II – Comunicazioni, Atti della XLIV Riunione Scientifica dell’Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria (Cagliari, Barumini, Sassari 23-28 novembre 2009)*, Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Firenze, p. 632.

CONTU E. 1964. *La tomba dei vasi tetrapodi in località Santu Pedru (Alghero-Sassari)*, «*Monumenti Antichi dei Lincei*», XLVII, Coll. 1-196.

CONTU E. 1970. *Sa Ucca de Su Tintirriolu (Mara)*, «*Rivista di Scienze preistoriche*» XXV/II, pp. 434-435.

CONTU E. 1980. *La Sardegna preistorica e protostorica: aspetti e problemi*, in *Atti della XXII Riunione scientifica nella Sardegna centro-settentrionale, 21-27 ottobre 1978*, (Preistoria alpina), XXXIII, ed. Parenti, Firenze, pp. 13-43.

CONTU E. 1992. *Nuove anticipazioni sui dati stratigrafici dei vecchi scavi di Monte d’Accoddi. Informatica e stratigrafia*, in Traverso A. (ed), *Monte d’Accoddi: 10 anni di nuovi scavi, Atti del convegno tenuto a Sassari nel 1990*, Istituto italiano di archeologia sperimentale, Genova, pp. 21-36.

CONTU E. 1997. *La Sardegna preistorica e nuragica. La Sardegna dei nuraghi*, 2, Arti Grafiche Editoriali Chiarella, Sassari.

CONTU E. 1998. *Stratigrafia ed altri elementi di cronologia della Sardegna preistorica e protostorica, 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", Tufts university, Medford, Massachusetts, March 17-19, 1995*, (Studies in Sardinian Archaeology), 5, Oxbow ed., Oxford, pp. 64-76.

COSSU T. 2020. *Tempi e culture*, in T. Cossu, C. Lugliè (eds), *La preistoria in Sardegna: il tempo delle comunità umane dal X al II millennio a. C.*, Ed. Ilisso, Nuoro, pp. 12-15.

DEFRASSU P. 2015. *PUC Selargius, Relazione archeologica- Allegato 1*, Comune di Selargius, 2015.

DELLA MARMORA A. 1926. *Viaggio in Sardegna-Voyage en Sardaigne*, Stampa Forni A., Sala Bolognese.

DERUDAS P. M.2004. *Necropoli ipogeiche di S'Adde 'e Asile e Noeddale (Ossi)*, (Sardegna Archeologica. Guide e Itinerari), 36, Sassari.

DEPALMAS A. 2012. *La capanna 3 del villaggio nuragico di Iloi (Sedilo, OR)*, in Lugliè C., Cicilloni R. (eds), *La Preistoria e la Protostoria della Sardegna. Volume III– Comunicazioni Atti della XLIV Riunione Scientifica dell'Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria (Cagliari, Barumini, Sassari 23-28 novembre 2009)*, Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Firenze, pp. 869-875.

FADDA M. A. 1990. *Le culture di Filigosa-Abealzu e Monte Claro e l'eneolitico sardo*, in *Sardegna archeologica: Roma, S. Michele, 4 dicembre 1990-4 gennaio 1991*, Publitrade news, Roma, pp. 49-52.

FANTI L. 2020a. *Lavorare l'argilla*, in T. Cossu, C. Lugliè (eds), *La preistoria in Sardegna: il tempo delle comunità umane dal X al II millennio a. C.*, Ed. Ilisso, Nuoro, pp. 86-91.

FANTI L. 2020b. *Contenere, cuocere, conservare: l'uso delle ceramiche*, in T. Cossu, C. Lugliè (eds), *La preistoria in Sardegna: il tempo delle comunità umane dal X al II millennio a. C.*, Ed. Ilisso, Nuoro, pp. 118-121.

FERRARESE CERUTI M. L. 1974a. *La tomba XVI di Su Crocifissu Mannu e la cultura di Bonnanaro*, «Bulettno di Paletnologia italiana» 81, pp. 113-210.

FERRARESE CERUTI M. L. 1974. *Monte Crastu (Serrenti)*, «Rivista di Scienze preistoriche» XXIX/I, p. 267.

