15 INCONTRI ANNUALI DI PREISTORIA E PROTOSTORIA

15 *ANNUAL MEETINGS OF PREHISTORY AND PROTOHISTORY*

ALMA MATER STUDIORUM UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

DIPARTIMENTO DI STORIA CULTURE CIVILTÀ

Le trasformazioni del villaggio tra età del Rame e Bronzo Finale: il caso studio della Sardegna e i confronti nell'Italia continentale, peninsulare e nelle isole

The transformation of the village between Copper Age and Final Bronze Age: the case-study of Sardinia and comparisons in Continental, Peninsular Italy and in the islands



ABSTRACT BOOK

ISTITUTO ITALIANO DI PREISTORIA E PROTOSTORIA

2026 - www.iipp.it -ISBN 978 88 6045 1101

ISTITUTO ITALIANO DI PREISTORIA E PROTOSTORIA

ALMA MATER STUDIORUM UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

DIPARTIMENTO DI STORIA CULTURE CIVILTÀ

ISTITUTO ITALIANO DI PREISTORIA E PROTOSTORIA

Dipartimento di Storia Culture Civiltà
Università di Bologna

XV INCONTRO ANNUALE DI PREISTORIA E PROTOSTORIA

Le trasformazioni del villaggio tra età del Rame e Bronzo Finale: il caso studio della Sardegna e i confronti nell'Italia continentale, peninsulare e nelle isole

15TH ANNUAL MEETING OF PREHISTORY AND PROTOHISTORY

The transformation of the village between Copper Age and Final Bronze Age: the case-study of Sardinia and comparisons in Continental and Peninsular Italy and in the islands

Dipartimento di Storia Culture Civiltà - *Department of History and Cultures*
Università di Bologna - *University of Bologna*
Piazza S. Giovanni in Monte, 2 – Bologna
23 ottobre 2026
Aula Prodi

ABSTRACT BOOK

a cura di / *eds.*: Florencia Inés Debandi, Laura Pau

Redazione/*Editing:*

Florencia Inés Debandi, Laura Pau, Matteo Pischedda

Layout: Monica Miari

Immagine di copertina/Cover image: ricostruzione del villaggio e nuraghe di Tanca Manna (Nuoro) – reconstruction of the Tanca Manna Village - Demis Murgia e Inoke

Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, 2026
Sede Operativa Via della Pergola, 65 – 50122 Firenze
www.iipp.it – e-mail: iipp@iipp.it

Presentazione

Per promuovere il dibattito scientifico e lo scambio di informazioni, l'Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, in collaborazione con l'Università di Bologna, ha organizzato un incontro dedicato allo sviluppo e alle trasformazioni degli abitati dall'età del Rame alla fine dell'età del Bronzo. Nel corso di questo lungo arco cronologico, le modalità insediative furono caratterizzate da una progressiva stabilizzazione e da una maggiore continuità di occupazione, da una crescente complessità dell'organizzazione interna e da una significativa diversificazione delle forme e delle dimensioni delle unità residenziali.

La Sardegna costituisce un caso di studio particolarmente significativo per indagare l'organizzazione delle comunità e le sue trasformazioni, anche per la frequente associazione tra villaggi ed edifici monumentali. Le ricerche più recenti hanno permesso di approfondire sia i cambiamenti nella configurazione delle abitazioni sia l'organizzazione dello spazio insediativo. Il confronto con la documentazione dell'Italia continentale, peninsulare e insulare consente di estendere la riflessione ai processi demografici, al rapporto tra l'estensione degli abitati e i sistemi di delimitazione, alle interazioni tra gli insediamenti e i territori circostanti e alle diverse configurazioni delle strutture interne residenziali e produttive. L'articolato programma permette inoltre di riconoscere continuità, trasformazioni e discontinuità nelle modalità insediative nel corso del tempo.

To promote scholarly debate and the exchange of information, the Italian Institute of Prehistory and Protohistory, in collaboration with the University of Bologna, has organised a conference devoted to the development and transformation of settlements from the Copper Age to the end of the Bronze Age. Across this long chronological span, settlement patterns were marked by progressive stabilisation and greater continuity of occupation, increasingly complex internal organisation, and significant diversification in the forms and size of residential units.

Sardinia provides a particularly valuable case study for investigating the organisation of communities and its transformation, partly because of the frequent association between villages and monumental buildings. Recent research has shed new light on changes in both dwelling design and the organisation of settlement space. Comparison with evidence from continental, peninsular and insular Italy broadens the discussion to include demographic processes, the relationship between settlement size and boundary systems, interactions between settlements and their surrounding territories, and the different configurations of internal residential and production-related structures. The wide-ranging programme also makes it possible to identify continuities, transformations and discontinuities in settlement patterns over time.

Il Comitato Scientifico / *The Scientific committee*

Andrea Cardarelli, Maurizio Cattani, Riccardo Cicilloni, Florencia Inés Debandi, Anna Depalmas, Luca Doro, Maria Clara Martinelli, Monica Miari, Laura Pau, Kewin Peche-Quilichini, Giulia Recchia.

Comitato organizzativo / *Organising committee*

Maurizio Cattani, Florencia Inés Debandi, Anna Depalmas, Laura Pau.

Ringraziamenti / Acknowledgements

Si ringraziano Silvia Florindi e la segreteria dell'IIPP per il sostegno e la collaborazione.

We thank Silvia Florindi and the entire IIPP administrative staff for their support and cooperation.

L'incontro rientra nelle attività di ricerca e divulgazione del progetto PRIN Bando 2022, Prot. 20227TM3SW, Villaggi e abitazioni del periodo nuragico, PI Anna Depalmas (Università di Sassari), Maurizio Cattani (Università di Bologna) - *The IAPP meeting falls within the framework of the PRIN 2022, Prot. 20227TM3SW, Nuragic period villages and houses PI Anna Depalmas (University of Sassari), Maurizio Cattani (University of Bologna).*

INDICE / INDEX

PROGRAMMA DELL'INCONTRO / MEETING PROGRAM 8

COMUNICAZIONI / PODIUM PRESENTATION

RENATA GRIFONI CREMONESI - Le strutture di abitato dell'età del Rame e del Bronzo antico in Italia – *Italian Copper Age and Early Bronze Age houses* 12

MAURIZIO CATTANI - Villaggi, monumentalità e territorio. Nucleazione e dispersione nelle strategie insediative dell'età del Bronzo italiana - *Villages, Monumentality, and Territory: Nucleation and Dispersion in the Settlement Strategies of Italian Bronze Age* 14

VALENTINA LEONELLI - Forme insediative e di pianificazione del territorio in Sardegna tra Bronzo medio e Bronzo finale – *Settlement patterns and spatial planning in Sardinia from Middle Bronze Age to Final Bronze Age* 18

ANNA DEPALMAS, MAURIZIO CATTANI, FLORENCIA DEBANDI, MATTEO PISCHEDDA - L'evoluzione dei sistemi insediativi della Sardegna dal Bronzo medio al Bronzo finale: strutture, materiali, moduli e organizzazione dello spazio - *The evolution of settlement pattern in Sardinia from the Middle to the Final Bronze Age: structures, materials, layouts and spatial organisation*..... 21

ALESSANDRO USAI - Formazione e trasformazione delle abitazioni nuragiche dal Bronzo medio al Bronzo finale - *Formation and transformation of the nuragic dwellings from the Middle to the Final Bronze Age*..... 26

GUILLAUME ROBIN, FLORIAN SOULA, KIRSTY LILLEY, GUILLAUME BRUNIAUX, BARBARA MELOSU, CARLO LUGLIÈ†, FRANCO CAMPUS, GIANBATTISTA MARRAS - Punta Ferulosu (Bonorva, SS - Sardegna): un insediamento di altura con abitazioni in pietra dell'età del Rame e del Bronzo medio - *Punta Ferulosu (Bonorva, SS - Sardinia): a hilltop settlement with stone-based dwelling structures from the Chalcolithic and Middle Bronze Age*..... 31

FLORENCIA INES DEBANDI, MAURIZIO CATTANI, ROSSANA CONTI, DEMIS MURGIA - Dinamiche insediative e trasformazioni architettoniche nella Sardegna dell'età del Bronzo: il caso del villaggio di Tanca Manna - *Settlement dynamics and architectural transformations in Bronze Age Sardinia: the case of the village of Tanca Manna*..... 36

RICCARDO CICILLONI, MARCO CABRAS - Architettura domestica e spazi collettivi a Bruncu 'e s'Omu (Villa Verde, OR): l'isolato settentrionale nel Bronzo finale - *Domestic Architecture and Collective Spaces at Bruncu 'e s'Omu (Villa Verde, Oristano): The Northern Block in the Final Bronze Age*..... 41

MAURO PERRA, DANIELA ORRÙ - Il sistema territoriale nuragico del Pran'e Muru di Orroli e Nurri nel Sarcidano - *The nuragic territorial system of Pran'e Muru of Orroli and Nurri in Sarcidano region* 44

GIANFRANCA SALIS, RICCARDO CICILLONI, MARCO CABRAS, FEDERICO PORCEDDA - Ripensare il villaggio nella Sardegna nuragica: quadri interpretativi e metodologie interdisciplinari tra analisi spaziale e cultura materiale - *Rethinking the Village in Nuragic Sardinia: Interpretative Frameworks and Interdisciplinary Methodologies through Spatial Analysis and Material Culture* 50

FRANCESCO RUBAT BOREL -Pietra e legno: abitati fortificati tra Bronzo antico e Bronzo recente nell'Italia nord-occidentale - *Stone and Wood: Fortified Settlements in Northwestern Italy between the Early and Recent Bronze Ages*..... 54

KEWIN PECHE-QUILICHINI, JOSEPH CESARI - Partimentazione degli spazi nelle abitazioni protostoriche della Corsica (2400–900 a.C.): aspetti architettonici e funzionali - *About spatial division of Corsican protohistoric houses (2400–900 BCE): architectural and functional aspects* 57

GIULIA RECCHIA, ALBERTO CAZZELLA - Le trasformazioni di Coppa Nevigata nel corso dell'età del Bronzo: capanne e strutture produttive – *Transformations at Coppa Nevigata during the Bronze Age: huts and productive structures*..... 66

ANNALISA CAPURSO, CLAUDIO CAVAZZUTI, MAURO CREMASCHI, MONICA MIARI, CECILIA PEDRELLI, VANESSA POLI, MARIA VITTORIA RIZZA, LUCIANA SAVIANE - Strutture ed abitati nella terramara di Cavazzoli – primi risultati delle recenti ricerche - *Structures and settlements in the terramara of Cavazzoli – preliminary results of recent investigations* 70

MASSIMO CULTRARO, ASSIA KYSNU INGOGLIA - Strutture abitative interrate e semi-ipogeiche del Bronzo medio e Recente nella Sicilia occidentale: i casi di Erbe Bianche, UTC di Partanna e Selinunte - *Semi-hypogeous and Sunken Dwelling Structures of the Middle and Recent Bronze Age in Western Sicily: the cases of Erbe Bianche, UTC site of Partanna and Selinunte*..... 75

DANIELE CARTA - Gli insediamenti nuragici del Campidano di Cagliari. Visibilità, problematiche, interpretazioni - *The Nuragic settlements of the Campidano of Cagliari. Visibility, problems, interpretations*..... 79

LAURA PAU, MAURIZIO CATTANI, SALVATORE SEBIS - I villaggi con strutture infossate del Bronzo medio del Campidano di Oristano - *The Middle Bronze Age villages with sunken structures of the Campidano plain of Oristano*..... 83

NADIA CANU, PINA CORRAINE, VALENTINA LEONELLI - Nuovi dati dal complesso nuragico di Oes di Giave (SS) - *New data from the Nuragic settlement system of Oes (Giave - SS)*..... 88

MARTA PAIS - TERRA - legno e sughero nelle architetture della Sardegna pre-protostorica: nuove prospettive per lo studio dei paesaggi insediativi - *Earth, wood and cork in the architecture of Pre-Protohistoric Sardinia: new perspectives for the study of settlement landscapes*..... 92

GIOVANNA FUNDONI, MATTEO PISCHEDDA - Spazi della gestione alimentare nei villaggi della Sardegna tra Bronzo medio e Bronzo finale - *Food Management Spaces in Sardinian Villages between the Middle Bronze Age and the Final Bronze Age*..... 97

ANNA DEPALMAS - Complessi cultuali e sistemi insediativi nella Sardegna nuragica: il ruolo dei villaggi associati ai santuari - *Cult complexes and settlement systems in Nuragic Sardinia: the role of villages associated with sanctuaries* 101

LAURA PAU- Le trasformazioni del villaggio in area padana: il caso studio della Lombardia orientale nel Bronzo finale - *The transformations of the Village in the Po Plain: the case study of Final Bronze Age Eastern Lombardy*..... 105

POSTER

LORENZO BONAZZI, MATILDA BRATTI, MARIA GRAZIA CORRIAS, SMERALDA RIGGIO, STEFANO SAVELLI - Gli insediamenti dell'età del Bronzo nella Media Valle del Cedrino: caso studio per una metodologia di indagine degli abitati in Sardegna – *Bronze Age settlements in the Middle Cedrino Valley: a case study for a methodology for investigating settlements in Sardinia*..... 109

LORENZO BONAZZI - Le muraglie protostoriche della Sardegna: il rapporto con gli abitati. Analisi spaziale e planimetrica dei contesti - *The protohistoric walls of Sardinia: their relationship with settlements. A spatial and planimetric analysis of the contexts*..... 113

MARCO CABRAS - Villaggi e paesaggi della Sardegna nuragica. Il progetto Homescapes: risultati preliminari - *Villages and Landscapes of Nuragic Sardinia. The Homescapes Project: Preliminary Results*..... 117

FRANCO CAMPUS, GABRIELLA GASPERETTI - Indagini archeologiche nell'insediamento presso il nuraghe Alvu di Pozzomaggiore (Sassari). Considerazioni preliminari su planimetria e cronologia di alcune capanne - *Archaeological investigations in the settlement near the Alvu nuraghe in Pozzomaggiore (Sassari). Preliminary considerations on the layout and chronology of some huts.*..... 120

MAURIZIO CATTANI, FLORENCIA DEBANDI, FRANCESCO IACONO, ALESSANDRA MAGRÌ, ALESSANDRO PEINETTI, CARLO PERSIANI - Dinamiche insediative e trasformazioni sociali nel villaggio dell'età del Bronzo di Mursia (Pantelleria) - *Settlement Dynamics and Social Transformations at the Bronze Age Village of Mursia (Pantelleria)*..... 125

VIVIANA CAU - Il contesto ceramico delle capanne A e C del villaggio nuragico di Talei - Sorgono (NU) - *The Ceramic Context of Huts A and C in the Nuragic Village of Talei - Sorgono (NU)*..... 128

RICCARDO CICILLONI, DANIELE CINUS, CRISTINA CONCU, NICOLA DONATO, STEFANIA MAMELI, FRANCESCA MEREU, ROBERTA PINNA, MARCO CABRAS - L'isolato settentrionale del villaggio nuragico di Bruncu 'e S'Omu (Villa Verde-OR): studio delle evidenze materiali e ipotesi funzionali - *The Northern Sector of the Nuragic Village of Bruncu 'e S'Omu (Villa Verde-OR): A Study of Material Evidence and Functional Interpretations*..... 131

ROSSANA CONTI - Modelli insediativi nel Supramonte della tarda età del Bronzo: il caso di Or Murales - *Settlement patterns in the Supramonte region during the Late Bronze Age: the case of Or Murales*..... 135

ELISA DALLA LONGA, SILVIA GARAVELLO, MARCO MARCHESINI, SILVIA MARVELLI, UMBERTO TECCHIATI, MANCA VINAZZA - Venezia-Mestre, Via S. Pio X. Aspetti culturali, risorse naturali e dati strutturali da un'area di occupazione dell'età del Bronzo nel paesaggio adriatico settentrionale - *Venezia-Mestre, Via S. Pio X. Cultural aspects, natural resources and structural data form a Bronze Age occupation area in the Northern Adriatic landscape*..... 139

FLORENCIA INES DEBANDI, MAURIZIO CATTANI - Il villaggio di facies Monte Claro di Biriai (Oliena) - *The Monte Claro settlement of Biriai (Oliena)*..... 145

ANNA DEPALMAS, MARTA PAIS, VERONICA ORTU, ROSSANA CONTI - Le Strutture 15 e 17 dell'insediamento protostorico di Iloi (Sedilo): analisi dei contesti e della cultura materiale - *Structures 15 and 17 of the protohistoric settlement of Iloi (Sedilo): analysis of the contexts and material culture*..... 149

ALESSANDRA GAVIANO, RICCARDO CICILLONI - Studio e catalogazione delle fonti fotografiche dei villaggi di età nuragica - *Study and cataloguing of photographic sources on Nuragic-Period settlements*..... 152

EMMA LESZCZYNSKI - Dall'habitat domestico al fuoco: *le sole foyère* della Corsica in una prospettiva paleoambientale: introduzione allo studio micromorfologico delle strutture di combustione - *From domestic habitat to fire: Corsican Hearth Slabs from a Paleoenvironmental Perspective: Introduction to the Micromorphological Study of Combustion Structures* 156

RICCARDO LOCCI - L'insediamento preistorico in località Is Arridelis a Uta (CA): le evidenze archeologiche del settore di indagine nord-occidentale - *The prehistoric settlement at Is Arridelis in Uta (CA): archaeological evidence from the north-western survey area*…… 160

SARA MALAVASI - Un confronto aldilà del mare: l'espansione del popolamento in Emilia tra Bronzo medio e recente - A *cross-sea comparison: the expansion of settlements in Emilia between the Middle and Late Bronze age*…….. 163

GIULIA MAROTTO - Il villaggio nuragico di Su Nuratze a Tonara (NU). Studio del materiale ceramico delle capanne A e C: primi risultati della ricerca - *The Nuragic village of Su Nuratze in Tonara (NU). A study of the ceramic material from huts A and C: preliminary research findings*…….. 167

FRANCESCA MEREU, MARCO CABRAS, RICCARDO CICILLONI - Fattori di continuità e cambiamento nei paesaggi insediativi tra l'età del Rame e l'età nuragica: un caso di studio nel Sulcis-Iglesiente - *Factors of continuity and change in settlement landscapes between the Copper Age and the Nuragic period: a case study in the Sulcis-Iglesiente*…….. 172

FEDERICO PORCEDDA - Configurazione planimetrica e integrazione socio-culturale nel villaggio santuariale di Santa Vittoria (Serri – Sardegna) - *Planimetric Layout and Socio-Cultural Integration in the Sanctuary Village of Santa Vittoria (Serri – Sardinia)* …… 176

GUILLAUME ROBIN, FLORIAN SOULA, KIRSTY LILLEY, GUILLAUME BRUNIAUX, CARLO LUGLIÈ†, GIANBATTISTA MARRAS - Le strutture domestiche originali dell'insediamento calcolitico di Monte Mannu di Ossi (SS – Sardegna) - *The original domestic structures of the Chalcolithic settlement of Monte Mannu in Ossi (SS – Sardinia)* …….. 178

DANIELE SINI - I materiali della struttura 3 di Sos Muros, Buddusò (SS) – *The Materials from Structure 3 at Sos Muros, Buddusò (SS)*…….. 185

GIACOMO VINCI, CLAUDIA SPECIALE, HELEN DAWSON, NUNZIA LAROSA, ALESSANDRA MAGRÌ, GIUSEPPINA BATTAGLIA - Culunnedda (Ustica): nuove evidenze su un possibile insediamento fortificato dell'età del Bronzo - *Culunnedda (Ustica): new evidence on a hypothetical Bronze Age fortified settlement*…….. 188

CONSTANCE VON RÜDEN, MARIE USADEL - Abitare a Grutt'i Acqua/Sant'Antioco. Dinamiche insediative nella zona meridionale di Sant'Antioco tra Bronzo medio e Bronzo finale - *Dwelling in Grutt'i Acqua/Sant'Antioco. Settlement dynamics in southern Sant'Antioco between the Middle and Final Bronze Age*…… 192

AUTORI / AUTHORS…….. 198

PROGRAMMA – *PROGRAMME*

Venerdì 23 ottobre / Friday, *October 23rd*

9:00 **Saluti e introduzione al convegno / *Welcome and introduction***
MAURIZIO CATTANI (Università di Bologna), ANNA DEPALMAS (Università di Sassari)
ANDREA CARDARELLI, Presidente dell'Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria

9:10 RENATA GRIFONI CREMONESI
Le strutture di abitato dell'età del Rame e del Bronzo antico in Italia – *Italian Copper Age and Early Bronze Age houses*

9:30 MAURIZIO CATTANI
Villaggi, monumentalità e territorio. Nucleazione e dispersione nelle strategie insediative dell'età del Bronzo italiana - *Villages, Monumentality, and Territory: Nucleation and Dispersion in the Settlement Strategies of Italian Bronze Age*

9:50 VALENTINA LEONELLI
Forme insediative e di pianificazione del territorio in Sardegna tra Bronzo medio e Bronzo finale – *Settlement patterns and spatial planning in Sardinia from Middle Bronze Age to Final Bronze Age*

10:10 ANNA DEPALMAS, MAURIZIO CATTANI, FLORENCIA DEBANDI, MATTEO PISCHEDDA
L'evoluzione dei sistemi insediativi della Sardegna dal Bronzo medio al Bronzo finale: strutture, materiali, moduli e organizzazione dello spazio - *The evolution of settlement pattern in Sardinia from the Middle to the Final Bronze Age: structures, materials, layouts and spatial organisation*

10:30 ALESSANDRO USAI
Formazione e trasformazione delle abitazioni nuragiche dal Bronzo medio al Bronzo finale - *Formation and transformation of the nuragic dwellings from the Middle to the Final Bronze Age*

10:50-11:20 *Coffee break*

11:20 GUILLAUME ROBIN, FLORIAN SOULA, KIRSTY LILLEY, GUILLAUME BRUNIAUX, BARBARA MELOSU, CARLO LUGLIÈ†, FRANCO CAMPUS, GIANBATTISTA MARRAS
Punta Ferulosu (Bonorva, SS - Sardegna): un insediamento di altura con abitazioni in pietra dell'età del Rame e del Bronzo medio - *Punta Ferulosu (Bonorva, SS - Sardinia): a hilltop settlement with stone-based dwelling structures from the Chalcolithic and Middle Bronze Age*

11:40 FLORENCIA INES DEBANDI, MAURIZIO CATTANI, ROSSANA CONTI, DEMIS MURGIA
Dinamiche insediative e trasformazioni architettoniche nella Sardegna dell'età del Bronzo: il caso del villaggio di Tanca Manna - *Settlement dynamics and architectural transformations in Bronze Age Sardinia: the case of the village of Tanca Manna*

12:00 RICCARDO CICILLONI, MARCO CABRAS
Architettura domestica e spazi collettivi a Bruncu 'e s'Omu (Villa Verde, OR): l'isolato settentrionale nel Bronzo finale - *Domestic Architecture and Collective Spaces at Bruncu 'e s'Omu (Villa Verde, Oristano): The Northern Block in the Final Bronze Age*

12:20 MAURO PERRA, DANIELA ORRÙ
Il sistema territoriale nuragico del Pran'e Muru di Orroli e Nurri nel Sarcidano - *The nuragic territorial system of Pran'e Muru of Orroli and Nurri in Sarcidano region*

12:40 GIANFRANCA SALIS, RICCARDO CICILLONI, MARCO CABRAS, FEDERICO PORCEDDA
Ripensare il villaggio nella Sardegna nuragica: quadri interpretativi e metodologie interdisciplinari tra analisi spaziale e cultura materiale - *Rethinking the Village in Nuragic Sardinia: Interpretative Frameworks and Interdisciplinary Methodologies through Spatial Analysis and Material Culture*

13:00-13:40 Pranzo / *Lunch (*Autori davanti ai poster - *Authors in front of the posters* -13:20-13:40*)*

13:40 FRANCESCO RUBAT BOREL
Pietra e legno: abitati fortificati tra Bronzo antico e Bronzo recente nell'Italia nordoccidentale - *Stone and Wood: Fortified Settlements in Northwestern Italy between the Early and Recent Bronze Ages*

14:00 KEWIN PECHE-QUILICHINI, JOSEPH CESARI
Partimentazione degli spazi nelle abitazioni protostoriche della Corsica (2400–900 a.C.): aspetti architettonici e funzionali - *About spatial division of Corsican protohistoric houses (2400–900 BCE): architectural and functional aspects*

14:20 GIULIA RECCHIA, ALBERTO CAZZELLA
Le trasformazioni di Coppa Nevigata nel corso dell'età del Bronzo: capanne e strutture produttive – *Transformations at Coppa Nevigata during the Bronze Age: huts and productive structures*

14:40 ANNALISA CAPURSO, CLAUDIO CAVAZZUTI, MAURO CREMASCHI, MONICA MIARI, CECILIA PEDRELLI, VANESSA POLI, MARIA VITTORIA RIZZA, LUCIANA SAVIANE
Strutture ed abitati nella terramara di Cavazzoli – primi risultati delle recenti ricerche - *Structures and settlements in the terramara of Cavazzoli – preliminary results of recent investigations*

15:00 MASSIMO CULTRARO, ASSIA KYSNU INGOGLIA
Strutture abitative interrate e semi-ipogeiche del Bronzo medio e Recente nella Sicilia occidentale: i casi di Erbe Bianche, UTC di Partanna e Selinunte - *Semi-hypogeous and Sunken Dwelling Structures of the Middle and Recent Bronze Age in Western Sicily: the cases of Erbe Bianche, UTC site of Partanna and Selinunte*

15:20 DANIELE CARTA
Gli insediamenti nuragici del Campidano di Cagliari. Visibilità, problematiche, interpretazioni - *The Nuragic settlements of the Campidano of Cagliari. Visibility, problems, interpretations*

15:40 LAURA PAU, MAURIZIO CATTANI, SALVATORE SEBIS
I villaggi con strutture infossate del Bronzo medio del Campidano di Oristano - *The Middle Bronze Age villages with sunken structures of the Campidano plain of Oristano*

16:00-16:20 *Coffee break*

16:20 NADIA CANU, PINA CORRAINE, VALENTINA LEONELLI
Nuovi dati dal complesso nuragico di Oes di Giave (SS) - *New data from the Nuragic settlement system of Oes (Giave - SS)*

16:40 MARTA PAIS
Terra, legno e sughero nelle architetture della Sardegna pre-protostorica: nuove prospettive per lo studio dei paesaggi insediativi - *Earth, wood and cork in the architecture of Pre-Protohistoric Sardinia: new perspectives for the study of settlement landscapes*

17:00 GIOVANNA FUNDONI, MATTEO PISCHEDDA
Spazi della gestione alimentare nei villaggi della Sardegna tra Bronzo medio e Bronzo finale - *Food Management Spaces in Sardinian Villages between the Middle Bronze Age and the Final Bronze Age*

17:20 ANNA DEPALMAS
Complessi cultuali e sistemi insediativi nella Sardegna nuragica: il ruolo dei villaggi associati ai santuari - *Cult complexes and settlement systems in Nuragic Sardinia: the role of villages associated with sanctuaries*

17:40 LAURA PAU
Le trasformazioni del villaggio in area padana: il caso studio della Lombardia orientale nel Bronzo finale - *The transformations of the Village in the Po Plain: the case study of Final Bronze Age Eastern Lombardy*

18:00 -19:00 Discussione */ Discussion*

Sesione Poster / *Poster Session*

1. LORENZO BONAZZI, MATILDA BRATTI, MARIA GRAZIA CORRIAS, SMERALDA RIGGIO, STEFANO SAVELLI
   Gli insediamenti dell'età del Bronzo nella Media Valle del Cedrino: caso studio per una metodologia di indagine degli abitati in Sardegna – *Bronze Age settlements in the Middle Cedrino Valley: a case study for a methodology for investigating settlements in Sardinia*

2. LORENZO BONAZZI
   Le muraglie protostoriche della Sardegna: il rapporto con gli abitati. Analisi spaziale e planimetrica dei contesti - *The protohistoric walls of Sardinia: their relationship with settlements. A spatial and planimetric analysis of the contexts*

3. MARCO CABRAS
   Villaggi e paesaggi della Sardegna nuragica. Il progetto Homescapes: risultati preliminari - *Villages and Landscapes of Nuragic Sardinia. The Homescapes Project: Preliminary Results*

4. FRANCO CAMPUS, GABIELLA GASPERETTI
   Indagini archeologiche nell'insediamento presso il nuraghe Alvu di Pozzomaggiore (Sassari). Considerazioni preliminari su planimetria e cronologia di alcune capanne - *Archaeological investigations in the settlement near the Alvu nuraghe in Pozzomaggiore (Sassari). Preliminary considerations on the layout and chronology of some huts.*

5. MAURIZIO CATTANI, FLORENCIA DEBANDI, FRANCESCO IACONO, ALESSANDRA MAGRÌ, ALESSANDRO PEINETTI, CARLO PERSIANI
   Dinamiche insediative e trasformazioni sociali nel villaggio dell'età del Bronzo di Mursia (Pantelleria) - *Settlement Dynamics and Social Transformations at the Bronze Age Village of Mursia (Pantelleria, Italy).*

6. VIVIANA CAU
   Il contesto ceramico delle capanne A e C del villaggio nuragico di Talei - Sorgono (NU) - *The Ceramic Context of Huts A and C in the Nuragic Village of Talei - Sorgono (NU)*

7. RICCARDO CICILLONI, DANIELE CINUS, CRISTINA CONCU, NICOLA DONATO, STEFANIA MAMELI, FRANCESCA MEREU, ROBERTA PINNA, MARCO CABRAS
   L'isolato settentrionale del villaggio nuragico di Bruncu 'e S'Omu (Villa Verde-OR): studio delle evidenze materiali e ipotesi funzionali - *The Northern Sector of the Nuragic Village of Bruncu 'e S'Omu (Villa Verde-OR): A Study of Material Evidence and Functional Interpretations*

8. ROSSANA CONTI
   Modelli insediativi nel Supramonte della tarda età del Bronzo: il caso di Or Murales - *Settlement patterns in the Supramonte region during the Late Bronze Age: the case of Or Murales*

9. ELISA DALLA LONGA, SILVIA GARAVELLO, MARCO MARCHESINI, SILVIA MARVELLI, UMBERTO TECCHIATI, MANCA VINAZZA
   Venezia-Mestre, Via S. Pio X. Aspetti culturali, risorse naturali e dati strutturali da un'area di occupazione dell'età del Bronzo nel paesaggio adriatico settentrionale - *Venezia-Mestre, Via S. Pio X. Cultural aspects, natural resources and structural data form a Bronze Age occupation area in the Northern Adriatic landscape*

10. FLORENCIA INES DEBANDI, MAURIZIO CATTANI
    Il villaggio di facies Monte Claro di Biriai (Oliena) – *The Monte Claro settlement of Biriai (Oliena)*

11. ANNA DEPALMAS, MARTA PAIS, VERONICA ORTU, ROSSANA CONTI
    Le Strutture 15 e 17 dell'insediamento protostorico di Iloi (Sedilo): analisi dei contesti e della cultura materiale - *Structures 15 and 17 of the protohistoric settlement of Iloi (Sedilo): analysis of the contexts and material culture*

12. ALESSANDRA GAVIANO, RICCARDO CICILLONI
    Studio e catalogazione delle fonti fotografiche dei villaggi di età nuragica - *Study and cataloguing of photographic sources on Nuragic-Period settlements*

13. EMMA LESZCZYNSKI
    Dall'habitat domestico al fuoco: *le sole foyère* della Corsica in una prospettiva paleoambientale: introduzione allo studio micromorfologico delle strutture di combustione - *From domestic habitat to fire: Corsican Hearth Slabs from a Paleoenvironmental Perspective: Introduction to the Micromorphological Study of Combustion Structures*

14. RICCARDO LOCCI
    L'insediamento preistorico in località Is Arridelis a Uta (CA): le evidenze archeologiche del settore di indagine nord-occidentale - *The prehistoric settlement at Is Arridelis in Uta (CA): archaeological evidence from the north-western survey area*

15. SARA MALAVASI
    Un confronto aldilà del mare: l'espansione del popolamento in Emilia tra Bronzo medio e recente - A *cross-sea comparison: the expansion of settlements in Emilia between the Middle and Late Bronze age*

16. GIULIA MAROTTO
    Il villaggio nuragico di Su Nuratze a Tonara (NU). Studio del materiale ceramico delle capanne A e C: primi risultati della ricerca - *The Nuragic village of Su Nuratze in Tonara (NU). A study of the ceramic material from huts A and C: preliminary research findings*

17. FRANCESCA MEREU, MARCO CABRAS, RICCARDO CICILLONI
    Fattori di continuità e cambiamento nei paesaggi insediativi tra l'età del Rame e l'età nuragica: un caso di studio nel Sulcis-Iglesiente - *Factors of continuity and change in settlement landscapes between the Copper Age and the Nuragic period: a case study in the Sulcis-Iglesiente*

18. FEDERICO PORCEDDA
    Configurazione planimetrica e integrazione socio-culturale nel villaggio santuariale di Santa Vittoria (Serri – Sardegna) - *Planimetric Layout and Socio-Cultural Integration in the Sanctuary Village of Santa Vittoria (Serri – Sardinia)*

19. GUILLAUME ROBIN, FLORIAN SOULA, KIRSTY LILLEY, GUILLAUME BRUNIAUX, CARLO LUGLIÈ†, GIANBATTISTA MARRAS
    Le strutture domestiche originali dell'insediamento calcolitico di Monte Mannu di Ossi (SS – Sardegna) - *The original domestic structures of the Chalcolithic settlement of Monte Mannu in Ossi (SS – Sardinia)*

20. DANIELE SINI
    I materiali della struttura 3 di Sos Muros, Buddusò (SS) – *The Materials from Structure 3 at Sos Muros, Buddusò (SS)*

21. GIACOMO VINCI, CLAUDIA SPECIALE, HELEN DAWSON, NUNZIA LAROSA, ALESSANDRA MAGRÌ, GIUSEPPINA BATTAGLIA
    Culunnedda (Ustica): nuove evidenze su un possibile insediamento fortificato dell'età del Bronzo - *Culunnedda (Ustica): new evidence on a hypothetical Bronze Age fortified settlement*

22. CONSTANCE VON RÜDEN, MARIE USADEL
    Abitare a Grutt'i Acqua/Sant'Antioco. Dinamiche insediative nella zona meridionale di Sant'Antioco tra Bronzo medio e Bronzo finale - *Dwelling in Grutt'i Acqua/Sant'Antioco. Settlement dynamics in southern Sant'Antioco between the Middle and Final Bronze Age*

Comunicazione / *Podium Presentation - 07/06 h 9:10*

RENATA GRIFONI CREMONESI

Le strutture di abitato dell'età del Rame e del Bronzo antico in Italia

Il problema delle strutture dell'età del Rame - inizi del Bronzo antico nell'Italia peninsulare era stato affrontato, fino alla seconda metà del secolo scorso, soprattutto per quanto concerne le palafitte, le terramare e alcune strutture dell'Italia meridionale e delle isole.

Negli anni '70 la scoperta di lunghe case absidate neolitiche in Abruzzo e in Puglia aveva evidenziato l'esistenza di strutture complesse già nel neolitico ma mancavano i dati per l'età del Rame: per questo periodo la ricerca era rivolta soprattutto alle modalità funerarie, assai abbondanti e diversificate su tutto il territorio italiano e si conoscevano molto poco invece i dati relativi agli insediamenti e alle tipologie di abitato.

Con gli anni '80 la scoperta in Campania di eccezionali strutture, ben conservate dalle eruzioni vesuviane, portò ad una nuova visione relativa alle modalità abitative diffuse tra la seconda metà del IV e la prima metà del II millennio a.C. e si moltiplicarono le ricerche intensive su ampi territori. I dati più ricchi provengono, oltre che dalla Campania, dal Lazio (in particolare dalla periferia romana) e dall'Emilia, ma non mancano testimonianze da altre regioni,

Dall'analisi dei siti oggi noti risultano varie tipologie di strutture contemporanee: si tratta in particolare di lunghe case rettangolari, spesso absidate, delimitate da canalette e buche di palo e recanti pali portanti interni, ma si hanno anche case circolari, anche esse con pali e canalette, oltre a lunghe palizzate e piccole strutture accessorie, quali recinti per bestiame, silos, forni, pozzi. Queste tipologie sono più comuni nella penisola mentre nelle isole sono documentate le case con muretti a secco di delimitazione e supporto per i pali delle pareti e del tetto: l'uso dei muretti sarà poi quello più diffuso in Italia meridionale durante tutta l'età del Bronzo.

Variano anche le pavimentazioni, in genere suoli battuti o strati di piccoli ciottoli, spesso rifatti più volte e sono comuni i focolari interni e le divisioni in vari spazi, spesso con soppalchi. Dati più precisi sulle strutture interne e su quelle delle pareti, in genere a intreccio di rami e canne, a volte con intonaco, vengono dalle case ben conservate dalle eruzioni vesuviane come a Nola.

Tutti i siti presentano poche strutture abitative raggruppate, fornite di tutti gli elementi accessori e necessari alla vita quotidiana, la cui economia era basata su agricoltura e allevamento, oltre che sullo scambio di materie prime, ma anche di prodotti finiti, quali oggetti in metallo e tessili.

L'omogeneità delle tipologie abitative nelle quali è notevole la presenza di vari aspetti culturali presenti assieme nello stesso sito, quali Rinaldone, Ortucchio, Gaudo e Laterza nelle loro varie fasi, documentate inoltre da una notevole serie di datazioni, mostra pertanto una omogeneità di fondo diffusa in tutta la penisola.

ITALIAN COPPER AGE AND EARLY BRONZE AGE HOUSES

Until the second half of the 20th century, this issue concerned pile dwellings, terramare and several structures in Southern Italy and in the isles. During the 70s, the discovery of long apsed houses in Abruzzo and Apulia shed light on the existence of complex structures already during the Neolithic, but there weren't data for the Copper age: for this period research were focused mostly on the funerary modalities, very abundant and diversified on all the Italian territory, while information about settlements and inhabiting structures typologies was lacking.

In the 80s the discovery in Campania of exceptional structures, well preserved by the Vesuvian eruptions, contributed to a new vision of the inhabiting modalities between the second half of the 4th and the first half of the 2nd millennia BC, so that intensive researches increased in wide territories. The richest data come, besides Campania, from Lazio (especially from Rome's suburb) and Emilia, but also from Regions, The analyses of sites found in the last thirty years show several typologies of contemporary structures: they consist of rectangular long houses, often with an apse, which were delimited by gutters and postholes with internal supporting poles, but there were also circular houses, with poles and gutters as well, besides long palisades and little extra structures, such as corrals, silos, furnaces, shafts. These typologies are more common in the Peninsula, while in the isles there are houses with dry-stone walls used for limits and support walls and roof poles: the utilisation of dry-stone walls will be the most spread in Southern Italy for the whole Bronze age. Pavements vary as well and generally consist of beaten earth or layers of little pebbles, frequently

remade many times. Internal hearths and divisions into many spaces, often with lofts, are commons. More precise data about internal structures and walls, generally made of branches and reeds bundled, sometimes with plaster, come from the houses that were preserved by Vesuvian eruptions, especially from those found in Nola. All the sites have few grouped inhabiting structures with all the elements useful for the daily life, which economy was based on agriculture and breeding, besides the exchange of raw materials and finished products, as metal and maybe textile objects. The uniformity of inhabiting structures in which is remarkable the presence of various cultural aspects all in the same site, like Rinaldone, Ortucchio, Gaudo and Laterza in their many phases, documented also by a large series of datings, shows therefore a homogeneity spread in all the Peninsula.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI / *REFERENCES*

GRIFONI CREMONESI R. (2022) - *Le strutture dell'eneolitico e dell'età del Bronzo in Italia*, in Guilaine J., Cremonesi G., eds- Il villaggio Eneolitico di Trasano (Matera), Origines 36. Firenze: Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria: 177-198.