FOSCHI NIEDDU A. 1986. *La tomba I di Filigosa (Macomer-Nuoro). Alcune considerazioni sulla cultura di Abeazu-Filigosa nel contesto eneolitico della Sardegna*, ed. Cooperativa grafica nuorese, Nuoro.

FOSCHI NIEDDU A. 1989. *Documenti di cultura Ozieri provenienti dalla grotta di Sa Korona di Monte Maggiore- Thiesi e dalla necropoli di Janna Ventosa Nuoro*, in Dettori Campus L. (ed.), *La cultura di Ozieri: problematiche e nuove acquisizioni: atti del I convegno di studio: Ozieri, gennaio 1986-aprile 1987*, Tipografia Il Torchietto, Ozieri, pp. 145-152.

GALLI F. 1991. *Padria. Il museo e il territorio*, (Sardegna Archeologica. Guide e Itinerari), 18, Sassari.

HUNTER W. D. 2004. *Knowledge, skills, attitudes, and experiences necessary to become globally competent*, Lehigh University ProQuest Dissertations Publishing, Bethlehem.

LAI L. 2009. *Il clima nella Sardegna preistorica e protostorica: problemi e nuove prospettive*, in Luglié C., Cicilloni R. (eds), *La Preistoria e la Protostoria della Sardegna. Volume I– Relazioni generali, Atti della XLIV Riunione Scientifica dell'Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria (Cagliari, Barumini, Sassari 23-28 novembre 2009)*, Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Firenze, pp. 313-324.

LETOUZEY J.1982. *Apport de la microtectonique au probleme de la rotation du bloc corso-sarde*, in J. Letouzey, J. Wannesson, A. Cherchi (eds), (Comptes rendus de l'Académie des sciences de Paris), n. 294., pp. 595-602.

LEVI D. 1952. *La necropoli di Anghelu Ruju e la civiltà eneolitica della Sardegna*, «Studi Sardi», X-XI, pp. 5-51.

LILLIU G. 1963. *La civiltà dei Sardi dal Neolitico all'età dei nuraghi*, ERI, Torino (I ed.).

LILLIU G. 1968. *Il dolmen di motorra (Dorgali-Nuoro)*, «Studi Sardi», XX, pp. 74-128.

LILLIU G. 1988. *La civiltà dei Sardi dal Paleolitico all'età dei nuraghi*, Nuova ERI, Torino.

LILLIU G. 1999. *Arte e religione della Sardegna prenuragica*, Delfino C. Editore, Sassari.

LORIA R. 1971. *Figurette schematiche femminili nella ceramica eneolitica della Sardegna*, ed. Parenti, Firenze.

LORIA R., TRUMP D. H. 1978. *Le scoperte a "Sa 'ucca de su Tintirriolu" e il neolitico sardo*, «Monumenti Antichi dei Lincei», II, XLIX, pp. 113-253.

LO SCHIAVO F. 1989. *Le origini della metallurgia ed il problema della metallurgia nella cultura di Ozieri*, in Dettori Campus L. (ed.), *La cultura di Ozieri: problematiche e nuove acquisizioni: atti del I convegno di studio: Ozieri, gennaio 1986-aprile 1987*, Tipografia Il Torchietto, Ozieri, pp. 279-293.

LO SCHIAVO F. 1992. *Monte d'Accoddi: una riflessione*, in Traverso A. (ed), *Monte d'Accoddi: 10 anni di nuovi scavi, Atti del convegno tenuto a Sassari nel 1990*. Istituto italiano di archeologia sperimentale editore, Genova, pp. 118-123.

LUGLIÈ C. 1989. *L'età prenuragica sarda*, (Bollettino di paleontologia sarda), 1, S'Alvure, Oristano.

LUGLIÈ C. 2004. *Characterization of new Neolithic engraved pebbles in Sardinia*, in *The Neolithic and the Copper Age in the Near East and Europe, Acts of the XIVth UISPP Congress (Liège, Belgium, 2-8 September 2001)*, (BAR International S 1303), pp. 279-287.

LUGLIÈ C. 2020a. *La neolitizzazione, il Mediterraneo occidentale, la Sardegna*, in T. Cossu, C. Lugliè (eds), *La preistoria in Sardegna: il tempo delle comunità umane dal X al II millennio a. C.*, Ed. Ilisso, Nuoro, pp. 43- 47.

LUGLIÈ C. 2020b. *Mobilità e affinità di gruppo, interazioni, reti di scambio*, in T. Cossu, C. Lugliè (eds), *La preistoria in Sardegna: il tempo delle comunità umane dal X al II millennio a. C.*, Ed. Ilisso, Nuoro, pp. 50-53.

LUGLIÈ C. 2020c. *Dal cacciatore al contadino; allevamento, caccia e pesca*, in T. Cossu, C. Lugliè (eds), *La preistoria in Sardegna: il tempo delle comunità umane dal X al II millennio a. C.*, Ed. Ilisso, Nuoro, pp. 55-61.

MAGDELEINE J. 1979, *L'occupation préhistorique au Monte Grossu I et Monte Grossu II, Commune de Biguglia - Haute Corse*, «Archeologia Corsa» 4, pp. 23-42.

MANUNZA M. R. 1996. *Selargius (Cagliari). Località Su Coddu. Intervento d'urgenza*, «Bollettino di Archeologia» 41-42, p. 235.

MANUNZA M. R. 2004. *L'industria litica dai nuovi scavi (1994-2003) nel villaggio di Su Coddu - Canelles (Selargius- CA)*, in in C. Lugliè, F. Di Gregorio, G. Tanda (eds), *L'ossidiana del Monte Arci nel Mediterraneo. La ricerca archeologica e la salvaguardia del paesaggio per lo sviluppo delle zone interne della Sardegna: 2° Convegno internazionale: atti del Convegno, 28-30 novembre 2003, Comune di Pau, paese dell'ossidiana*, Edizioni AV, Cagliari, pp. 249-253.

MANUNZA M. R. 2005. *La vita a Soleminis nella Preistoria*, in Manunza M.R (ed), *Cuccuru Cresia Arta. Indagini archeologiche a Soleminis*, Grafica del Parteolla, Dolianova 2005, pp. 27-39.

MANUNZA M. R. 2020. *Il Villaggio neo-eneolitico di Su Coddu-Canelles*, in T. Cossu, C. Lugliè (eds), *La preistoria in Sardegna: il tempo delle comunità umane dal X al II millennio a. C.*, Ed. Ilisso, Nuoro, pp. 182-185.

MANUNZA M. R. *et alii* 2012. Manunza M.R., Tanda G., Melis M. G., Cicilloni R., Fenu P.: *L'insediamento eneolitico di Canelles - Selargius*, in Lugliè C., Cicilloni R. (eds), *La Preistoria e la Protostoria della Sardegna. Volume IV – Posters, Atti della XLIV Riunione Scientifica dell'Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria (Cagliari,*

*Barumini, Sassari 23-28 novembre 2009*), Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Firenze, pp. 1265-1270.

MELIS M. G. 1998. *An antropomorphic figure from Sedilo-Oristano*), in Moravetti A. (ed.) *Sardinia, «Papers from the EAA Third Annual Meeting at Ravenna 1997»*, (BAR International Series 719, III), pp. 46-50.

MELIS M.G 2000. *L'età del Rame in Sardegna: origine ed evoluzione degli aspetti autoctoni*, Soter, Villanova Monteleone 2000.

MELIS M.G 2005. *Nuovi dati dall'insediamento preistorico di Su Coddu- Canelles (Selargius, Cagliari)*, in Attema P., Nijboer A., Zifferero A., (eds.) *6th Conference on Italian Archaeology, Communities and Settlements from the Bronze Age to the Early Medieval Period, Neolithic Session*, (BAR International Series. 1452, II), pp. 554-560.

MELIS M.G. 2008. *Osservazioni sul ruolo dell'acqua nei rituali della Sardegna preistorica*, «Rivista di Scienze Preistoriche», LVIII, pp. 111-124.