Comunicazione / *Podium Presentation - 07/06 h 9:30*

MAURIZIO CATTANI

Villaggi, monumentalità e territorio. Nucleazione e dispersione nelle strategie insediative dell'età del Bronzo italiana

Grazie alle recenti indagini condotte, tenendo conto della diversa visibilità archeologica e dell'intensità delle ricerche, riconosciamo generalmente i fenomeni di espansione del popolamento attraverso l'aumento delle evidenze archeologiche riferibili alle forme dell'abitato in un territorio e in un arco cronologico circoscritto. Le strutture funerarie e altre categorie di testimonianze, quali ripostigli, rinvenimenti isolati e aree di attività, possono contribuire a definire l'intensità e le modalità dell'occupazione, così come le opere destinate alla realizzazione di infrastrutture o di strutture monumentali.

Il contributo analizza le modalità di aggregazione della popolazione, con particolare riferimento alle evidenze insediative nel periodo compreso tra l'età del Rame e la fine dell'età del Bronzo, assumendo come termini di confronto la nucleazione, intesa come concentrazione della popolazione in abitati di una certa consistenza, e la dispersione, caratterizzata dalla distribuzione nel territorio di unità abitative isolate o riunite in piccoli nuclei (fig. 1). L'analisi dell'età del Bronzo italiana offre diversi elementi di discussione riguardo alla demografia e alle stime della densità di popolazione, alla gestione del territorio in rapporto alle forme di produzione e al controllo politico e militare degli spazi di pertinenza delle comunità. Sono pertanto considerate le principali variabili che possono concorrere al riconoscimento delle forme di aggregazione: gli elementi di difesa e monumentalità, le dimensioni dell'abitato e l'organizzazione delle strutture residenziali e produttive. I caratteri identitari delle comunità che adottano i modelli insediativi, identificabili dall'omogeneità formale delle produzioni artigianali, dalle attività economiche prevalenti e dalle pratiche funerarie, possono inoltre contribuire a definire le diverse opzioni adottate nelle regioni esaminate.

L'analisi del popolamento dell'area padana indica un processo prevalentemente orientato verso la nucleazione, accompagnato dalla replicazione di modelli insediativi ricorrenti e dalla crescente importanza delle strutture perimetrali. Queste ultime manifestano la necessità di definire e distinguere lo spazio interno dell'abitato da quello esterno. Particolarmente significativo appare il progressivo impianto di insediamenti caratterizzati da dimensioni e assetti strutturali analoghi (fig. 2).

Il confronto con la Sardegna, la Sicilia e altre regioni della penisola permette di evidenziare differenti dinamiche organizzative e scelte insediative, condizionate da fattori ambientali, economici, sociali e politici. In alcuni territori sono documentati processi di nucleazione, riconoscibili nella formazione di villaggi di dimensioni variabili, frequentemente fortificati o situati in posizioni naturalmente delimitate. In altri casi, spesso privi di evidenti strutture di delimitazione, l'occupazione assume forme caratterizzate da differenti gradi di dispersione.

Il caso della Sardegna offre particolari spunti di riflessione per le trasformazioni che interessano l'assetto insediativo nel corso dell'età del Bronzo. Durante la fase di espansione compresa tra il Bronzo antico e gli inizi del Bronzo medio sembra delinearsi una soluzione intermedia. Il popolamento mostra infatti segnali di nucleazione, espressi dalla presenza di una struttura monumentale di riferimento - il protonuraghe o il nuraghe monotorre - ma conserva contemporaneamente caratteri di dispersione. Questi ultimi sono suggeriti dalla limitata consistenza demografica desumibile dall'estensione dei villaggi e dall'elevato numero di nuclei insediativi, spesso posti a breve distanza gli uni dagli altri (fig. 3).

Renato Peroni aveva osservato come «il processo di stabilizzazione si presenta nella Valle Padana e nell'Italia centro-meridionale in tempi e con modalità diverse» (Peroni 1996). In Sardegna il nuraghe sembra costituire il polo di aggregazione simbolica e politica della comunità, mentre la popolazione mantiene una distribuzione relativamente dispersa nel territorio. Tra il Bronzo medio e il Bronzo finale si assiste a una progressiva modificazione di tale assetto, con la formazione di villaggi di maggiore consistenza demografica, valutabile sulla base del numero delle capanne e dell'estensione delle aree abitate. Nelle fasi finali dell'età del Bronzo alcuni di questi insediamenti non sono più direttamente associati a un nuraghe.

Un ulteriore parametro interpretativo è rappresentato dalla disponibilità, dall'accesso e

dalla gestione delle risorse, comprendendo sia quelle necessarie alla sussistenza sia quelle connesse al prestigio e alla rappresentazione sociale. La distribuzione delle risorse, insieme alla configurazione dei sistemi produttivi e delle reti di scambio, può infatti favorire la concentrazione della popolazione oppure sostenere forme insediative più disperse. Nucleazione e dispersione non devono pertanto essere considerate modelli rigidamente contrapposti, ma configurazioni variabili e talvolta complementari, soggette a trasformazioni nel tempo e osservabili a differenti scale territoriali.

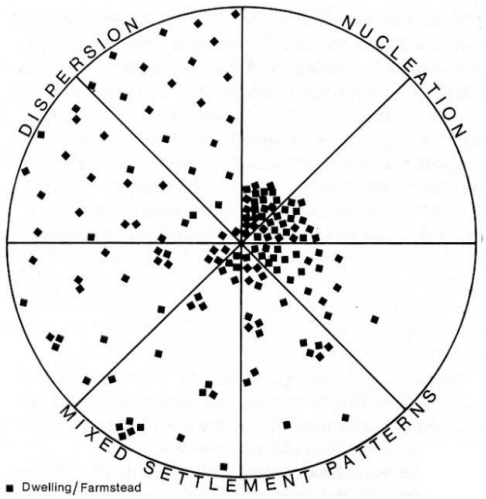


Fig. 1. Schema delle forme di nucleazione e dispersione. (modificato da Roberts 1996, fig. 2.1). Settlement spectrum with nucleation and dispersion (after Roberts 1996, fig. 2.1)

VILLAGES, MONUMENTALITY, AND TERRITORY: NUCLEATION AND DISPERSION IN THE SETTLEMENT STRATEGIES OF ITALIAN BRONZE AGE - *Taking into account differences in archaeological visibility and the intensity of research, processes of population expansion are generally identified through an increase in the archaeological evidence relating to settlement within a given territory and over a defined chronological span. Funerary structures and other categories of evidence, such as hoards, isolated finds and activity areas, can contribute to defining the intensity and patterns of occupation, as can works associated with the construction of infrastructure or monumental structures.*

This paper examines patterns of population aggregation, with particular reference to settlement evidence from the Copper Age to the end of the Bronze Age. It compares nucleation, understood as the concentration of population in settlements of a certain size, with dispersal, characterised by the distribution across the landscape of isolated dwellings or small clusters of residential units (Fletcher 1995; Roberts 1996; Gyucha, Salisbury 2022; fig. 1). The analysis of the Italian Bronze Age raises several issues concerning demography and estimates of population density, land management in relation to modes of production, and the political and military control of territories associated with individual communities. The principal variables that may contribute to identifying patterns of aggregation are therefore considered: defensive and monumental features, settlement size, and the organisation of residential and production structures. The identity markers of the communities adopting these settlement models—recognisable through the formal homogeneity of craft production, predominant economic activities and funerary practices—may also help to explain the different options adopted in the regions under examination.

The analysis of settlement in the Po Valley indicates a process predominantly oriented towards nucleation, accompanied by the replication of recurrent settlement models and the growing importance of perimeter structures. The latter reflect a need to define and distinguish the space inside the settlement from that outside it. Particularly significant is the progressive establishment of settlements displaying similar dimensions and structural layouts (Cattani 2024; fig. 2).

Comparison with Sardinia, Sicily and other regions of the Italian peninsula highlights different organisational dynamics and settlement choices shaped by environmental, economic, social and political factors. In some areas, processes of nucleation are documented by the formation of villages of varying sizes, frequently fortified or located in naturally bounded settings. Elsewhere, often in the absence of clearly identifiable boundary structures, occupation took forms characterised by varying degrees of dispersal.

The case of Sardinia offers particular insights into the transformations affecting settlement patterns over the course of the Bronze Age (Vanzetti et al. 2013). During the phase of expansion extending from the Early Bronze Age to the beginning of the Middle Bronze Age, an intermediate configuration appears to have emerged. Settlement displays signs of nucleation, expressed by the presence of a focal monumental structure—the protonuraghe or single-tower nuraghe—while simultaneously retaining features of dispersal. The latter are suggested by the relatively small population inferred from the extent of the villages and by the large number of settlement nuclei, often located within short distances of one another (fig. 3).

Renato Peroni observed that "the process of stabilisation occurred at different times and in different ways in the Po Valley and in central and southern Italy". In Sardinia, the nuraghe appears to have constituted the symbolic and political focal point of the community, while the population remained relatively dispersed across the territory. Between the Middle and Final Bronze Ages, this pattern underwent progressive change, with the formation of villages supporting larger populations, as inferred from the number of huts and the extent of the inhabited areas. During the final phases of the Bronze Age, some of these settlements were no longer directly associated with a nuraghe.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI / *REFERENCES*

CATTANI M. (2024) - La facies di Tabina e il popolamento della Media età del Bronzo in Italia settentrionale, *Studi in onore di Andrea Cardarelli*, Archeologie 6, Naus Editoria: 313-326.

FLETCHER R. (1995) - T*he Limits of Settlement Growth. A Theoretical Outline*, Cambridge University Press.

GYUCHA A., SALISBURY R.B. eds. (2022) - T*he Archaeology of Nucleation in the Old World: Spatiality, Community, and Identity*, Archaeopress.

ROBERTS B.K. (1996) - *Landscape of Settlements, prehistory to present*, Routledge.

VANZETTI A., CASTANGIA G., DEPALMAS A., IALONGO N., LEONELLI V., PERRA M., USAI A. (2013) - Complessi fortificati della Sardegna e delle isole del Mediterraneo occidentale nella Protostoria, in BARTOLONI G., MICHETTI L.M., eds., *Mura di legno, mura di terra, mura di pietra: fortificazioni nel Mediterraneo antico*, Scienze dell'Antichità, 19, fasc. 2-3, Roma: 83-123.

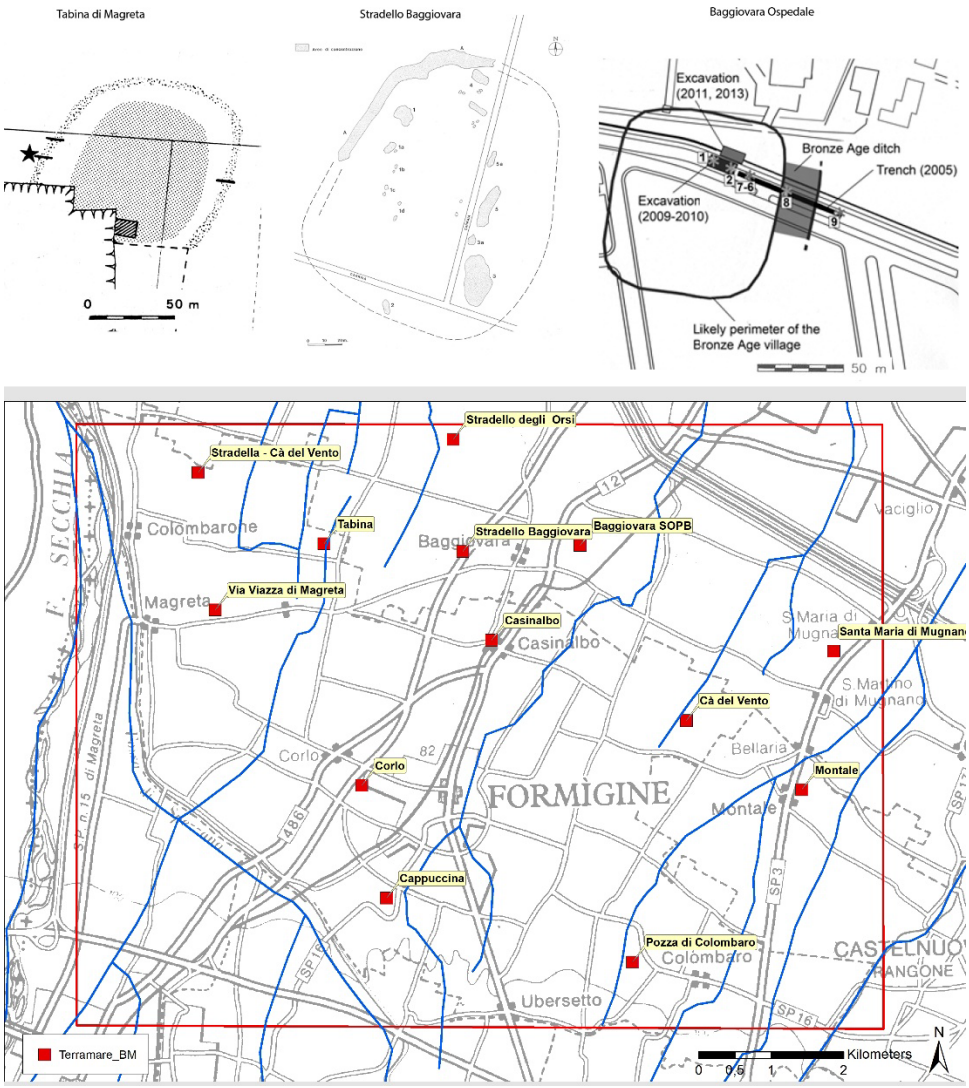


Fig. 2. Mappa con gli abitati di BM2 nell'area a Sud-Ovest di Modena e planimetrie a confronto delle terramare di Baggiovara Ospedale, Stradello Baggiovara e Tabina di Magreta (modificato da Cattani 2024, figg. 6-7). Settlement pattern SW of Modena during the Middle Bronze Age 2 and plan of terramara of Baggiovara Ospedale, Stradello Baggiovara e Tabina di Magreta (after Cattani 2024, figg. 6-7).

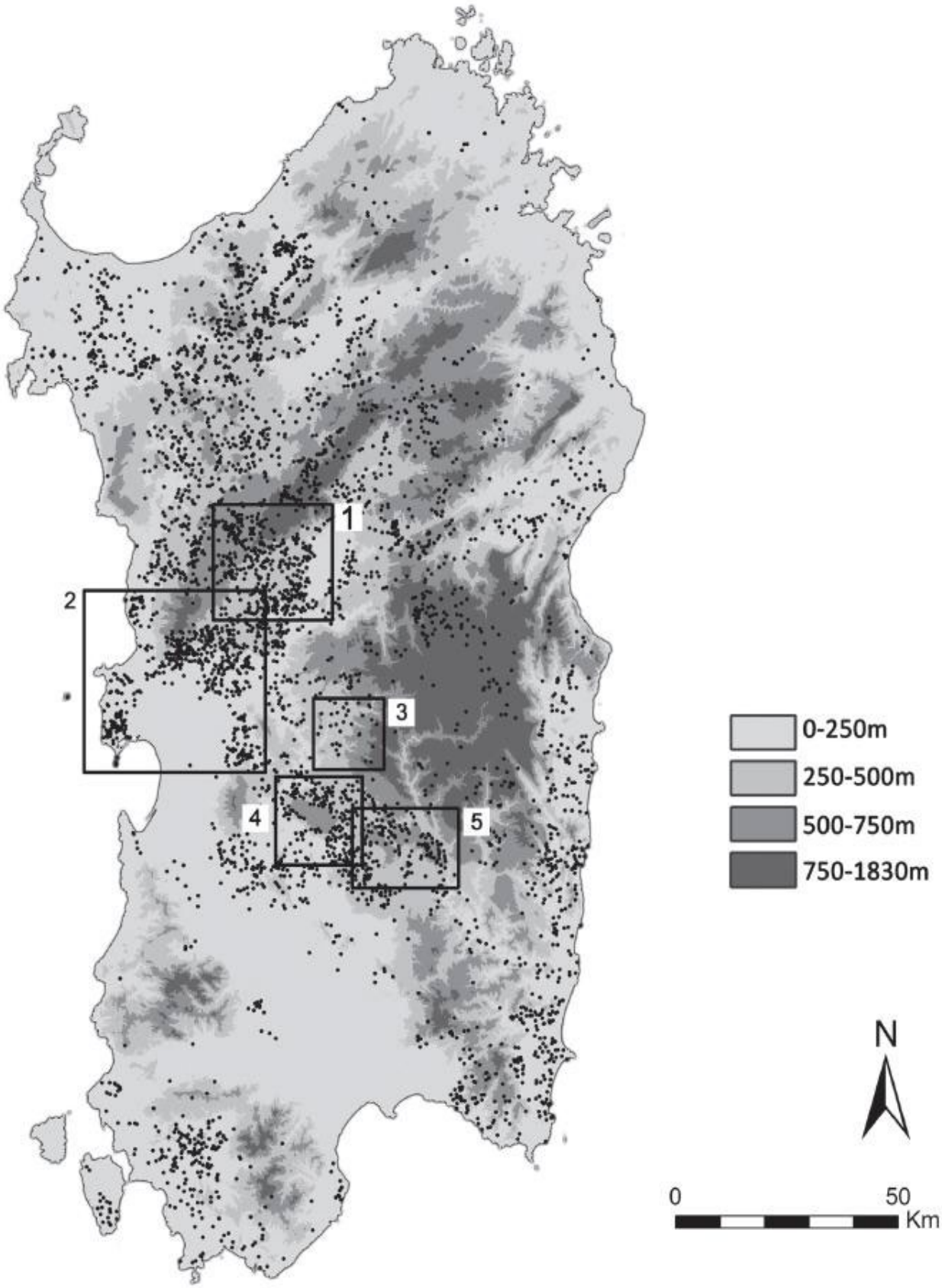


Fig. 3. Distribuzione dei nuraghi in Sardegna (da Vanzetti *et al* 2013, fig. 4).
Distribution map of Sardinian nuraghi (from Vanzetti et al 2013, fig. 4).

Comunicazione / *Podium Presentation - 07/06 h 9:50*

VALENTINA LEONELLI

Forme insediative e di pianificazione del territorio in Sardegna tra Bronzo Medio e Bronzo Finale

In ambito nuragico la pianificazione riguarda sia l'edificazione del nuraghe e delle altre strutture, sia su larga scala la fitta rete di sistemi territoriali legati dall'intervisibilità.

La pianificazione implica anche l'intervento sul territorio circostante l'edificio, grazie ad una radicata conoscenza del paesaggio da trasformare, della morfologia, delle caratteristiche della materia prima a disposizione, dell'accesso alle risorse idriche e dell'esposizione solare.

Questo livello intermedio connette la progettazione del singolo edificio alla pianificazione strategica generale.

Alcuni casi studio possono essere considerati come esempi della capacità dei nuragici di manipolazione della conformazione dei luoghi per adattarli alle proprie esigenze, di ricerca di soluzioni strategiche per rendere realizzabile il progetto di edificazione.

Non sono più sporadiche le attestazioni di edifici a pianta rettangolare in uso dal Bronzo medio. Analogie costruttive rilevanti permettono di considerarli un vero e proprio modello architettonico, caratterizzato da elementi ricorrenti, come la tecnica costruttiva con massi anche di grandi dimensioni a doppio paramento che inglobano affioramenti rocciosi, spessore murario consistente, ripartizioni interne.

Nell'area archeologica di Crastos di Ozieri (SS) un villaggio senza nuraghe occupa la sommità di una piccola emergenza trachitica, si sviluppa nel Bronzo medio ed è attivo nel Bronzo recente. Costituito in prevalenza da strutture circolari vede come fulcro un edificio rettangolare al quale si appoggiano altre strutture.

Nella regione storica del Sarcidano l'impianto a oltre 800 m s.l.m. su un tacco calcareo e la planimetria del nuraghe quadrilobato Adoni di Villanova Tulo (CA) (fig. 1) sono stati fortemente condizionati dai diversi livelli della roccia affiorante e dal materiale utilizzato cavato sul posto, difficilmente lavorabile (Campus, Leonelli 2013: 184-202). Il calcare di bancata tagliato in blocchi quadrangolari viene utilizzato per il primo impianto, un nuraghe binato costituito da due torri collegate da una cortina, inquadrabile nella fase matura del Bronzo medio, la dolomia in grandi blocchi sbozzati viene impiegata per la parte del rifascio che include le due torri Nord e Est. In questo settore vengono sistemati blocchi di notevoli dimensioni per ridurre le differenze di quota della roccia, in parte tagliata per l'impianto delle due torri del rifascio (fig. 2).

L'antemurale turrito segue il profilo del rilievo lungo il lato Nord, mentre nel lato Ovest circonda due cortili che sono separati da una cisterna ipogeica interamente costruita con piccoli blocchi, utilizzata per la riserva idrica della comunità.

Il villaggio occupa l'area Sud Est del rilievo al di fuori dell'antemurale, dove la roccia si approfondisce. Le strutture a pianta circolare, del diametro interno di circa m 4, inquadrabili nel Bronzo recente, sono sostituite nel Bronzo finale iniziale da nuovi edifici più ampi (fig. 3) (Canu, Leonelli 2015: 260-265; Campus, Leonelli 2012: 703-715; Campus, Leonelli 2003: 38-60).

Nel complesso nuragico di Lu Brandali di Santa Teresa Gallura (OT), terrazzamenti e antemurale turrito seguono la morfologia irregolare del rilievo granitico, nella parte più alta è il nuraghe non ancora indagato scientificamente, che ha un controllo visivo a 360° su un ampio tratto di mare da Ovest a Nord fino alle Bocche di Bonifacio e sulla terraferma a Sud e Sud Est.



Fig. 1. Nuraghe Adoni di Villanova Tulo: il tacco calcareo con pendici scoscese su cui viene eretto il nuraghe. Foto Valentina Leonelli.
Nuraghe Adoni – Villanova Tulo: the limestone hill with steep slopes. Photo Valentina Leonelli.

Il villaggio si estende lungo le pendici ed è caratterizzato da strutture circolari di ampio diametro inquadrabili nel Bronzo finale iniziale

(Antona A. 2005), a cui vengono aggiunti nel corso del Bronzo finale vani sussidiari di varie dimensioni e forme in una radicale trasformazione in isolati.

SETTLEMENT PATTERNS AND SPATIAL PLANNING IN SARDINIA FROM MIDDLE BRONZE AGE TO FINAL BRONZE AGE

.In Nuragic civilization planning concerns both the construction of the nuraghe and other structures, and on a larger scale the network of territorial systems linked by intervisibility.

Planning also involves man-made modifications to the enviroment in the surrounding area, thanks to an in-depth knowledge of the landscape, of morphology, of available raw materials characteristics, of access to water resources, and exposure to the sun.

This intermediate level connects the building design to the overall strategic planning.

Some case studies can be considered as examples of Nuragic people's ability to manipulate the conformation of the site to adapt it to their needs, and to seek strategic solutions to make the project feasible.

Evidence of rectangular buildings in use since the Middle Bronze Age is no longer sporadic.

Significant construction similarities allow us to consider these buildings a true architectural model, characterized by recurring elements, such as the construction technique with even large, double-faced boulders that incorporate rock outcrops, substantial wall thickness, and internal partitions.

In archaeological area of Crastos (Ozieri - SS), a village without nuraghe occupies the summit of a small trachytic outcrop. It developed during the Middle Bronze Age and it was active in the Late Bronze Age. It consisted of circular structures mainly, with a rectangular building at its core, other structures lean against the building.

Nuraghe Adoni in Villanova Tulo (CA) is at 800 m above sea level on a limestone outcrop (fig. 1). The plan of the quadrilobate nuraghe Adoni was significantly influenced by the levels of the outcropping rock and the material used, quarried on site and difficult to work (Campus, Leonelli 2013: 184-202).

The oldest structure made of limestone cut into quadrangular blocks is dated to the late Middle Bronze Age and consists of two towers connected by a curtain wall; north and east towers are made of dolostone in large rough-hewn blocks.

In this area, large blocks were placed to reduce the differences in height of the rock, partly cut for the construction of the two ridge towers (fig. 2).

The turreted wall follows the contours of the relief along the north side, while on the west side it surrounds two courtyards separated by a hypogeal cistern built entirely of small blocks, used for the community's water supply.

The village occupies the southeast area of the relief outside the wall, where the rock deepens. The circular structures with an internal diameter of approximately 4 meters, dated to Recent Bronze Age, were replaced by new, larger buildings in Early Late Bronze Age (fig. 3) (Canu, Leonelli 2015: 260-265; Campus, Leonelli 2012: 703-715; Campus, Leonelli 2003: 38-60).

In the nuragic complex of Lu Brandali in Santa Teresa Gallura terraces and a turreted wall follow the irregular morphology. The nuraghe, not yet scientifically investigated, was erected on the highest part of the granite relief. From the top there is a 360-degree view of a large stretch of the sea from West to North and of the land to the South and East. The village, along the slopes, is characterized by large-diameter circular structures, which can be dated to the Early Final Bronze Age (Antona 2005). Subsidiary rooms of various sizes and layouts were added during the Late Bronze Age, in a radical transformation into closed boroughs.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI / *REFERENCES*

ANTONA A. (2005) - *Il complesso nuragico di Lu Brandali e i monumenti archeologici di Santa Teresa Gallura. Sardegna archeologica. Guide e Itinerari.*

CANU N., LEONELLI V. (2015) - *Il nuraghe Adoni di Villanova Tulo*, MINOJA M., SALIS G., USAI L. eds. *L'isola delle torri. Giovanni Lilliu e la Sardegna nuragica*: 260-265.

CAMPUS F., LEONELLI V. (2013) - Un complesso monumentale pluristratificato: il nuraghe Adoni di Villanovatulo, in USAI L. ed., *Memorie dal sottosuolo. Scoperte archeologiche nella Sardegna centro-settentrionale. Catalogo della mostra*: 184-202.

CAMPUS F., LEONELLI V. (2012) - Il nuraghe Adoni di Villanovatulo (CA): due contesti del Bronzo recente, Atti della XLIV Riunione Scientifica, *La preistoria e la protostoria della Sardegna*, vol. II. Comunicazioni, Cagliari, Barumini, Sassari 23-28 novembre 2009, Firenze: 703-715.

CAMPUS F, LEONELLI V. (2003) - La capanna 5 del villaggio nuragico presso il nuraghe Adoni di Villanovatulo (Nu). Studio dell'organizzazione spaziale attraverso la distribuzione del corredo ceramico e ipotesi sulla funzione dei recipienti, IN CASTIA S., CAMPUS F., LEONELLI V. eds., *Terra e Fuoco. Economia di sussistenza e organizzazione sociale nella Sardegna preistorica e protostorica*, Cronache di Archeologia 4 Muros Sassari: 38-60.



Fig. 2. Nuraghe Adoni di Villanova Tulo: i diversi livelli della roccia tagliata per l'impianto delle due torri del rifascio e la sistemazione in grandi blocchi per ridurre le differenze di quota. Foto Valentina Leonelli.
Nuraghe Adoni – Villanova Tulo: the different levels of the rock cut for the installation of the two towers and the arrangement in large blocks to reduce the differences in height. Photo Valentina Leonelli.

Comunicazione / *Podium Presentation - 07/06 h 10:10*

ANNA DEPALMAS, MAURIZIO CATTANI, FLORENCIA DEBANDI, MATTEO PISCHEDDA

Le strutture di abitato dell'età del Rame e del Bronzo antico in Italia

Lo stato delle ricerche sui villaggi preistorici e protostorici della Sardegna presenta ancora rilevanti problemi di carattere interpretativo e metodologico (Paglietti 2012; Santoni, Bacco 1988; Usai 2006). Nonostante l'elevato numero di insediamenti conosciuti e il recente incremento delle indagini archeologiche (Cattani *et al.* 2014; Depalmas 2015; Depalmas, Fundoni, Pischedda 2019), rimangono difficili sia la definizione cronologica delle singole fasi di occupazione (alcune scarsamente documentate), sia la ricostruzione planimetrica e dimensionale degli abitati (Pischedda 2021). L'applicazione delle analisi territoriali, dei sistemi GIS e delle metodologie di *spatial analysis* ha ampliato significativamente le possibilità di interpretazione dei contesti insediativi. Tuttavia, la disomogeneità della documentazione, la parzialità delle aree indagate e la diversa qualità dei dati disponibili limitano ancora la possibilità di ricostruire con sufficiente precisione le traiettorie evolutive del popolamento, con particolare riferimento all'età nuragica (Depalmas 2012).

Il contributo propone l'integrazione di diversi metodi di indagine per analizzare la variabilità insediativa attraverso parametri planimetrici, dimensionali, topografici e funzionali. Particolare attenzione è rivolta ai rapporti tra le unità abitative, l'assetto complessivo del villaggio e il relativo contesto cronologico e territoriale. L'analisi prende in esame un campione di contesti editi selezionati in modo da assicurare una copertura il più possibile omogenea del territorio della Sardegna e adotta una prospettiva di lungo periodo, assumendo una limitata serie di esempi dell'età del Rame come termine iniziale di confronto (Cattani 2017).

Per l'età del Bronzo è possibile distinguere diverse categorie insediative sulla base del rapporto con le architetture monumentali: villaggi associati a fortificazioni o a protonuraghi; abitati sviluppatisi presso nuraghi monotorre, semplici o complessi; insediamenti connessi a luoghi di culto; villaggi privi di evidenti associazioni monumentali. All'interno di questi contesti si riconoscono differenti tipi di strutture abitative, con planimetria rettangolare, rettangolare absidata, ellittica, irregolare o circolare (fig. 1). A tali forme si affiancano differenti modalità di aggregazione architettonica: unità isolate, complessi doppi, tripli o quadrupli, strutture allineate e edifici articolati in più ambienti o settori (fig. 2). L'analisi di questi elementi consente di individuare criteri ricorrenti nell'organizzazione degli spazi abitativi e comunitari.

Gli abitati attribuiti al Bronzo medio presentano, allo stato attuale delle conoscenze, estensioni generalmente inferiori a 500 m^2. Nel Bronzo recente e, soprattutto, a partire dal Bronzo finale si osserva invece la formazione di complessi più articolati, con superfici comprese tra 1 e 5 ha e, nei casi maggiormente sviluppati e meglio indagati, con oltre cento strutture.

Le costruzioni rettangolari ed ellittiche, documentate soprattutto nelle fasi iniziali del Bronzo medio e spesso impostate sugli affioramenti rocciosi, sembrano rappresentare l'esito di tradizioni architettoniche più antiche. A partire dal pieno Bronzo medio, e con maggiore evidenza nel Bronzo recente, si assiste alla progressiva diffusione delle strutture circolari, parallelamente allo sviluppo dei nuraghi a *tholos* e all'affermazione di nuove modalità di organizzazione dello spazio abitativo. Nel Bronzo finale gli insediamenti mostrano una crescente articolazione dimensionale e architettonica, testimoniata dalla diffusione di strutture aggregate e di edifici a settori disposti intorno a spazi centrali condivisi. Queste trasformazioni possono essere interpretate come indicatori di un passaggio da unità abitative prevalentemente autonome a complessi potenzialmente destinati a gruppi più ampi, caratterizzati da una maggiore differenziazione funzionale degli ambienti e da forme più articolate di organizzazione comunitaria.

Il confronto tra l'estensione degli insediamenti, il numero e la distribuzione spaziale delle unità abitative e le dimensioni dei singoli vani ha consentito di individuare, in via preliminare, differenti categorie insediative e alcuni moduli ricorrenti nello sviluppo dei villaggi preistorici e protostorici della Sardegna. I risultati rimangono tuttavia condizionati dalla parzialità della documentazione e dall'elevato numero di siti non ancora sottoposti a indagini estensive

THE EVOLUTION OF SETTLEMENT SYSTEMS IN SARDINIA FROM THE COPPER AGE TO THE FINAL BRONZE AGE: STRUCTURES, ARCHITECTURAL MODULES AND SPATIAL ORGANISATION - Research on the prehistoric and protohistoric villages of Sardinia continues to present major interpretative and methodological challenges (Paglietti 2012; Santoni and Bacco 1988; Usai 2006). Despite the large number of known settlements and the recent increase in archaeological investigations (Cattani et al. 2014; Depalmas 2015), it remains difficult both to establish the chronology of individual occupation phases—some of which are poorly documented—and to reconstruct the layout and extent of the settlements (Pischedda 2021). The application of territorial analyses, GIS technologies, and spatial analysis methods has significantly broadened the interpretative potential of settlement contexts. Nevertheless, the uneven nature of the documentation, the limited extent of the areas investigated, and variations in the quality of the available data still hinder the sufficiently precise reconstruction of long-term settlement trajectories, particularly with regard to the Nuragic period (Depalmas 2012).

This paper proposes the integration of different investigative methods to analyse settlement variability on the basis of spatial, dimensional, topographical, and functional parameters. Particular attention is devoted to the relationships between individual dwelling units, the overall layout of the village, and its chronological and territorial context. The analysis considers a sample of published sites selected to provide the most even geographical coverage possible across Sardinia and adopts a long-term perspective, taking a limited series of Copper Age examples as its initial point of comparison (Cattani 2017).

For the Bronze Age, several settlement categories can be distinguished according to their relationship with monumental architecture: villages associated with fortifications or protonuraghi; settlements that developed around single-tower, simple, or complex nuraghi; settlements connected with places of worship; and villages without any evident association with monumental structures. Within these contexts, different types of domestic structures can be identified, including rectangular, apsidal-rectangular, elliptical, irregular, and circular buildings (fig. 1). These forms are accompanied by different patterns of architectural aggregation: isolated units; double, triple, or quadruple complexes; aligned structures; and buildings divided into multiple rooms or sectors (fig. 2). The analysis of these features makes it possible to identify recurring principles in the organisation of domestic and communal spaces.

According to current evidence, settlements attributed to the Middle Bronze Age generally covered areas of less than 500 m^2. During the Recent Bronze Age and, especially, from the Final Bronze Age onwards, more complex settlements emerged, covering between 1 and 5 ha and, in the largest and most extensively investigated examples, comprising more than one hundred structures.

Rectangular and elliptical buildings, documented mainly during the initial phases of the Middle Bronze Age and often built directly on rocky outcrops, appear to reflect earlier architectural traditions. From the full Middle Bronze Age onwards, and more clearly during the Recent Bronze Age, circular structures became progressively more widespread, in parallel with the development of tholos nuraghi and the emergence of new forms of domestic spatial organisation. During the Final Bronze Age, settlements display increasing dimensional and architectural complexity, as shown by the spread of aggregated structures and buildings divided into sectors arranged around shared central spaces. These transformations may be interpreted as evidence of a shift from predominantly autonomous dwelling units to complexes potentially intended for larger groups, characterised by greater functional differentiation between spaces and more elaborate forms of community organisation.

A comparison of settlement extent, the number and spatial distribution of dwelling units, and the dimensions of individual rooms have made it possible to identify, on a preliminary basis, different settlement categories and several recurring patterns in the development of Sardinia's prehistoric and protohistoric villages. The results, however, remain constrained by the incomplete nature of the available documentation and by the large number of sites that have yet to undergo extensive investigation.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI / *REFERENCES*

CASTALDI E. (1999) - *Sa Sedda de Biriai (Oliena, Nuoro, Sardegna). Villaggio d'altura con santuario megalitico di cultura Monte Claro*. Roma: Edizioni Quasar.

CATTANI M. (2017) - *Architettura domestica agli albori della civiltà nuragica. Le fasi della Media età del Bronzo*, in MORAVETTI A., MELIS P., FODDAI L., ALBA E., a cura di, La Sardegna nuragica: storia e monumenti, Regione autonoma della Sardegna, Sassari: C. Delfino: 85-100.

CATTANI M., DEBANDI F., FIORINI A., MURGIA D. (2014) - *Lo scavo archeologico del nuraghe Tanca Manna (Nuoro). Relazione preliminare delle campagne*

2013-2014, in IpoTESI di Preistoria, vol. 6, 2013-2014: 171-194.

CATTANI M., DEBANDI F., MURGIA D. (2020) - *Il villaggio di Tanca Manna a Nuoro, nel quadro della fase formativa della civiltà nuragica*, in G. PAGLIETTI, F. PORCEDDA, S.A. GAVIANO, a cura di, (2020) - *Notizie e Scavi della Sardegna nuragica*, Edizioni Grafica del Parteolla, Dolianova: 153-161.

CANU N., LEONELLI V. 2015, Il nuraghe Adoni di Villanova Tulo, in *L'isola delle torri: Giovanni Lilliu e la Sardegna nuragica*. Sassari: 258-263.

CONGIU G. (2008) - *Nuovi scavi al nuraghe Ola*, Oniferi (Nu), Nuovi scavi al nuraghe Ola, Oniferi (NU). in Una Comunità Montana per la valorizzazione del Patrimonio Archeologico del Nuorese, Cagliari 2008, pp. 37-47.

DEPALMAS A. (2012) - Tendenze di sviluppo delle strutture di insediamento nuragiche in C. Del Vais, (a cura di), *Studi sul Mediterraneo antico in ricordo di Giovanni Tore*, Oristano 2012, pp. 143-154.

DEPALMAS A. (2015) - Le più antiche abitazioni di età nuragica: nuove acquisizioni dalla valle del Tirso, in ANDREU C., FERRANDO C., PONS O., eds. - L'entreteixit del temps, Miscellània d'estudis en homenatge a Lluís Plantalamor Massanet, Palma: Govern de les Illes Balears, 151-161.

DEPALMAS A., FUNDONI G., PISCHEDDA M. (2019) - Iloi (Sedilo, OR), Notiziario PP 6.2: 56-58

FADDA M.A. (1998) - Nuovi elementi di datazione dell'età del Bronzo medio: lo scavo del nuraghe Talei di Sorgono e della Tomba di giganti Sa Pattada di Macomer, in BALMUTH M.S., TYKOT R., eds. - *Sardinian and Aegean Chronology.* Oxford: Oxbow: 179-193.

MORAVETTI, A. (1992). *Il complesso nuragico di Palmavera*. Carlo Delfino Editore.

PAGLIETTI G. (2012) - *Su Nuraxi di Barumini tra il Bronzo recente e finale nelle capanne 69, 79, 83, 94 e nell'isolato 174*, Tesi Dottorale, Ciclo XXIII, Università La Sapienza di Roma.

PISCHEDDA M. 2021, L'evoluzione dei villaggi nuragici dal Bronzo medio al Primo Ferro. Strutture e materiali. Tesi di dottorato di ricerca, XXXII ciclo, Università di Sassari.

SANTONI V. (1985) - Il villaggio nuragico di Su Muru Mannu, *Rivista di Studi Fenici* XIII: 33-133

SANTONI V., BACCO G. (1988) - L'isolato A del villaggio nuragico di Serucci - Gonnesa. Lo scavo dei vani 3 e 6, *Quaderni Soprintendenza Archeologica di Cagliari e Oristano*, 5: 39-64.

TRUMP (1990) - *Nuraghe Noeddos and the Bonu Ighinu Valley*, Oxford 1990.

USAI A. (2006) - Osservazioni sul popolamento e sulle forme di organizzazione comunitaria nella Sardegna nuragica, in *Studi di protostoria in onore di Renato Peroni*, Firenze, pp. 557-566.

USAI L. (1999) - Il sito preistorico di Su Stangioni di Portoscuso (CA): i materiali del Bronzo antico, *Studi Sardi* XXXI (1994-1998): 231-252.