MELIS M.G. 2009. *L'Eneolitico antico, medio ed evoluto in Sardegna: dalla fine dell'Ozieri all'Abealzu*, in Luglié C., Cicilloni R. (eds), *La Preistoria e la Protostoria*

*della Sardegna, Atti della XLIV Riunione Scientifica dell'Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria (Cagliari, Cagliari, Barumini, Sassari, 23-28 novembre 2009, vol I - Relazioni generali, Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Firenze, pp. 81-95.*

MELIS M. G. 2010. *L'architecture domestique en Sardaigne (Italie) entre la fin du Néolithique et le Chalcolithique*, in Gheorghiu D. (ed), *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. 2012. *Archeologia degli insediamenti eneolitici della Sardegna*, in Luglié C., Cicilloni R. (eds), *La Preistoria e la Protostoria della Sardegna. Volume II – Comunicazioni, Atti della XLIV Riunione Scientifica dell'Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria (Cagliari, Barumini, Sassari 23-28 novembre 2009)*, Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Firenze, pp. 545-550.

MELIS M. G. 2013. *Corredi funerari di cultura monte Claro a Gannì (Quartucciu-Cagliari)*, «Quaderni CA», 24, pp. 39- 76.

MELIS M. G. 2014. *Problemi di cronologia insulare. La Sardegna tra il IV e il III Millennio BC*, Cocchi Genick D. (ed), in *Cronologia assoluta e relativa dell'età del*

*Rame in Italia, Incontro di Studi, Università di Verona, Verona, 25 giugno 2013, QuiEdid Verona, pp. 197-211.*

MELIS M. G. 2017. *L'eredità del Neolitico. La Sardegna tra il IV e il III millennio a.C.*, in Moravetti A., Melis P. , Foddai L., Alba E. (eds), *La Sardegna preistorica: storia, materiali, monumenti*, Delfino C. editore, Sassari, pp. 83-95.

MELIS M. G. 2020. *Mobilità e scambi nel Mediterraneo centro-occidentale: Sardegna e Sicilia tra Eneolitico e Bronzo antico*, in Guirguis M. (ed), *Cartagine, il Mediterraneo centro-occidentale e la Sardegna. Società, economia e cultura materiale tra Fenici e autoctoni. Studi in onore di Piero Bartoloni* , SAIC, pp. 83-104.

MELIS M. G. 2020b. *La tradizione neolitica. Trasformazioni tecnologiche, economiche e sociali tra IV e III millennio a.C.*, in T. Cossu, C. Lugliè (eds), *La preistoria in Sardegna: il tempo delle comunità umane dal X al II millennio a. C.*, Ed. Ilisso, Nuoro, pp. 159-167.

MELIS M. G. 2020c. *L'uomo, il villaggio e lo spazio naturale: da un modello condiviso delle risorse naturali alla competitività territoriale*, in T. Cossu, C. Lugliè (eds), *La preistoria in Sardegna: il tempo delle comunità umane dal X al II millennio a. C.*, Ed. Ilisso, Nuoro, pp. 177-179.

MELIS M. G. 2020d. *La trasformazione dell'argilla. Tradizione e innovazione tra IV e III millennio a.C.*, in T. Cossu, C. Lugliè (eds), *La preistoria in Sardegna: il tempo delle comunità umane dal X al II millennio a. C.*, Ed. Ilisso, Nuoro, pp. 207-214.

MELIS M.G., PIRAS S. 2012. *L'analisi morfo-tecnologica della ceramica come indicatore delle trasformazioni tra l'Ozieri "classico" e "finale"*, in Lugliè C., Cicilloni R. (eds), *La Preistoria e la Protostoria della Sardegna. Volume II – Comunicazioni, Atti della XLIV Riunione Scientifica dell'Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria (Cagliari, Barumini, Sassari 23-28 novembre 2009)*, Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Firenze, pp. 563-569.

MELIS M.G. *et alii* 2004: Melis M. G., Zedda M., Piras S., *Le rôle de la malacofaune dans la préhistoire de la Sardaigne. Nouvelles données du village de Su Coddu-Canelles (Selargius, Cagliari)*, in *XXIVèmes Rencontres Internationales d'Archéologie et d'Histoire d'Antibes Petits animaux et sociétés humaines; du complément alimentaire aux ressources utilitaires*, Antibes, 23-25 octobre 2003, Editions APDCA, Antibes, pp. 37-46.

MELIS M.G. *et alii* 2006. Melis M. Mameli P., Piras S, *Aspetti tecnologici e morfologici della ceramica eneolitica, Nuovi dati dall'insediamento di Su Coddu-Canelles (Selargius, Cagliari)*, in Istituto italiano di preistoria e protostoria (ed), *Atti della Riunione: Trento, 21-24 ottobre 1997*, (Preistoria alpina) XXXIX/II, pp. 1232-1235.

MELIS M.G. *et alii* 2007. Melis M.G., Quarta G., Calcagnile L., D'Elia M. *L'inizio dell'età del Rame in Sardegna. Nuovi contributi cronologici*, «Rivista di Scienze Preistoriche», LVII, pp. 185-200.

MELIS M. G. *et alii* 2012: M. G. Melis, R. Cappai, L. Manca, S. Piras, *The beginning of metallurgic production and the socioeconomic transformations of the Sardinian Eneolithic*, in Cristiani, E., Conati-Barbaro, C. and Lemorini C. (eds.), *Social, Economic and Symbolic Perspectives at the Dawn of Metal Production*, (BAR International S 2372), pp. 13-32.

MELIS P. 2017. *La religiosità prenuragica*, in Moravetti A., Melis P., Foddai L., Alba, E. (eds), *La Sardegna preistorica: storia, materiali, monumenti*, Delfino editore, Sassari, pp. 145-158.

MELONI L. 1993, *Le ceramiche Bonu Ighinu e San Ciriaco di "Puisteris" (Mogoro) nella collezione Puxeddu*, «Quaderni Soprintendenza Archeologica Cagliari Oristano», 10, pp. 5-16.

MORAVETTI A. 2017. *Ceramiche decorate della cultura di Ozieri*, in Moravetti A., Melis P., Foddai L., Alba E. (eds), *La Sardegna preistorica: storia, materiali, monumenti*, Delfino Editore, Sassari, pp. 65-81.

PAGLIETTI G. 2008. *La piccola statuaria femminile della Sardegna neolitica. Proposta di una seriazione evolutiva attraverso l'applicazione di metodi stilistici e dimensionali*, in Tanda G., Lugliè C., *Il segno e l'idea: arte preistorica in Sardegna*, Cagliari, CUEC, pp. 11-52.

PECORINI G. 1969 *Ricerche geologiche e biostratigrafiche sul Campidano meridionale (Sardegna)*, (Memorie della Società geologica italiana), vol. 8., pp. 421-450.

PERRA M. 2008. *Museo archeologico villa Sulcis: guida alle esposizioni*, Envisual, Carbonia, 2008.

PERRA M. 2020. *Le forme socio-economiche della preistoria*, in T. Cossu, C. Lugliè (eds), *La preistoria in Sardegna: il tempo delle comunità umane dal X al II millennio a. C.*, Ed. Ilisso, Nuoro, pp. 18-21.

PESSINA A., RADI G. 2002. *L'aspetto di Fossacesia e il Neolitico recente dell'Italia centroadriatica*, in Ferrari A., Visentini P. (eds), *Il declino del mondo neolitico: ricerche in Italia centro-settentrionale fra aspetti peninsulari, occidentali e nordalpini: atti del convegno, Pordenone 5-7 aprile 2001*, Tipografia Bianchettin, Pordenone, pp. 139-156.

PINNA F. 2018. *Archeologia medievale e costruzione partecipata dell'identità locale: percorsi di archeologia di comunità a Luogosanto (Sardegna Nord-Orientale)*, in F. Sogliani, B. Gargiulo, E. Annunziata, *VIII Congresso nazionale di archeologia medievale, vol. 1, (Matera, 12-15 settembre 2018)*, All'Insegna del Giglio, Firenze, pp. 90-95.

PINNA F. 2019. *Archeologia e costruzione partecipata dell'identità locale: percorsi di archeologia di comunità in Sardegna*, «PostClassical Archaeologies», pp. 123-146.