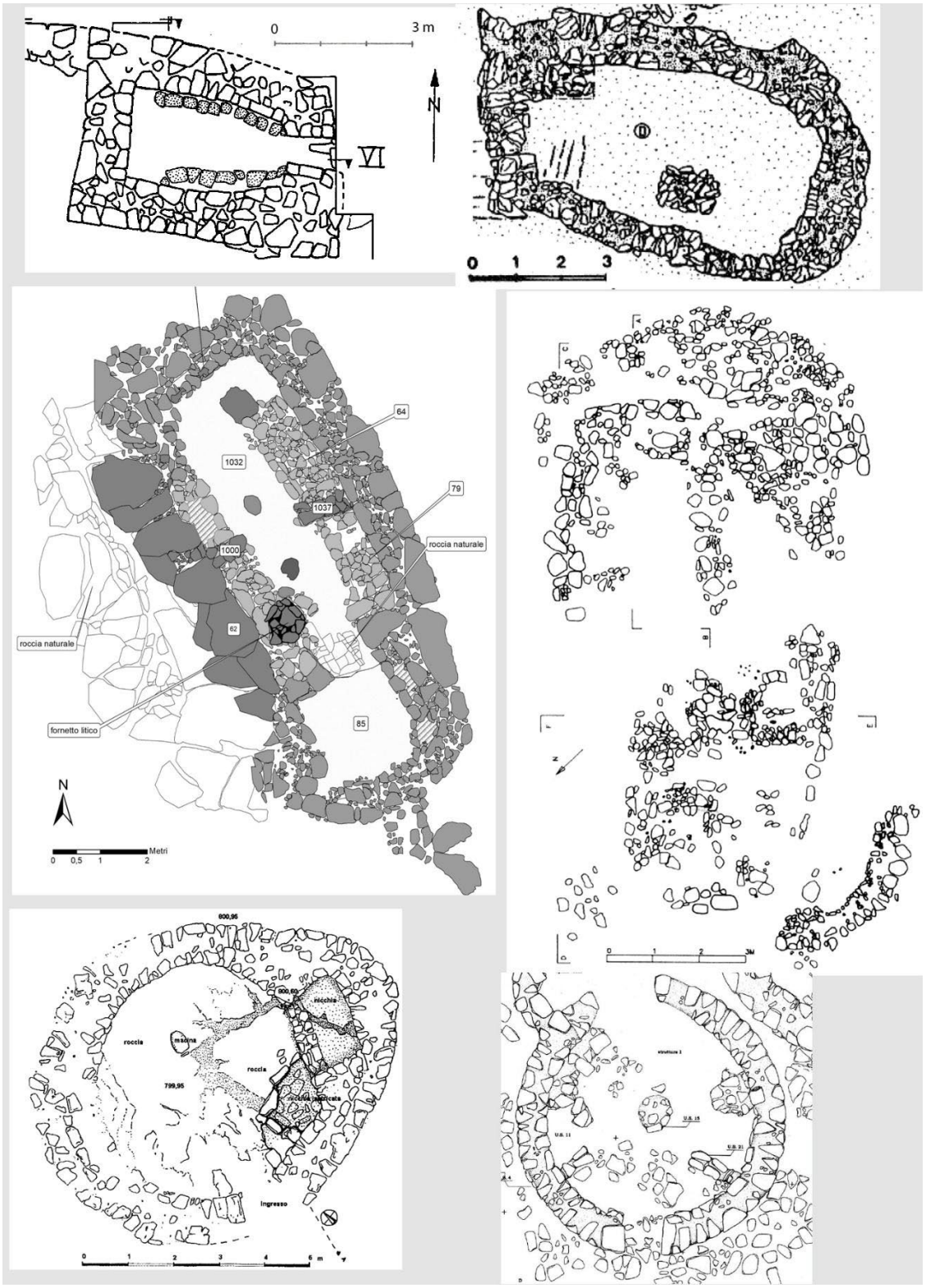


Fig. 1. Schema grafico di una selezione dei tipi di planimetria delle abitazioni. Noeddos di Mara (da Trump 1990); Talei di Sorgono (da Fadda 1998); Tanca Manna di Nuoro (da Cattani *et al.* 2014); Su Stangioni di Portoscuso (da Usai L. 1999); Adoni di Villanovatulo (da Canu, Leonelli 2015); Ola di Oniferi (da Congiu 2008).
Schematic representation of selected dwelling plan types. Noeddos near Mara (after Trump 1990); Talei near Sorgono (after Fadda 1998); Tanca Manna in Nuoro (after Cattani et al. 2014); Su Stangioni near Portoscuso (after L. Usai 1999); Adoni near Villanovatulo (after Canu, Leonelli 2015); Ola near Oniferi (after Congiu 2008).

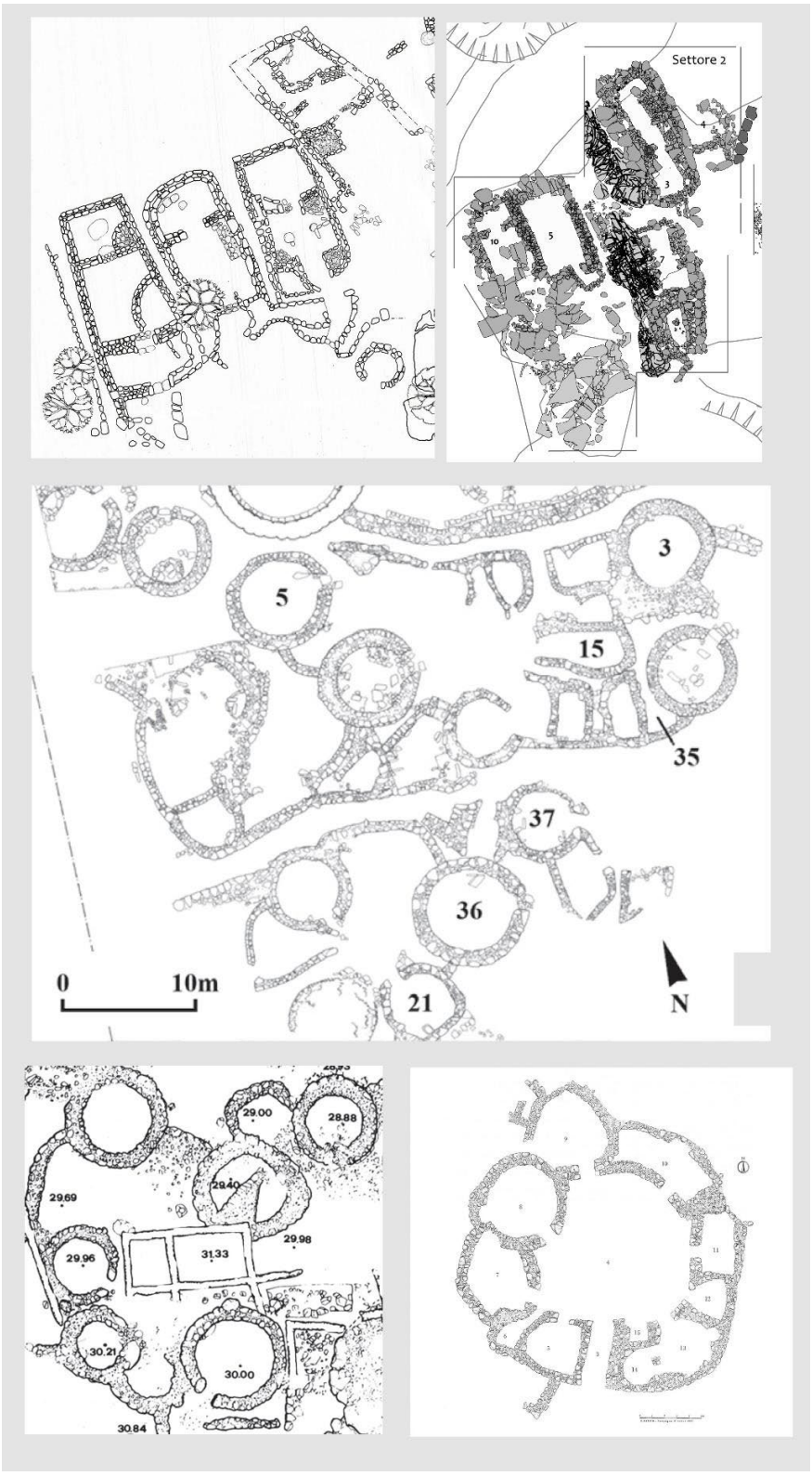


Fig. 2. Schema grafico con alcuni modelli di organizzazione spaziale dell'abitato. Biriai di Oliena (da Castaldi 1999); Tanca Manna di Nuoro (da Cattani *et al.* 2014); Palmavera di Alghero (da Moravetti, 1992); Muru Mannu di Cabras (da Santoni 1985); Serucci di Gonnesa (da Santoni Bacco 1988).
Schematic representation of selected patterns of spatial organisation within settlements. Biriai near Oliena (after Castaldi 1999); Tanca Manna in Nuoro (after Cattani et al. 2014); Palmavera near Alghero (Moravetti, 1992); Muru Mannu near Cabras (after Santoni 1985); Serucci near Gonnesa (after Santoni and Bacco 1988).

Comunicazione / *Podium Presentation - 07/06 h 10:30*

ALESSANDRO USAI

Formazione e trasformazione delle abitazioni nuragiche dal Bronzo Medio al Bronzo Finale

La struttura dell'insediamento e dell'abitazione rispecchia certamente l'organizzazione del gruppo residente legato da vincoli di parentela e di collaborazione e mette in evidenza il grado di compattezza della comunità o il grado di autonomia dei nuclei familiari che la compongono. Inoltre, l'abitazione riflette il ciclico formarsi, disfarsi e riformarsi dei nuclei elementari, con ampliamenti e riduzioni, costruzione o demolizione di muri divisori, apertura o chiusura o spostamento di ingressi, cambiamento delle relazioni con gli ambienti adiacenti, con gli spazi comuni e le aree esterne. Per questi motivi l'architettura domestica rivela un alto grado di fluidità e variabilità, pur nel rispetto di modelli tradizionali adattati alle esigenze della vita sociale.

Per affrontare la multiforme realtà archeologica è necessario distinguere diversi modi di comportamento (Fadda 1990; Depalmas 2012; Paglietti 2012; Usai 2023), e quindi diverse categorie di strutture che possono essere intese come tappe di un processo evolutivo non univoco né unilineare dal semplice al complesso, dal disorganico all'organico, dall'indifferenziato ripetitivo al differenziato integrato:

1) edifici unicellulari indipendenti e funzionalmente indifferenziati con ingressi divergenti, oppure con ingressi convergenti verso spazi comuni non delimitati;

2) catene aperte di edifici unicellulari funzionalmente indifferenziati, uniti da connessione strutturale, con ingressi convergenti verso uno spazio comune più o meno delimitato;

3) edifici pluricellulari di forma chiusa con ampio cortile centrale, composti in parte da ambienti distinti e in parte da ambienti realizzati in modo unitario, con funzioni differenziate;

4) edifici pluricellulari di forma chiusa con cortiletto centrale, realizzati in modo unitario e composti da ambienti con funzioni differenziate.

Stando ai dati disponibili, le più antiche abitazioni nuragiche complesse si trovano a Su Murru Mannu di Cabras (Santoni 1985). Accanto al nuraghe stanno due isolati ad anello formati da edifici circolari, muri di collegamento, edifici secondari impostati negli spazi tra i primi, cortili interni ed esterni (fig. 1). Quasi tutti gli edifici circolari hanno gli ingressi rivolti verso il quadrante sud-est protetto dal maestrale; quindi, solo vagamente convergenti verso spazi comuni; si notano ingressi chiusi e spostati verso i cortili interni. Pertanto, gli edifici circolari sono stati per un certo tempo abitazioni unicellulari autonome, prima di essere inglobate nella formazione di due case complesse con cortile centrale. La più recente campagna di scavo (2021) ha confermato la formazione degli isolati di Su Murru Mannu nel Bronzo medio 3 o nel Bronzo recente 1 e rintracciato i segni di una profonda trasformazione successiva, non collocabile nel tempo a causa dell'insufficiente edizione degli scavi precedenti (1974-1982).

Simili ma più sviluppati sono gli isolati di Bruncu 'e s'Omu di Villa Verde (Cicilloni *et al*. 2022) e di Bruncu 'e Màduli di Gesturi, formati nel corso del Bronzo finale. A Gesturi l'insediamento è costituito da diversi isolati (Puddu 1985; Usai 2012), ciascuno con una propria organizzazione centripeta e chiusa, tendente all'intensificazione ma non all'espansione (fig. 2); ciò denota la conservazione della coesione dei gruppi originari, anche se la ramificazione dei nuclei familiari imponeva la formazione di più case distinte e la suddivisione dei cortili suggerisce una privatizzazione degli spazi comuni. L'aggregazione degli edifici e la suddivisione dei cortili comportano una densità abitativa maggiore che a Su Murru Mannu (fig. 3); la maggior parte degli ambienti ha una o due nicchie laterali, com'è usuale nella Sardegna meridionale, un sedile o bancone sulla parete di fondo tra le nicchie, un piano di lavoro a destra dell'ingresso e un focolare a sinistra, secondo un costante schema funzionale indifferenziato, proprio delle abitazioni unicellulari.

Nell'insediamento del nuraghe Pìdighi a Solarussa, come in numerosi complessi oristanesi tra il Bronzo finale e il Primo Ferro, l'elemento caratterizzante è la muraglia recintoria (fig. 4), che testimonia una pressante esigenza di sicurezza e segna il passaggio dall'espansione all'intensificazione dello spazio insediativo (Usai 2012). Il complesso abitativo meglio individuato (fig. 5) presenta un ingresso, un cortiletto con forno e una corona di ambienti di varia planimetria, alcuni dei quali con funzioni specializzate (p. es. piccola rotonda con sedile e vasca). Nei 19 vani fnora indagati in tutto l'abitato non sono stati rinvenuti

veri e propri focolari, ma solo chiazze cinerine e carboni sparsi; pertanto la cottura dei cibi doveva avvenire soprattutto nei cortiletti interni. Alcuni vani hanno un piano di lavoro triangolare o semicircolare a destra dell'ingresso. Le vere e proprie nicchie sono rarissime; due piccoli vani mostrano apparenti nicchie create con l'assottigliamento dei muri degli edifici adiacenti e preesistenti, forse allo scopo di recuperare spazio, o forse per collocarvi delle scale lignee verso un piano superiore. Il bisogno di spazio comporta anche la suddivisione dei cortili.

FORMATION AND TRANSFORMATION OF THE NURAGIC DWELLINGS FROM THE MIDDLE TO THE FINAL BRONZE AGE - The structure of the settlement and dwelling certainly reflects the organization of the resident group bound by ties of kinship and collaboration and emphasizes the degree of compactness of the community or the degree of autonomy of family units. Moreover, the dwellings reflect the cyclic formation and reformation of the basic units, with enlargements and reductions, construction or destruction of partition walls, opening or closing or displacement of entrances, changing relations with the adjacent rooms, common spaces and external areas. For these reasons domestic architecture reveals a high degree of fluidity and variability, although observing traditional models adapted to the needs of social life.

The multiform archaeological reality requires to distinguish different behaviours (Fadda 1990; Depalmas 2012; Paglietti 2012; Usai 2023), that is different types of buildings that can be considered as steps of an evolutionary process, not univocal nor unilinear, from simple to complex, from disorganized to organized, from undifferentiated-repetitive to differentiated-integrated:

1) unicellular independent buildings with undifferentiated functions, with diverging entrances or converging towards boundless common spaces;

2) open chains of connected unicellular buildings with undifferentiated functions, with converging entrances towards a more or less bounded common space;

3) multicellular ring-shaped buildings with a large central courtyard, made up of both distinct structures and rooms constructed at the same time, with differentiated functions;

4) multicellular ring-shaped buildings with a small central courtyard, constructed at the same time and made up of rooms with differentiated functions.

Following the available information, the earliest nuragic complex dwellings are found at Su Murru Mannu of Cabras (Santoni 1985). Next to the nuraghe are two ring-shaped houses made up of round buildings, connecting walls, later buildings in the spaces between the previous ones, internal and external courtyards (fig 1). Almost all round buildings have the entrances towards south-east, opposite to the mistral wind, that is only partly converging towards common spaces; some entrances were closed and displaced towards the internal courtyards. For this reason the round buldings were for some time unicellular independent dwellings, before being included in the formation of two complex houses with central courtyard. The last excavation campaign (2021) confirmed the formation of the houses of Su Murru Mannu during the Middle Bronze Age 3 or Late Bronze Age 1; moreover, were traced many signes of a later deep transformation, that one cannot date because of the poor edition of the earlier excavations (1974-1982).

Similar but more developed are the houses of Bruncu 'e s'Omu at Villa Verde (Cicilloni et al. 2022) and Bruncu 'e Màduli at Gesturi, which took shape only during the Final Bronze Age. At Gesturi the settlement is made up of several houses (Puddu 1985; Usai 2012), each one with its own centripetal organization, tending to intensification instead of expansion (fig. 2); this means keeping the cohesion of the original groups, even though the ramification of family units required the formation of more distinct houses and the subdivision of the courtyards suggest the privatization of the common spaces. The aggregation of buildings and the subdivision of courtyards involve a greater inhabitation density than at Su Murru Mannu (fig. 3); most rooms have one or two side niches, as is usual in southern Sardinia, a bench against the rear wall between the niches, a worktop to the right of the entrance and a hearth to the left, following a constant undifferentiated functional arrangement, peculiar of the unicellular dwellings.

In the settlement of nuraghe Pìdighi at Solarussa, as well as in many complexes of the Oristano area during the Final Bronze and Early Iron Ages, the distinctive feature is the enclosure wall (fig. 4), which bears witness to an urgent demand of security and marks the change from expansion to intensification of the living space (Usai 2012). The best defined dwelling complex (fig. 5) shows an entrance, a small courtyard with oven and a ring of rooms variously shaped, some of which had specialized functions (e. g. small round room with bench and basin). In the 19 rooms investigated so far in the whole settlement no proper hearth has been found, but only scattered patches of ashes and charcoals; therefore, the cooking of foods had to take place mostly in the inner courtyards. Some rooms have a triangular or semicircular worktop to the right of the entrance.

Proper niches are very rare; two small rooms have seeming niches created reducing the thickness of the walls of the adjacent pre-existent buildings, perhaps to obtain some more space or to place wooden ladders towards an upper storey. The need of space involves also the subdivision of courtyards.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI/REFERENCES

CICILLONI R., PINNA R., CONCU C., CABRAS M. (2022) - I contesti ceramici delle capanne 17 e 18 dell'isolato settentrionale del villaggio nuragico di Bruncu 'e S'Omu - Villa Verde, in MARTORELLI R., ed. - *Ancient and modern knowledges. Transmission of models and techniques in the artistic and handicraft products in Sardinia through the centuries*. Cagliari: UNICApress/ricerca: 17-39.

DEPALMAS A. (2012) - Tendenze di sviluppo delle strutture di insediamento nuragiche, in DEL VAIS C., ed. - *EPI OINOPA PONTON. Studi sul Mediterraneo antico in ricordo di Giovanni Tore*. Oristano: S'Alvure: 143-154.

FADDA M.A. (1990) - Il villaggio, in ARSLAN E., BARRECA F., LO SCHIAVO F., eds- *La civiltà nuragica*. Milano: Electa: 102-119.

PAGLIETTI G. (2012) - Modalità di aggregazione delle capanne circolari nel villaggio di Su Nuraxi di Barumini, in *La Preistoria e la Protostoria della Sardegna*, Atti della XLIV Riunione Scientifica dell'Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Cagliari-Barumini-Sassari 23-28 novembre 2009, vol. II-Comunicazioni. Firenze: Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria: 745-750.

PUDDU M.G. (1985) - Nota preliminare alle campagne di scavo 1980-'83 nel complesso nuragico di Brunku Madugui, in Lilliu C., ed-*Territorio di Gesturi. Censimento archeologico*. Cagliari: Amministrazione provinciale di Cagliari: 275-283.

SANTONI V. (1985) - Il villaggio nuragico di Su Muru Mannu, *Rivista di Studi Fenici* XIII, 1 – 1985: 33-140.

USAI A. (2012) - Pidighi di Solarussa e Bruncu Maduli di Gesturi: insediamenti a confronto (ambiente, risorse, sviluppo edilizio, strutture abitative), in *La Preistoria e la Protostoria della Sardegna*, Atti della XLIV Riunione Scientifica dell'Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Cagliari-Barumini-Sassari 23-28 novembre 2009, vol. II-Comunicazioni. Firenze: Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria: 739-744.

USAI A. (2023) - Osservazioni preliminari sulla formazione delle abitazioni nuragiche, in PERRA M., ed. - *Studi sulla Sardegna e il Mediterraneo del II millennio a.C. in onore di Fulvia Lo Schiavo*, Atti del I, II e III Festival della civiltà nuragica (Orroli, Cagliari). Cagliari: Arkadia: 259-277.