PORCEDDA F. *et alii* 2019: Porcedda F., Cicilloni R., Paglietti G., *Materiali degli scavi taramelliani dal santuario nuragico di Santa Vittoria di Serri dai depositi della Soprintendenza*, in M. Casagrande, M. Picciau, G. Salis (eds.), *Antonio Taramelli e l'archeologia della Sardegna: Atti delle giornate di studio: Abbasanta 17-18 maggio 2019*, Imago Multimedia, Nuoro 2019, pp.167-174.

ROUX V. 2017. *Ceramic Manufacture: The chaîne opératoire Approach*, in *Oxford Handbook of Archaeological Ceramic Analysis*,, Hunt A. (ed), Edition: OxfordPublisher: Oxford University Press, pp. 101-113.

SANTONI V. 1982. *Cabras-Cuccuru S'Arriu*, «Rivista di Studi Fenici», X, 1, pp. 103-110.

SANTONI V. 1989. *Cuccuru S'Arriu- Cabras. Il sito di cultura San Michele di Ozieri. Dati preliminari*, in Dettori Campus L. (ed), *La Cultura di Ozieri. Problematiche e nuove acquisizioni*, Tipografia Il torchietto editore, Ozieri, pp. 169-200.

SANTONI V. 1991. *Cabras, Cuccuru S'Arriu. L'orizzonte eneolitico Sub-Ozieri*, «Quaderni Soprintendenza Archeologica Cagliari Oristano» 8, pp. 15-47.

SANTONI V. 2000. *Alle origini dell'ipogeismo in Sardegna: Cabras-Cuccuru S'Arriu, la necropoli del neolitico medio*, in Istituto di Antichità, arte e discipline etnodemologiche, Dipartimento di Scienze umanistiche e dell'antichità, Università degli studi di Sassari, Facoltà di lettere e filosofia (eds), *L'ipogeismo nel Mediterraneo. Origini, sviluppo, quadri culturali, Atti del Congresso Internazionale, Sassari-Oristano 23-28 maggio 1994.*, Stampacolor, Muros, pp. 369-397.

SANTONI V., USAI L. 1995. *Domus de janas in località Cannas di Sotto (Carbonia)*, in Santoni V., Lilliu G. (eds), *Carbonia e il Sulcis: archeologia e territorio*, S'Alvure, Oristano, pp. 53-82.

SEBIS *et alii* 2012: Sebis S., Lugliè C., Santoni V., *Il Neolitico medio di Cuccuru is Arrius (Cabras, OR) nella struttura abitativa 422*, in Lugliè C., Cicilloni R. (eds), *La Preistoria e la Protostoria della Sardegna. Volume II – Comunicazioni, Atti della*

*XLIV Riunione Scientifica dell'Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria (Cagliari, Barumini, Sassari 23-28 novembre 2009)*, Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Firenze, pp. 495-502.

SPANEDDA L. 2010. *Megaliths and Rock-Cut Tombs in Northeastern Sardinia: From Spatial Consecration to the Demarcation of Territorial Boundaries*, in Cámara Serrano J. A., Afonso Marrero J. A., Spanedda L. (eds.), *Links Between Megalithism and Hypogeism in Western Mediterranean Europe*, British (Archaeological Reports International Series 2151), pp. 53 - 75.

SPANO G. 1856. *Catacombe di Sant'Andrea Abriu*, «Bollettino Archeologico Sardo», 11, Anno 11. Novembre 1856, pp. 170-176.

TANDA G. 1983. *Le culture preistoriche*, in Brigaglia M. (ed), *I secoli e la storia*, Sassari provincia, pp. 11-22

TANDA G. 1985. *L'arte delle domus de janas nelle immagini di Ingeborg*, Ed. SOTER, Sassari.

TANDA G. 1988. *L'arte dell'età del rame in Sardegna*, (Rassegna di Archeologia), VII, *Congresso internazionale dell'Età del Rame in Europa. Viareggio 15-18 ottobre 1987*, All'Insegna del Giglio, Firenze, pp. 541-543.

TANDA G. 1990. *La sequenza culturale dal neolitico all'età medievale*, in Tanda G. (ed), *Ottana: archeologia e territorio*, Studiostampa, Nuoro, pp. 35-84.

TANDA G. 1997. *L'insediamento di Serra Linta a Sedilo (OR)*, in Dettori Campus L. (ed), *La Cultura di Ozieri. Problematiche e nuove acquisizioni*, Tipografia Il torchietto editore, Ozieri, pp. 297-305.

TANDA G. 2008. *Il Segno e l'Idea. Le figurazioni scolpite di bucranio nella Preistoria della Sardegna*, in Tanda G., Lugliè C. (eds), *Il segno e l'idea. Arte preistorica in Sardegna*, CUEC, Cagliari, pp. 99-143.

TANDA G. 2009. *Il neolitico recente*, in Lugliè C., Cicilloni R. (eds), *La Preistoria e la Protostoria della Sardegna. Volume I – Relazioni generali, Atti della XLIV Riunione Scientifica dell'Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria (Cagliari, Barumini, Sassari 23-28 novembre 2009)*, Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Firenze, pp. 59-78.

TANDA G. 2011. *Il bucranio nella Sardegna preistorica: origine, sviluppo, cronologia, significato*, in Anati E. (ed), *Valcamonica symposium 2011*, 2. ed., (Arte e comunicazione nelle società pre-letterate), 24, Ed. Jaka Book, Milano, pp. 479-483.

TANDA G. 2015. *Vol. 1: Le domus de janas decorate con motivi scolpiti*, Condaghes, Cagliari.

TARAMELLI A 1915. *Ozieri. Grotta sepolcrale e votiva di S. Michele ai Cappuccini*, «Notizie degli Scavi» pp. 124-136.

THORSTEN L. 2017. *Engaging citizen with Europe's cultural heritage: how to make best use of the interpretive approach*, in Interpret Europe (ed), *produced for the European Commission in preparation for the European Year of Cultural Heritage 2018*. ISBN 978/37947745/00/5.

TINÈ S. 1992. *La cronologia assoluta di Monte d'Accoddi*, in Traverso A. (ed), *Monte d'Accoddi: 10 anni di nuovi scavi, Atti del convegno tenuto a Sassari nel 1990*, Istituto italiano di archeologia sperimentale editore, Genova, pp. 115-117.

TRAMONI *et alii* 2004: TRAMONI P., D'ANNA A., PINET L. GUENDON J. L., ORSINI J. B, *La nécropole mégalithique de Vascolacciu (Figari, Corse-du-Sud)*, in Fouéré, P., Chevillot, C., Courtaud, P., Ferullo, O., Leroyer, C. (eds), *VIèmes Rencontres*

*Méridionales de Préhistoire Récente, Paysages et peuplements. Aspects culturels et chronologiques en France méridionale. Actualité de la recherche.* Préactes, Périgueux, p. 141.

TRAVERSO A. 2012. *Elementi di continuità tra le tipologie decorative facies Ozieri e la ceramica dipinta Sub Ozieri nei materiali ceramici provenienti dai saggi 1981-2000 da Monte d'Accoddi (SS)*, in Lugliè C., Cicilloni R. (eds), *La Preistoria e la Protostoria della Sardegna. Volume II – Comunicazioni, Atti della XLIV Riunione Scientifica dell'Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria (Cagliari, Barumini, Sassari 23-28 novembre 2009)*, Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Firenze, pp. 517-523.

TRUMP D. H. 1989. *La cultura di Ozieri a Sa Ucca de Su Tintirriolu e Filiestru in loc: Bonu Ighinu-Mara*, in Dettori Campus L. (ed.), *La cultura di Ozieri: problematiche e nuove acquisizioni: atti del 1 convegno di studio: Ozieri, gennaio 1986-aprile 1987*, Tipografia Il Torchietto, Ozieri, Tipografia Il torchietto editore, Ozieri, pp. 153-162.

TYKOT R.H. 1994. *Radiocarbon dating and absolute chronology in Sardinia and Corsica*, in Skeats R., Witehouse R. (eds), *Radiocarbon dating and Italian Prehistory*, Accordia Specialist Studies on Italy, London, pp. 115-145 .