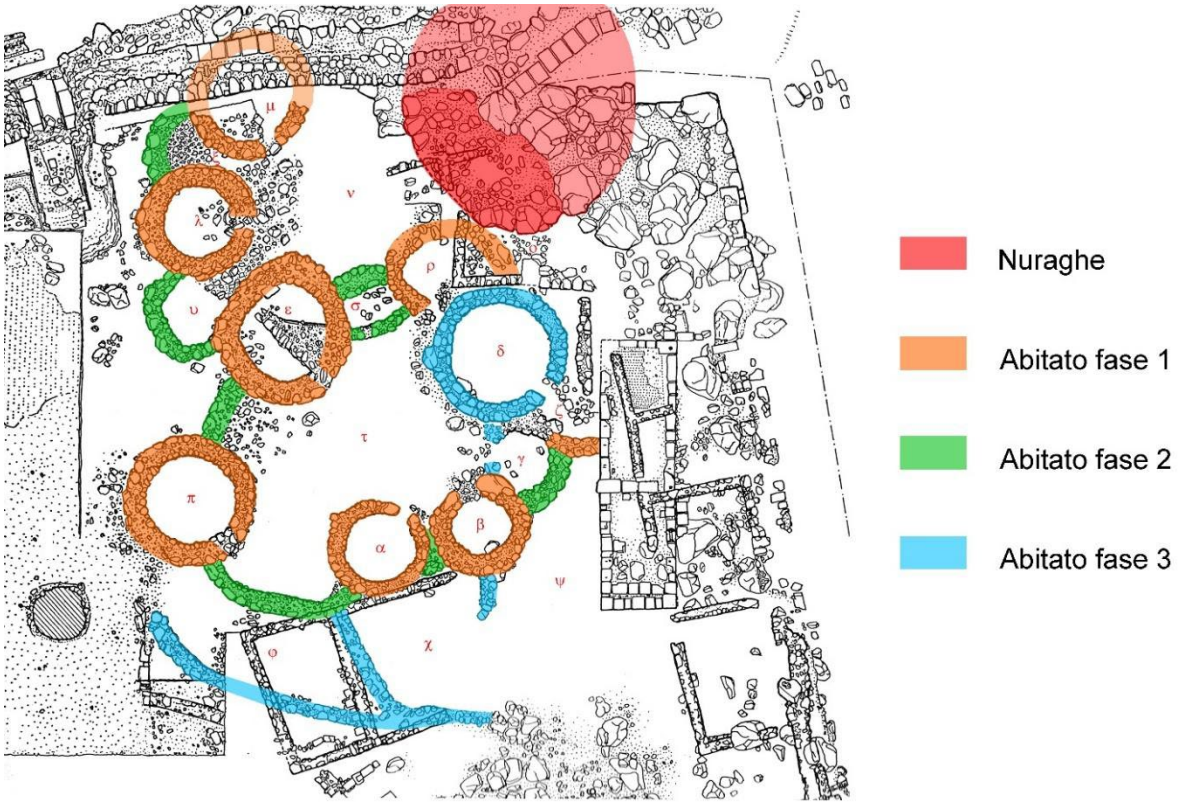


Fig. 1. Cabras, Tharros, Su Murru Mannu: proposta di fasi strutturali (elaborazione A. Usai da Santoni 1985).
Cabras, Tharros, Su Murru Mannu: proposal of structural phases (drawing A. Usai after Santoni 1985).

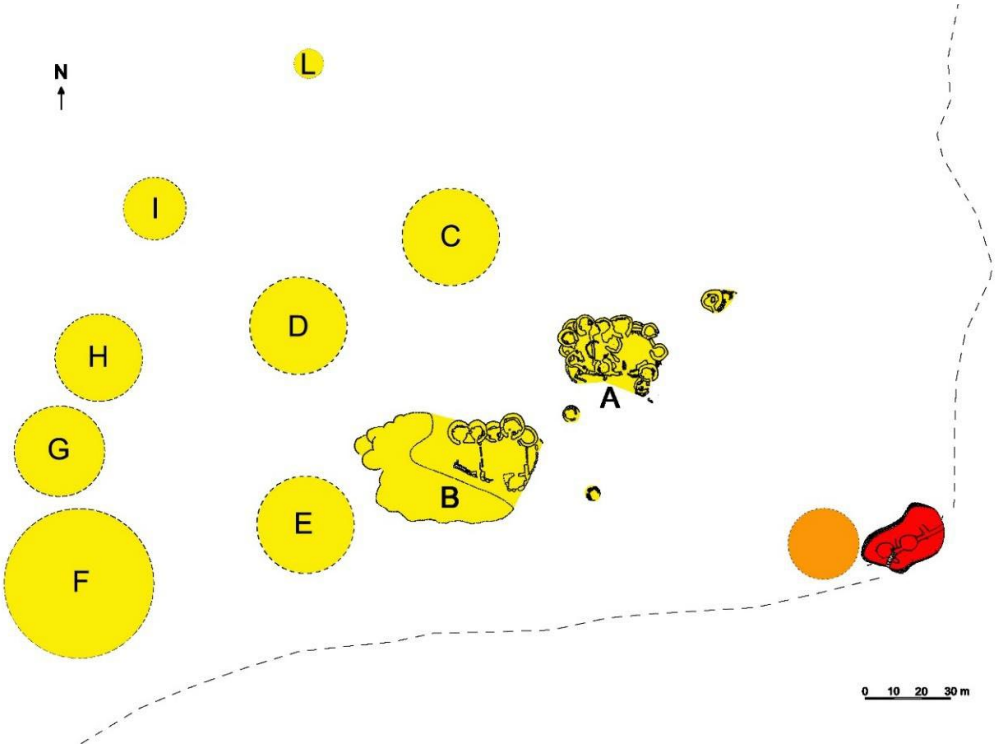


Fig. 2. Gesturi, Bruncu 'e Maduli: planimetria generale dell'insediamento (elaborazione A. Usai da Puddu 1985). *Gesturi, Bruncu 'e Maduli: general plan of the settlement (drawing A. Usai after Puddu 1985).*

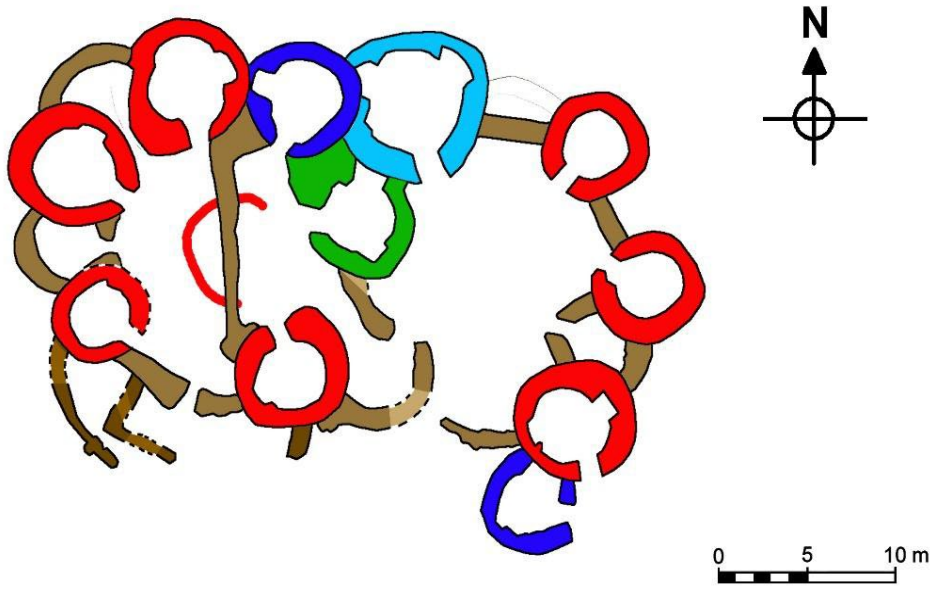


Fig. 3. Gesturi, Bruncu 'e Maduli, isolato A: proposta di fasi strutturali (elaborazione A. Usai da Puddu 1985). *Gesturi, Bruncu 'e Maduli, house A: proposal of structural phases (drawing A. Usai after Puddu 1985).*

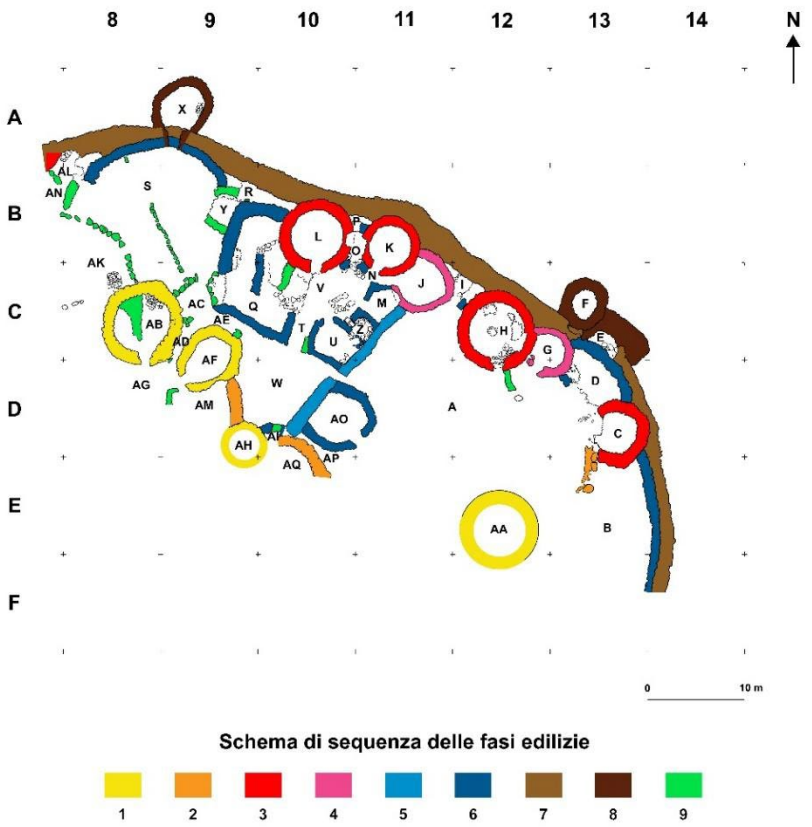


Fig. 4. Solarussa, nuraghe Pidighi: planimetria del settore nord-orientale dell'insediamento con proposta di fasi strutturali (rilievo e disegno A. Usai). *Solarussa, nuraghe Pidighi: plan of the north-eastern sector of the settlement with proposal of structural phases (drawing A. Usai).*

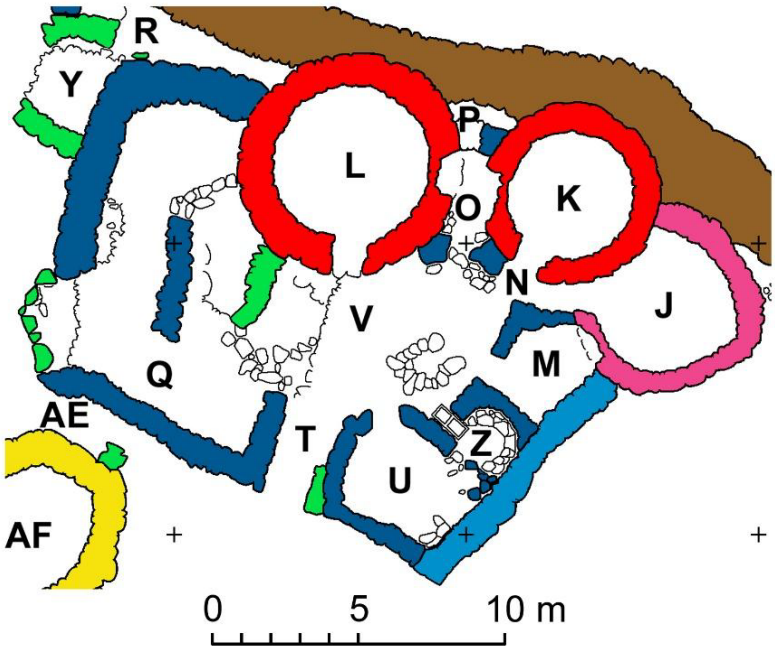


Fig. 5. Solarussa, nuraghe Pidighi: la casa complessa centrale (rilievo e disegno A. Usai). *Solarussa, nuraghe Pidighi: the central complex house (drawing A. Usai).*

Comunicazione / *Podium Presentation - 07/06 h 11:20*

GUILLAUME ROBIN, FLORIAN SOULA, KIRSTY LILLEY, GUILLAUME BRUNIAUX, BARBARA MELOSU, CARLO LUGLIÈ†, FRANCO CAMPUS, GIANBATTISTA MARRAS

Punta Ferulosu (Bonorva, SS - Sardegna): un insediamento di altura con abitazioni in pietra dell'età del Rame e del Bronzo Medio

Il sito inedito di Punta Ferulosu rappresenta un caso raro di insediamento all'aperto con compresenza di strutture abitative integre delle fasi calcolitiche e del Bronzo medio. L'insediamento si trova sull'omonimo pianoro di Punta Ferulosu (alt. 600-618 m), all'interno del vasto Parco Mariani (700 ettari) situato al confine sud-est del territorio comunale di Bonorva (Provincia di Sassari, Sardegna). Comprende una trentina di strutture abitative con basamento in muratura, d'impianto planimetrico rettangolare e circolare. Le costruzioni sono realizzate con blocchi angolari di roccia locale (ignimbrite).

Dopo l'acquisizione della tenuta Mariani da parte del Comune di Bonorva (nel 2007), un lavoro di censimento archeologico su tutta l'area della tenuta Mariani ha consentito una prima descrizione del sito di Ferulosu e un primo rilievo planimetrico tramite GPS di un totale di 15 strutture (Sartor 2008: 16-18, Tav. 2; Usai *et al.* 2011: 14). Undici anni dopo questo censimento, lo studio del sito è stato ripreso dall'Università di Edimburgo. Il primo intervento (non invasivo), sviluppato nel 2019, ha previsto alla pulizia delle strutture e al loro rilievo di dettaglio tramite acquisizioni 3D georeferenziate da drone. Parallelamente è stata condotta una prospezione geofisica della parte alta del pianoro, in cui nessuna struttura era precedentemente nota. Queste indagini hanno consentito di portare il numero totale delle strutture da 15 a 29. Le costruzioni sono distribuite in tre nuclei principali (Zone 3-4, 6, 8) (fig. 1). Inoltre, ricognizioni di superficie su tutta l'area del sito hanno individuato buche di palo scavate nella roccia, frammenti di macine, e schegge di selce e ossidiana.

Dal 2022 il sito è stato oggetto di campagne annuali di scavo in regime di concessione ministeriale. Nei primi tre anni, le indagini si sono concentrate sulle Zone 1, 3 e 4, dove sono state individuate abitazioni calcolitiche rettilinee. Di particolare interesse è la struttura ST4.1, di pianta trapezoidale, inquadrata nella cultura di Monte Claro, 2900-2300 a.C. (Melis 2013) (fig. 2). Si tratta di una struttura muraria di costruzione mista con doppio e unico filare di pietre. L'ingresso della struttura si apre sul lato sud ed è costituito da una soglia in pietra e da una ralla utilizzata per l'alloggiamento del cardine di una porta lignea. L'edificio è suddiviso in tre ambienti successivi, separati da tramezzi divisori, con pavimentazione sia in terra sia in lastre piatte contigue. Un focolare è stato individuato nell'angolo sud-est del secondo ambiente. Le ceramiche rinvenute durante lo scavo si inquadrano nella "facies nuorese" del Monte Claro. Queste caratteristiche trovano stretti confronti nel sito Monte Claro di Biriai a Oliena (Castaldi 1999). Al contrario di Biriai (e dei siti Monte Claro in generale), la struttura ST4.1 ha restituito un gran numero di armature di freccia perforanti in ossidiana e selce.

Sette datazioni radiometriche su campioni di carbone sono state effettuate nel 2023 e rappresentano le prime datazioni per un sito insediativo di cultura Monte Claro. I risultati collocano le Zone 1-4 del sito nel periodo 2900-2600 cal BC, quindi nei primi secoli della fase Monte Claro.

La campagna di scavo del 2025 ha interessato la Zona 8, situata nell'estremità sud-ovest dell'insediamento. La particolarità di questo nucleo è la compresenza di strutture con planimetrie rettangolari (ST8.1, ST8.2, ST8.3) e circolari (ST8.4, ST8.5) (fig. 3). I reperti fittili rinvenuti nelle diverse strutture sono omogenei e si collocano nel Bronzo medio 2, facies di San Cosimo (1600-1350 a.C. – Campus, Leonelli 2000; Depalmas 2009). Un altro elemento d'interesse è la sovrapposizione parziale dell'edificio circolare ST8.4 all'edificio rettangolare ST8.3. Un tale caso di sovrapposizione, che testimonia il passaggio dal tipo planimetrico rettangolare a quello circolare durante il Bronzo medio in Sardegna, è stato documentato solo in altri due siti: Nuraghe Talei (Sorgono – Fadda 1998), e Nuraghe Tanca Manna (Nuoro – Cattani *et al.* 2024).

La scoperta di un nucleo insediativo del Bronzo medio a Punta Ferulosu rappresenta un elemento di grande interesse, dimostrando che il sito fu occupato per un lungo periodo tra l'inizio del III e la metà del II millennio a.C., e non solo durante la fase Monte Claro come precedentemente ipotizzato. Inoltre, questa scoperta è particolarmente rilevante a livello regionale per lo studio dell'evoluzione delle

pratiche insediative tra età del Rame ed età del Bronzo in Sardegna (Depalmas, Deiana 2011; Cattani 2017). Punta Ferulosu è l'unico sito in Sardegna in cui si conservano strutture abitative integre per entrambe le fasi Monte Claro e San Cosimo (BM2). Offre quindi l'opportunità di studiare continuità e divergenze nelle tecniche costruttive, nelle planimetrie, e nell'organizzazione spaziale delle unità abitative attraverso queste due fasi della preistoria sarda.

PUNTA FERULOSU (BONORVA, SS - SARDINIA): A HILLTOP SETTLEMENT WITH STONE-BASED DWELLING STRUCTURES FROM THE CHALCOLITHIC AND MIDDLE BRONZE AGE - *The unpublished site of Punta Ferulosu represents a rare case of an open-air settlement with the copresence of intact residential structures from the Chalcolithic and Middle Bronze Age phases. The settlement is located on the plateau of Punta Ferulosu (altitude 600-618 m), within the vast Parco Mariani (700 hectares) at the southeastern boundary of the municipal territory of Bonorva (Province of Sassari, Sardinia). It comprises approximately thirty residential structures with masonry foundations, featuring rectangular and circular plans. The constructions are made with angular blocks of local rock (ignimbrite).*

After the acquisition of the Mariani estate by the Municipality of Bonorva in 2007, an archaeological survey of the entire area allowed for an initial description of the Ferulosu site and the first GPS-based planimetric survey of a total of 15 structures (Sartor 2008: 16-18, Tav. 2; Usai et al. 2011: 14). Eleven years after this survey, the University of Edinburgh resumed the study of the site. The first non-invasive intervention in 2019 involved cleaning the structures and detailed surveying using drone-based georeferenced 3D recordings. Simultaneously, a geophysical survey was conducted on the upper part of the plateau, where no structures were previously known. These investigations increased the total number of structures from 15 to 29. The constructions are distributed in three main clusters (Zones 3-4, 6, 8) (fig. 1). Additionally, surface surveys across the site identified post holes dug into the rock, fragments of quernstones, and flakes of flint and obsidian.

Since 2022, the site has been subject to annual excavation campaigns under ministerial concession. In the first three years, investigations focused on Zones 1, 3, and 4, where rectilinear Chalcolithic dwellings were identified. Of particular interest is structure ST4.1, which has a trapezoidal plan and is associated with the Monte Claro culture, 2900-2300 BC (Melis 2013) (fig. 2). It is a mixed masonry structure with both double and single stone facings. The entrance opens on the south side, consisting of a stone threshold and a rock-cut cup for housing the hinge of a wooden door. The building is divided into three successive rooms, separated by partition walls and paved with either earth or contiguous stone slabs. A hearth was found in the southeast corner of the second room. The ceramics unearthed during the excavation align with the "Nuorese facies" of Monte Claro. These features closely parallel those at the Monte Claro site of Biriai in Oliena (Castaldi 1999). Unlike Biriai and Monte Claro sites in general, structure ST4.1 yielded a large number of obsidian and flint arrowheads.