UGAS G. 1981. *Selargius- Su Coddu*, (Archeologia sarda), II, ESA, Quartu Sant'Elena.

UGAS G. 1984. *Monastir (Cagliari) Monte Olladiri*, in Anati E. (ed), *I Sardi: la Sardegna dal paleolitico all'età romana*, Jaka book, Milano-Cagliari, pp. 108-110.

UGAS G. 1990. *La Tomba dei guerrieri di Decimoputzu*, Edizioni La Torre, Cagliari.

UGAS G. 1997. *Le radici prenuragiche e nuragiche di Selargius*, in Camboni G. (ed), *Selargius, l'antica Kellarios*, Amilcare Pizzi Editore, Cinisello Balsamo, pp. 48-61.

UGAS G. 2012. *Discussione III Sessione- Eneolitico*, in Lugliè C., Cicilloni R. (eds), *La Preistoria e la Protostoria della Sardegna. Volume II – Comunicazioni, Atti della XLIV Riunione Scientifica dell'Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria (Cagliari, Barumini, Sassari 23-28 novembre 2009)*, Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Firenze, p. 631.

UGAS G. 2017. *La cultura del Vaso Campaniforme e l'antica età del Bronzo in Sardegna*, in A. Moravetti, P. Melis, L. Foddai, E. Alba (eds.), *La Sardegna preistorica. Storia, materiali, monumenti*, Regione Autonoma della Sardegna/Carlo Delfino editore, Sassari, pp. 203-254.

UGAS *et alii* 1985: Ugas G., Lai G., Usai L. *L'insediamento prenuragico di Su Coddu (Selargius-Cagliari). Notizia preliminare sulle campagne di scavo 1981-1984*, «Nuovo Bollettino Archeologico Sardo» II, pp. 7-40.

UGAS *et alii* 1989: Ugas G., Lai G., Nuvoli M.P., Marras M.G. *Nuovi dati sull'insediamento di Su Coddu-Selargius*, in Dettori Campus L. (ed.), *La cultura di Ozieri: problematiche e nuove acquisizioni: atti del I convegno di studio: Ozieri, gennaio 1986-aprile 1987*, Tipografia Il torchietto editore, Ozieri, pp. 239-278.

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), Comune di Pescia- L'Erma di Bretschneider editore, Pescia, pp. 175-196.

VIDALE M. 2007. *Ceramica e archeologia*, Carocci, Roma.

WESCHER M.K, BLANCHARD M.1874. *Charte sarde de l'abbaye de Saint Victor de Marseille écrite en caractères grecs*, (Bibliothèque de l'École des Chartes), 35.

VARDABASSO S. 1963. *Sul Devonico inferiore e medio nella Sardegna meridionale: geologia*, (Rendiconti della classe di scienze fisiche, matematiche e naturali), serie 8, vol. 34, fasc. 5, pp. 554-559.

VOLPE G. 2019. *Il bene nostro: un impegno per il patrimonio culturale*, Edipuglia, Bari.

VOLPE G. 2020. *Archeologia pubblica: metodi, tecniche, esperienze*, Carrocci, Roma.

### **Riferimenti siti web**

[https://rm.coe.int/CoERMPublicCommonSearchServices/ DisplayDCTMContent?  
documentId=0900001680083746.](https://rm.coe.int/CoERMPublicCommonSearchServices/DisplayDCTMContent?documentId=0900001680083746)

[https://www.istruzione.it/pon/.](https://www.istruzione.it/pon/)

<https://europa.eu/europass/it/european-qualifications-framework-eqf>

<https://geocraft.nl>

<https://consorziocamu.it/consorzio/>

<https://istitutocomprensivosuplanu.edu.it>

<https://monumentiaperti.com/it/> [https://www.europeanheritageawards.eu/winners/  
geocraftnl-minecraft-heritage-project-geofort/](https://www.europeanheritageawards.eu/winners/geocraftnl-minecraft-heritage-project-geofort/) <http://www.youtube.com/channel/>

[UCruOk11vqxWYWzhnuwAOjNA](http://www.youtube.com/channel/UCruOk11vqxWYWzhnuwAOjNA)

<https://www.europeanheritageawards.eu>