Seven radiocarbon dates on charcoal samples were produced in 2023, marking the first dates for a Monte Claro settlement site. The results place Zones 1-4 in the period 2900-2600 cal BC, thus in the early centuries of the Monte Claro phase.

The 2025 excavation campaign focussed on Zone 8, located at the southwestern edge of the settlement. This area is notable for the coexistence of structures with rectangular (ST8.1, ST8.2, ST8.3) and circular plans (ST8.4, ST8.5) (fig. 3). The pottery found in the various structures is homogenous and dates to the Middle Bronze Age 2, San Cosimo facies (1600-1350 BC – Campus, Leonelli 2000; Depalmas 2009). Another point of interest is the partial overlap of the circular building ST8.4 onto the rectangular building ST8.3. Such overlap, testifying to the transition from rectangular to circular plan types during the Middle Bronze Age in Sardinia, has been documented in only two other sites: Nuraghe Talei (Sorgono – Fadda 1998) and Nuraghe Tanca Manna (Nuoro – Cattani et al. 2024).

The discovery of a Middle Bronze Age quarter at Punta Ferulosu is significant, showing that the site was occupied for a prolonged period between the early third and mid-second millennia BC, thus not only during the Monte Claro phase as previously hypothesized. Furthermore, this find is particularly important regionally for studying the evolution of settlement practices between the Copper Age and Bronze Age in Sardinia (Depalmas, Deiana 2011; Cattani 2017). Punta Ferulosu is the only site in Sardinia with intact residential structures from both the Monte Claro and San Cosimo (BM2) phases, offering the opportunity to study the continuities and divergences in construction techniques, layouts, and spatial organization of residential units across these two prehistoric phases in Sardinia.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI/REFERENCES

CAMPUS F., LEONELLI V. (2000) - *La tipologia della ceramica nuragica: il materiale edito. Viterbo*: BetaGamma.

CASTALDI E. (1999) - *Sa Sedda de Biriai (Oliena, Nuoro, Sardegna). Villaggio d'altura con santuario megalitico di cultura Monte Claro*. Roma: Edizioni Quasar.

CATTANI M. (2017) - Architettura domestica agli albori della civiltà nuragica: le fasi della Media età del Bronzo. MORAVETTI A., MELIS P., FODDAI L., ALBA. E., eds. - *La Sardegna nuragica: storia e monumenti*. Corpora delle Antichità della Sardegna. Sassari: Carlo Delfino Editore: 85-100.

CATTANI M., CONTI R., DEBANDI F., MURGIA D. (2024) - Le campagne di scavo 2017-2023 nel nuraghe e nel villaggio della media età del Bronzo di Tanca Manna a Nuoro, *IpoTesi di Preistoria* XVII: 143-168.

DEPALMAS A. (2009) - Il Bronzo medio della Sardegna, in La Preistoria e la Protostoria della Sardegna, Atti della XLIV riunione scientifica dell'Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Cagliari, Barumini, Sassari, 23-28 Novembre 2009. Vol. I – relazioni generali. Firenze: Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria: 123-160.

FADDA M.A. (1998) - Nuovi elementi di datazione dell'età del Bronzo Medio: lo scavo del nuraghe Talei di Sorgono e della Tomba di giganti Sa Pattada di Macomer, in BALMUTH M.S., TYKOT R., eds. - *Sardinian and Aegean Chronology.* Oxford: Oxbow: 179-193.

MELIS M.G. (2013) - Problemi di cronologia insulare: la Sardegna tra il IV e il III millennio BC, in COCCHI GENICK D., ed. - *Cronologia assoluta e relativa dell'età del Rame in Italia*. Atti dell'Incontro di Studi, Università di Verona, 25 giugno 2013, vol.1. Verona: QuiEdit: 197-211.

SARTOR F. (2008) - Comune di Bonorva – *Provincia di Sassari. Tenuta Mariani. Censimento archeologico 2007-2008*, vol 2. Soprintendenza per i Beni Archeologici per le province di Sassari e Nuoro.

USAI L., SARTOR F., COSTANZI COBAU A. (2011) - Una nuova tomba dipinta della necropoli di Sa Pala Larga (Bonorva), *Erentzias* I: Carlo Delfino Editore:13-38

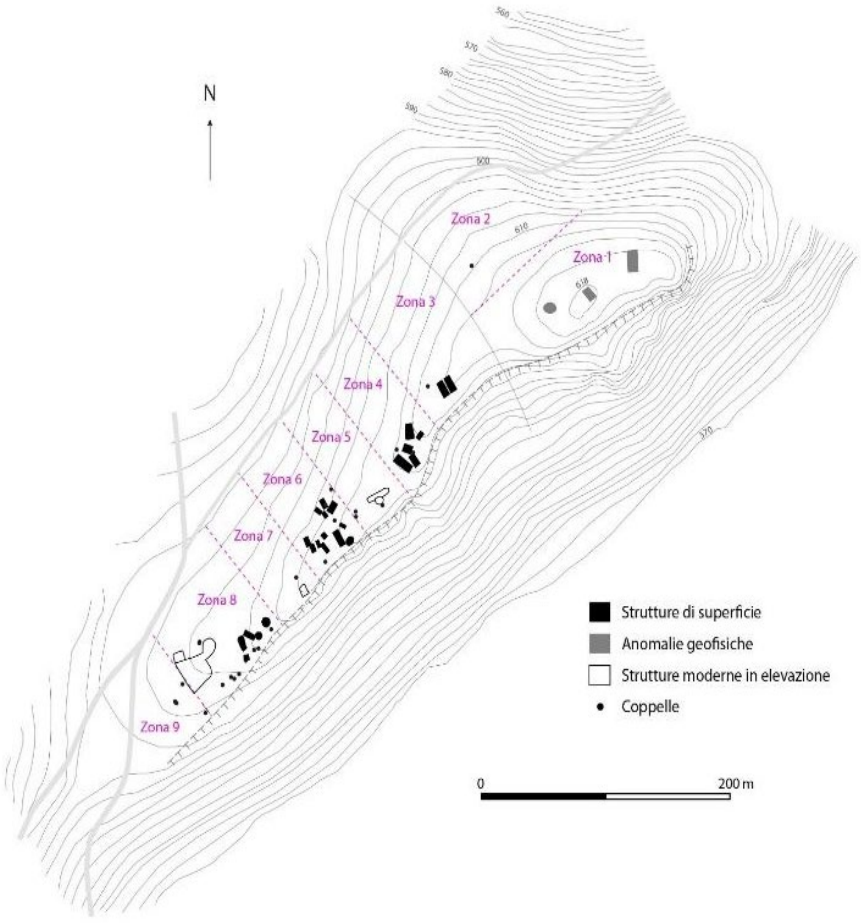


Fig. 1. Planimetria generale del sito di Punta Ferulosu con delimitazione delle nove zone d'indagine (in viola) (elab. G. Robin).

General plan of the Punta Ferulosu site with delineation of the nine investigation zones (in purple) (drawing: G. Robin).



Fig. 2. Punta Ferulosu, edificio ST4.1 (Zona 4): planimetria degli scavi 2023-2024 (elab. G. Robin).
Punta Ferulosu, structure ST4.1 (Zone 4): 2023-2024 excavations (drawing: G. Robin).

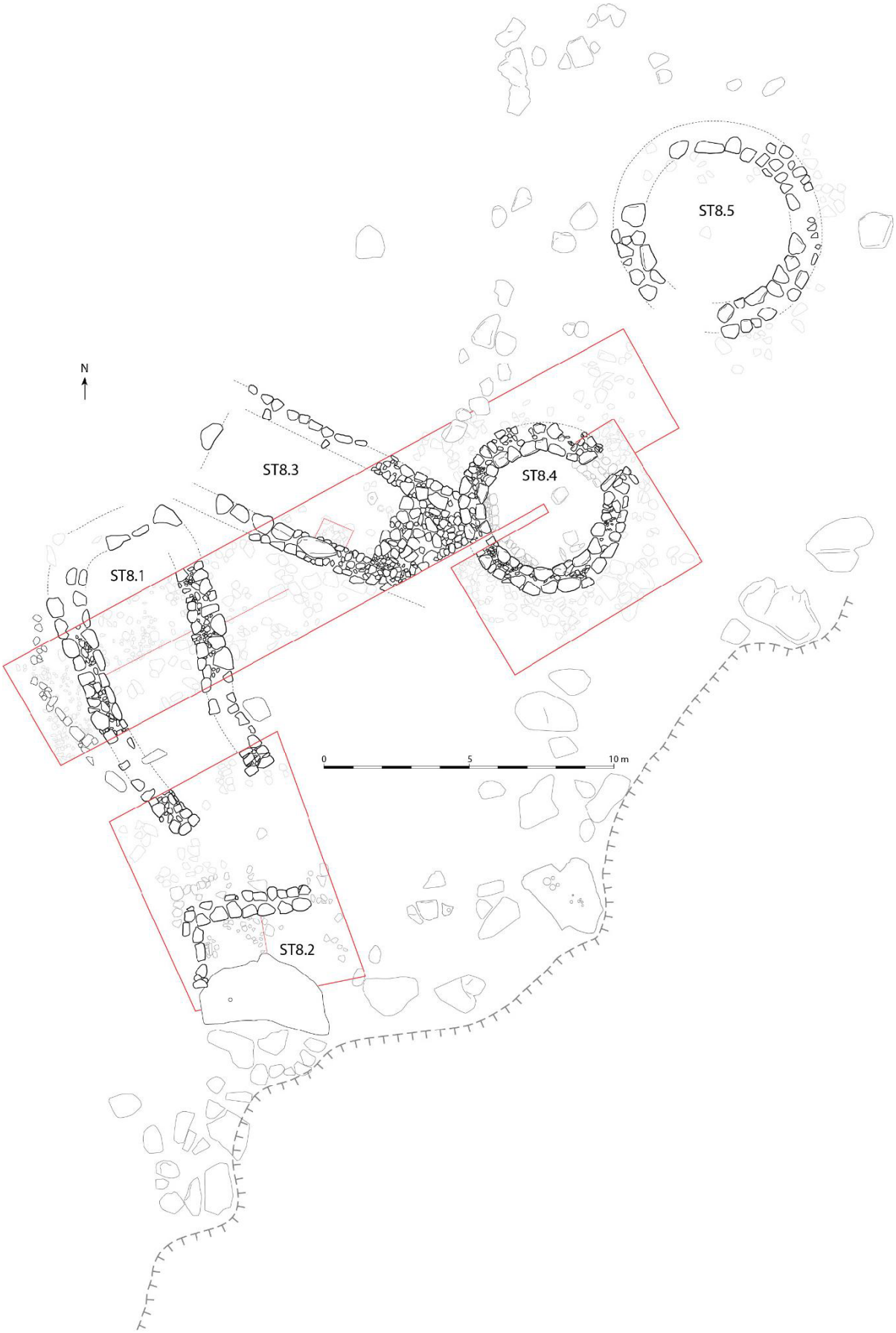


Fig. 3. Planimetria dello scavo 2025 nella Zona 8 di Punta Ferulosu (elab. G. Robin).
Plan of the 2025 excavation at Punta Ferulosu Zone 8 (drawing: G. Robin).

Comunicazione / *Podium Presentation - 07/06 h 11:40*

FLORENCIA INES DEBANDI, MAURIZIO CATTANI, ROSSANA CONTI, DEMIS MURGIA

Dinamiche insediative e trasformazioni architettoniche nella Sardegna dell'età del Bronzo: il caso del villaggio di Tanca Manna

L'evoluzione del popolamento in Sardegna durante l'età del Bronzo rivela un quadro più articolato di quanto delineato dai modelli tradizionali centrati sul nuraghe e sull'abitato con capanne a pianta circolare. La fase formativa della civiltà nuragica caratterizzata dallo sforzo costruttivo di protonuraghi e delle tombe monumentali presuppone una scelta insediativa che si distingue nelle fasi iniziali del Bronzo medio per un aumento demografico e una notevole variabilità nelle architetture domestiche. Le scarse testimonianze mostrano piccoli villaggi e un'ampia diffusione di capanne rettangolari o ellittiche che precedono o affiancano le più note capanne circolari del Bronzo recente.

Il villaggio di Tanca Manna a Nuoro (Cattani *et al.* 2014; Cattani, Debandi, Murgia 2020) rappresenta oggi uno dei casi di studio più significativi per la comprensione di questa fase formativa (fig.1). Lo scavo ha messo in luce un'ampia porzione dell'abitato databile tra BM e-BR composto prevalentemente da capanne rettangolari, spesso impostate su massicci affioramenti granitici e caratterizzate da articolazioni interne complesse come banchine, setti murari e aree di lavorazione (fig.2). Le strutture mostrano una funzionalità domestica e una durata d'uso prolungata, documentando una fase insediativa presumibilmente parallela ai primi interventi monumentali concentrati a ridosso di uno sperone di granito in posizione di controllo territoriale. Gli esiti della continuità di vita del villaggio porteranno alla costruzione del nuraghe monotorre e alla standardizzazione della capanna circolare (Cattani *et al.* 2024).

La documentazione di Tanca Manna si affianca ad altri esempi di capanne rettangolari (fig.3) dimostrando di costituire elementi chiave nell'organizzazione delle comunità del Bronzo medio e confermando una trasformazione progressiva delle forme abitative e dell'assetto sociale che condurrà alle configurazioni più note del Bronzo recente e finale (Cattani 2017). Le relazioni stratigrafiche disponibili suggeriscono che tali strutture rettangolari siano precedenti a quelle a pianta circolare e strettamente connesse alla fase dei nuraghi a corridoio, evidenziando un'eredità del modello già presente nelle fasi avanzate dell'età del Rame (cfr. poster Biriai in questo volume). Con il consolidarsi del modello circolare dei nuraghi monotorre. le abitazioni assumeranno una analoga planimetria circolare.

Continuando le ricerche precedenti (Cattani *et al.* 2014), questo studio mira a fornire un'analisi più approfondita del contesto abitativo, sia in relazione al popolamento dell'area di Nuoro (Fadda 2019), sia attraverso un esame della organizzazione del villaggio e delle strutture interne delle capanne (fig. 3).

SETTLEMENT DYNAMICS AND ARCHITECTURAL TRANSFORMATIONS IN BRONZE AGE SARDINIA: THE CASE OF THE VILLAGE OF TANCA MANNA - *The evolution of settlement in Sardinia during the Bronze Age reveals a picture more complex than that outlined by traditional models centered on the nuraghe. The formative phase of Nuragic civilization, characterized by the constructional effort devoted to protonuraghi and monumental tombs, presupposes a settlement pattern which, in the early stages of the Middle Bronze Age, featured demographic growth and marked variability in domestic architectures. The scant evidence points to small villages and a wide diffusion of rectangular or elliptical huts that precede or accompany the better-known circular huts of the Recent Bronze Age.*

The village of Tanca Manna in Nuoro (Cattani et al. 2014; Cattani, Debandi, Murgia 2020) is today one of the most significant case studies for understanding this formative phase (fig. 1). The excavation has brought to light a large portion of the settlement datable to MBA and RBA, composed predominantly of rectangular huts, often set on massive granite outcrops and characterized by complex internal articulations such as benches, partition walls, and working areas (fig. 2). The structures display a clearly domestic functionality and a prolonged duration of use, documenting a settlement phase presumably parallel to the earliest monumental interventions concentrated alongside a granite spur in a position of territorial control. The outcomes of the village's continued occupation would lead to the construction of the single-tower nuraghe and to the

standardization of the circular hut (Cattani et al. 2024).

The documentation from Tanca Manna can be placed alongside other examples of rectangular huts (fig. 3), demonstrating that they were key elements in the organization of Middle Bronze Age communities and confirming a progressive transformation of dwelling forms and social structure that would lead to the more familiar configurations of the Recent and Final Bronze Age (Cattani 2017). The available stratigraphic evidence suggests that these rectangular structures predate those with a circular plan and are closely linked to the phase of corridor-type nuraghi, highlighting a legacy of the model already present in the later phases of the Copper Age (see the Biriai poster in this volume). As the circular model of single-tower nuraghi became established, dwellings began to adopt a similar circular plan.

Compared to previously published data (Cattani et al. 2014), this study aims to provide a more in-depth analysis of the housing context, both in relation to the population in the Nuoro area (Fadda 2019) and through an examination of the internal structures of the huts and the layout of the village (fig. 3).

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI/REFERENCES

CATTANI M. (2017) - Architettura domestica agli albori della civiltà nuragica. Le fasi della Media età del Bronzo, in MORAVETTI A., MELIS P., FODDAI L., ALBA E., eds - La Sardegna nuragica. Storia e Monumenti. Corpora delle Antichità della Sardegna. Sassari: Carlo Delfino Editore: 85-100.

CATTANI M., DEBANDI F., FIORINI A., MURGIA D. (2014) - Lo scavo archeologico del Nuraghe Tanca Manna(Nuoro). Relazione preliminare delle campagne 2013-2014*, Ipotesi di Preistoria*, 6:171-194.

CATTANI M., DEBANDI F., MURGIA D. (2020) - Il villaggio di Tanca Manna a Nuoro, nel quadro della fase formativa della civiltà nuragica, in PAGLIETTI G., PORCEDDA F., GAVIANO S.A., eds. - *Notizie e Scavi della Sardegna nuragica*, Dolianova: Edizioni Grafica del Parteolla: 153-161.

CATTANI M., CONTI R., DEBANDI F., MURGIA D. (2024) - Le campagne di scavo 2017-2023 nel nuraghe e nel villaggio della media età del Bronzo di Tanca Manna a Nuoro, *Ipotesi di Preistoria*, 17: 143-168.

FADDA M.A. (2019) - Nuoro e i suoi sette colli…per sette nuraghi, *Archeologia Viva,* n. 193 – gennaio/febbraio 2019: 62-70.

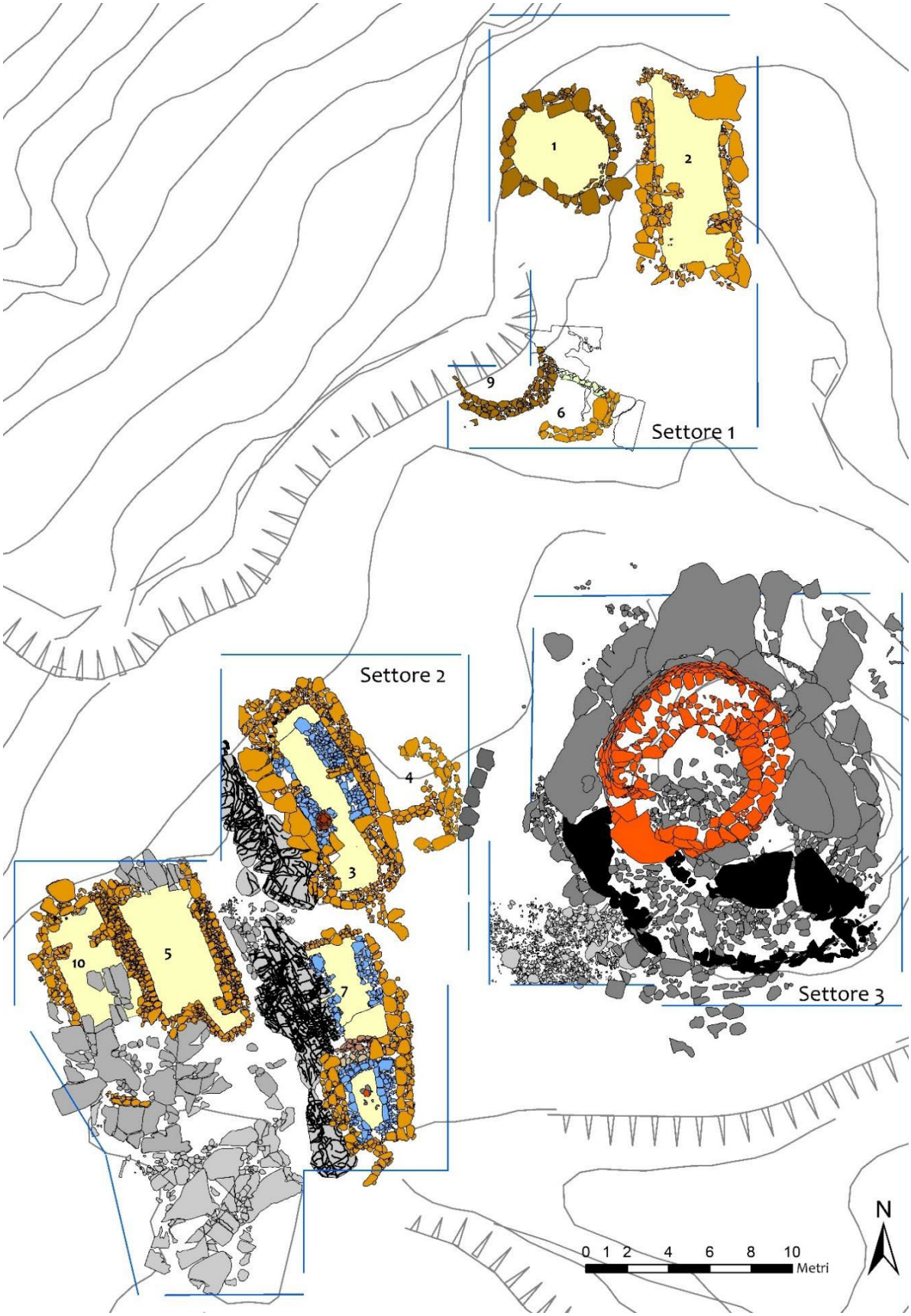


Fig.1. Tanca Manna. Nuoro. Planimetria generale dell'area indagata.
Tanca Manna. Nuoro. General plan of excavated sectors

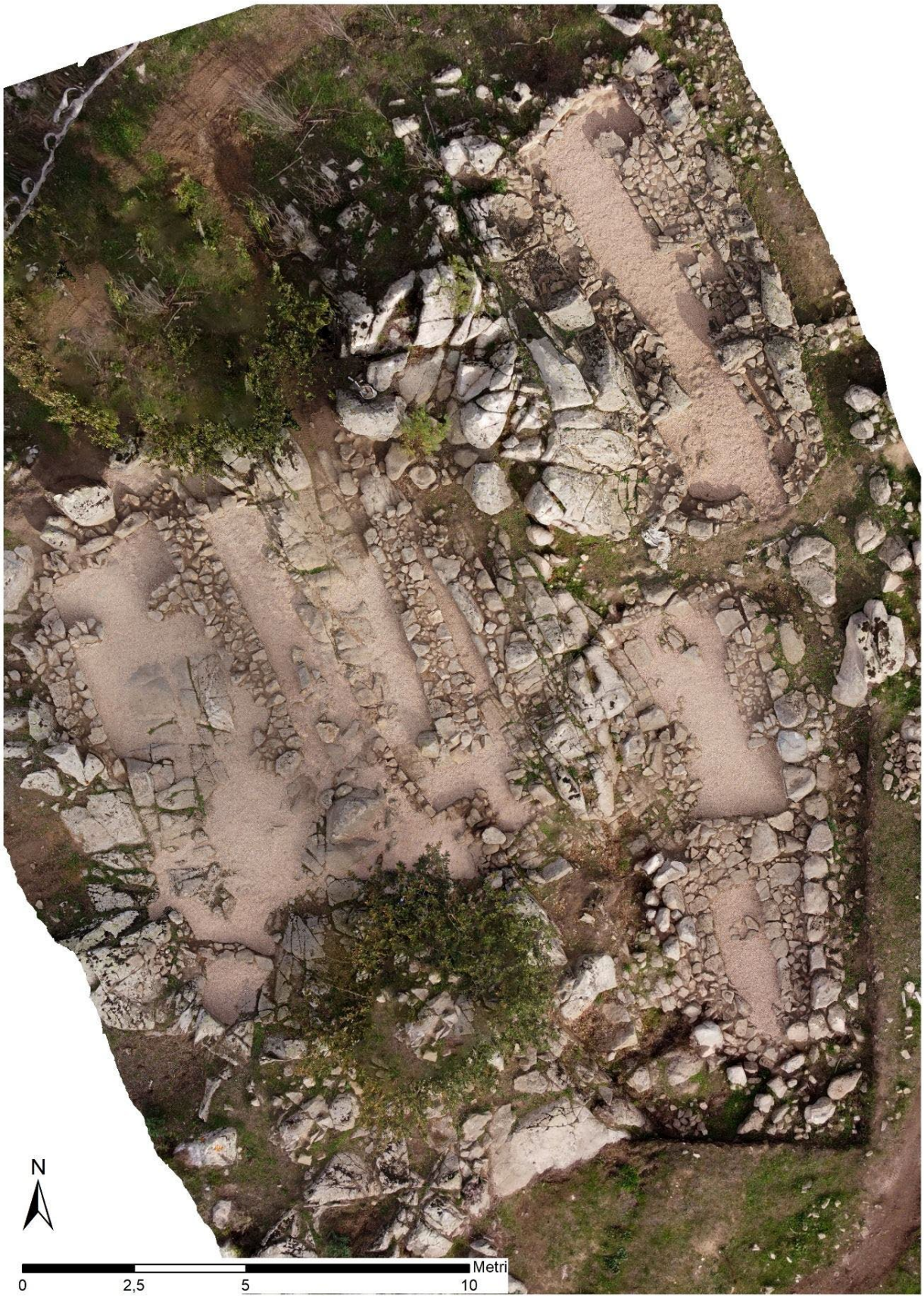


Fig. 2. Tanca Manna. Nuoro. Vista zenitale del settore 2 dopo il restauro.
Tanca Manna. Nuoro. Zenithal view of sector 2 after the restoration.



Fig. 3. Tanca Manna. Nuoro. Vista della capanna 7 in corso di scavo.
Tanca Manna. Nuoro. Excavation of hut n. 7

Comunicazione / *Podium Presentation - 07/06 h 12:00*

RICCARDO CICILLONI, MARCO CABRAS

Architettura domestica e spazi collettivi a Bruncu 'e s'Omu (Villa Verde, OR): l'isolato settentrionale nel Bronzo finale

Il contributo offre una sintesi aggiornata delle ricerche condotte nell'isolato settentrionale del villaggio nuragico di Bruncu 'e s'Omu (Villa Verde, OR), indagato dalla missione dell'Università di Cagliari dal 2013 a oggi (Cicilloni *et al.* 2015). Il settore, organizzato secondo un modello ad "isolato" con corte centrale e capanne a pianta variabile, si inserisce in un contesto ambientale ricco di sorgenti, sul versante orientale del Monte Arci, caratterizzato da un bosco di lecci (Cicilloni, Cabras 2014). Su base stratigrafica e architettonica, il sito rappresenta un osservatorio privilegiato per discutere i processi di strutturazione e trasformazione dell'abitato nelle fasi finali dell'età nuragica (fig. 1).

Il contributo presenta i principali risultati delle campagne più recenti e il loro apporto alla ricostruzione dell'organizzazione degli spazi e delle funzioni delle strutture, domestiche e/o produttive. In questo settore gli scavi hanno messo in luce un agglomerato capannicolo unitario articolato attorno a uno spazio centrale, composto da otto vani tangenti riferibili alle capanne 1, 16 e 21 sul lato occidentale, 17 a nord, e 20, 22, 19 e 18 sul lato orientale (Cicilloni *et al.* 2015, 2022; Pinna *et al.* 2020; Concu *et al.* 2023). L'assetto mostra continuità e contiguità costruttiva con l'isolato adiacente, esplorato in campagne antecedenti al 2013. Particolare attenzione è riservata alla definizione del cortile e delle sue sistemazioni: sono già documentate evidenze di pavimentazione litica in lastre di basalto, rilevanti per la comprensione delle pratiche quotidiane e della gestione degli spazi collettivi (fig. 2).

Le nuove evidenze sono discusse in relazione alla complessità del villaggio, interpretato non solo come addensamento di capanne, ma come sistema di spazi interdipendenti in cui si riflettono scelte costruttive, pratiche d'uso e forme di cooperazione e differenziazione tra unità domestiche (Fanti *et al.* 2022; Cabras, Cicilloni 2022). Un nodo centrale riguarda la variabilità planimetrica e modulare (capanne circolari e sub quadrangolari, differenze dimensionali e distributive), valutata in rapporto alle ipotesi funzionali e al ruolo di specifici ambienti nel quadro dell'isolato.

Ampio spazio è dedicato alle questioni ancora aperte, che orientano le prospettive di ricerca e rendono Bruncu 'e s'Omu un caso di studio utile anche in chiave comparativa con altri contesti insulari. In primo luogo, la definizione degli accessi e dei limiti dell'isolato: l'ingresso non è ancora individuato con chiarezza e la delimitazione meridionale si connette a strutture pertinenti a un isolato contiguo, imponendo di riflettere sulla permeabilità tra nuclei abitativi e sulle modalità di crescita e aggregazione del villaggio. In secondo luogo, la ricostruzione delle sequenze d'uso e delle trasformazioni interne (rifacimenti, manutenzioni, riconfigurazioni), essenziale per stimare la durata delle strutture e la dinamica dell'abitato nel tempo.

Un ulteriore aspetto concerne l'inquadramento cronologico-funzionale dei contesti: allo stato attuale si propone un impianto prevalentemente riferibile al Bronzo finale, con indizi di frequentazione almeno dal Bronzo recente, ma resta da definire con maggiore precisione l'articolazione delle fasi e l'eventuale presenza di micro-diacronie tra gli ambienti.

Nel complesso, il contributo intende proporre un quadro aggiornato dei risultati e delle principali linee interpretative in corso, presentando Bruncu 'e s'Omu come laboratorio per discutere, a scala intra-site, l'organizzazione del villaggio e le traiettorie di trasformazione degli abitati nel Bronzo finale sardo.

DOMESTIC ARCHITECTURE AND COLLECTIVE SPACES AT BRUNCU 'E S'OMU (VILLA VERDE, ORISTANO): THE NORTHERN BLOCK IN THE FINAL BRONZE AGE - This paper provides an up-to-date synthesis of research carried out in the northern block of the Nuragic village of Bruncu 'e s'Omu (Villa Verde, Oristano), investigated by the University of Cagliari mission from 2013 to the present (Cicilloni et al. 2015). Organised according to a "block" layout with a central courtyard and huts of variable plan, this sector lies in an environmental setting rich in springs on the eastern slopes of Monte Arci, characterised by holm oak woodland (Cicilloni, Cabras 2014). On stratigraphic and architectural grounds, the site constitutes a privileged observatory for discussing processes of structuring and transformation of the settlement during the final phases of the Nuragic period (fig. 1).

The paper presents the main results of the most recent field seasons and their contribution to reconstructing the organisation of spaces and the functions of the structures, whether domestic and/or productive. In this sector, excavations have brought to light a coherent hut cluster arranged around a central space, comprising eight adjoining units attributable to huts 1, 16 and 21 on the western side, 17 to the north, and 20, 22, 19 and 18 on the eastern side (Cicilloni et al. 2015, 2022; Pinna et al. 2020; Concu et al. 2023). The layout shows continuity and constructional contiguity with the adjacent block, explored in campaigns prior to 2013. Particular attention is paid to defining the courtyard and its arrangements: evidence of basalt slab paving has already been documented, which is significant for understanding daily practices and the management of collective spaces (fig. 2).

The new evidence is discussed in relation to the village's overall complexity, interpreted not merely as a dense concentration of huts, but as a system of interdependent spaces reflecting building choices, use practices, and forms of cooperation and differentiation among domestic units (Fanti et al. 2022; Cabras, Cicilloni 2022). A key issue concerns planimetric and modular variability (circular and sub-quadrangular huts; dimensional and distributive differences), assessed in relation to functional hypotheses and the role of specific spaces within the block.

Substantial attention is also devoted to unresolved questions, which shape future research perspectives and make Bruncu 'e s'Omu a valuable case study, including for comparative purposes with other insular contexts. First, the definition of access points and the limits of the block: the entrance has not yet been clearly identified, and the southern boundary connects with structures belonging to a contiguous block, prompting reflection on permeability between residential nuclei and on the modalities of village growth and aggregation. Second, the reconstruction of use sequences and internal transformations (repairs, maintenance, reconfigurations), which is essential for estimating the lifespan of the structures and the settlement's dynamics over time.

A further aspect concerns the chronological and functional framing of the contexts: at present, a layout largely attributable to the Final Bronze Age is proposed, with indications of activity at least since the Recent Bronze Age; however, the articulation of phases and the possible presence of micro-diachronic differences among the spaces remain to be defined more precisely.

Overall, the paper aims to offer an updated overview of results and of the main interpretative lines currently under development, presenting Bruncu 'e s'Omu as a laboratory for discussing, at an intra-site scale, village organisation and trajectories of settlement transformation in the Sardinian Final Bronze Age.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI/REFERENCES

CICILLONI R., CABRAS M. (2014) - Aspetti insediativi nel versante orientale del Monte Arci (Oristano – Sardegna) tra il Bronzo Medio e la prima età del Ferro, *Quaderni della Soprintendenza archeologica per le provincie di Cagliari e Oristano* 25: 81-107.

CICILLONI R., PAGLIETTI G., SERRA M., UCCHESU M. (2015) - Lo scavo della capanna 16 nel villaggio protostorico di Brunku 'e s'Omu – Villa Verde (Sardegna centro-occidentale), *Rivista di Scienze Preistoriche* LXV: 117-148.

PINNA R., CABRAS M., CATTANI M., CICILLONI R. (2020) - La capanna 18 del villaggio protostorico di Bruncu 'e S'Omu-Villa Verde (OR), *The Journal of Fasti Online*: 490.

CICILLONI R., PINNA R., CONCU C., CABRAS M. (2022) - I contesti ceramici delle capanne 17 e 18 dell'isolato settentrionale del villaggio nuragico di Bruncu 'e S'Omu - Villa Verde, in MARTORELLI R., ed. - *Ancient and Modern Knowledges. Transmission of models and techniques in the artistic and handicraft products in Sardinia through the centuries*, Cagliari: Unicapress/ricerca - Saggi di Archeologia e Antichistica 1: 17-40.

FANTI L., CABRAS M., MEREU M., CICILLONI R. (2022) - Il vano 21 del villaggio nuragico di Bruncu 'e S'Omu - Villa Verde. Analisi e restauro di un contenitore ceramico, in MARTORELLI R., ed.- *Ancient and Modern Knowledges. Transmission of models and techniques in the artistic and handicraft products in Sardinia through the centuries*, Cagliari: Unicapress/ricerca, Saggi di Archeologia e Antichistica 1: 361-374.

CABRAS M., CICILLONI R. (2022) - Analisi GIS intra-site sui contesti archeologici dell'isolato settentrionale del villaggio protostorico di Bruncu 'e S'Omu - Villa Verde, in MARTORELLI R., ed. - *Ancient and Modern Knowledges. Transmission of models and techniques in the artistic and handicraft products in Sardinia through the centuries*, Cagliari: Unicapress/ricerca - Saggi di Archeologia e Antichistica 1: 375-390.

CONCU C., CABRAS M., ZEDDA M., CICILLONI R. (2023) - La capanna 17 del villaggio protostorico di Bruncu 'e S'Omu - Villa Verde (OR), *The Journal of Fasti Online*: 558.



Fig. 1. Bruncu ‘e s’Omu – Villa Verde: vista dell’isolato settentrionale (Foto M. Cabras). *Bruncu ‘e s’Omu, Villa Verde: view of the northern building complex (photo by M. Cabras).*



Fig. 2. Bruncu ‘e s’Omu – Villa Verde: vista aerea dell’isolato settentrionale in corso di scavo (Foto M. Cabras).
Bruncu ‘e s’Omu, Villa Verde: aerial view of the northern building complex during excavation (photo by M. Cabras)

Comunicazione / *Podium Presentation - 07/06 h 12:20*

MAURO PERRA, DANIELA ORRÙ

Il sistema territoriale nuragico del Pran'e Muru di Orroli e Nurri nel Sarcidano

Il sistema territoriale di Pran'e Muru si trova nel centro-sud della Sardegna, ai margini sud-orientali della regione storica del Sarcidano, area di collegamento tra gli spazi montani del massiccio del Gennargentu e la pianura del Campidano.

Dal punto di vista geomorfologico, il paesaggio è caratterizzato dalla presenza di altopiani basaltici (*Pranus* o *Giare*) e carbonatici (*Taccus*). Il territorio di cui parliamo confina a ovest con il fiume Flumendosa e, a est-sud-est, con il suo affluente Riu Mulargia (fig. 1).

Gli autori del presente contributo hanno sintetizzato i dati provenienti da indagini precedenti risalenti agli anni Ottanta, alla fine degli anni Novanta e ai primi anni del XXI secolo (Lo Schiavo et al. 2023; Lo Schiavo, Perra 2017; Perra, Lo Schiavo 2018; Perra, Lo Schiavo 2020).

Queste informazioni sono state confrontate con i dati provenienti dagli scavi del nuraghe Arrubiu e di altri nuraghi situati nell'area oggetto di studio, utilizzando analisi paleo ambientali per ricostruire i paesaggi agro-pastorali dell'età nuragica.

I siti nuragici finora segnalati sono 113, considerando villaggi, Tombe dei Giganti e sorgenti sacre oltre ai nuraghi. La densità di insediamenti nuragici nel sistema di Pran'e Muru, che occupa una superficie di circa 149 km^2, corrisponde a 0,75 monumenti per km^2 (figg. 2, 3, 4).

Il caposaldo di questo distretto territoriale è il nuraghe complesso Arrubiu di Orroli, nel quale sono state concentrate le indagini archeologiche a partire dai primi anni Ottanta del '1900. Si tratta della struttura più monumentale del Pran'e Muru, con più di venti torri unite da cortine murarie, distribuite in una superficie di circa 5.000 mq (fig. 5).

È importante sottolineare che, mentre la maggior parte dei nuraghi complessi si trova nel cuore centrale del distretto, a controllo dell'altopiano basaltico, i nuraghi a torre singola sono distribuiti principalmente all'interno dei suoi limiti territoriali.

La presenza di villaggi, talvolta anche di piccole dimensioni, è ampiamente attestata nel sistema territoriale di Pran'e Muru. Si tratta di insediamenti residenziali composti da alcune capanne disposte vicino a un nuraghe o situate a una distanza di 200-300 metri dal nuraghe stesso.

Particolarmente importante è il villaggio di Su Putzu, costituito da un pozzo sacro e da un centinaio di capanne, alcune delle quali sono state interessate da scavi archeologici antichi e recenti.

L'elevata distribuzione degli insediamenti nel territorio era favorita da una rete di percorsi viari densissima, riutilizzata anche in età romana e medievale e ancora oggi in uso da parte dei pastori e contadini dei due paesi di Orroli e Nurri, Un importante lavoro di ricognizione, che ha individuato numerosi antichi percorsi ancora visibili, ha permesso di verificare che la maggior parte di queste vie seguono e collegano torrenti e sorgenti. Le vie tracciate oggi sono semplici '*moris*', sentieri o vecchie mulattiere, piste delimitate da muretti a secco chiamati '*strintus*', o strade utilizzate per il passaggio di carri, o passaggi stretti scavati nella roccia chiamati '*scalas*'.

Le aree di accesso ai territori limitrofi sono spesso caratterizzate da toponimi come '*Genna*' o '*Arcu*',

I guadi ('*bau*' o '*au*' in sardo) consentivano di attraversare il Flumendosa e il Mulargia durante i periodi secchi.

Una rete stradale così diffusa nel territorio, unita alla distribuzione strategica e gerarchica dei monumenti, rappresentava uno strumento valido per il controllo visivo dell'altopiano e delle sue risorse.

THE NURAGIC TERRITORIAL SYSTEM OF PRAN'E MURU OF ORROLI AND NURRI IN SARCIDANO REGION - The territorial system of Pran'e Muru is located in the south-central part of Sardinia, on the southeastern limits of the historical region of Sarcidano, an area connecting the mountainous spaces of the Gennargentu massif with the plains of the Campidano.

From a geomorphological perspective, the landscape is characterized by the presence of basaltic plateaus (Pranus or Giare) and calcareous ones (Taccus). The area discussed borders to the west with the Flumendosa River and to the east-southeast with its tributary, the Riu Mulargia (fig. 1).

The authors of this contribution have summarized data from previous investigations dating back to the 1980s, the late 1990s, and the early 2000s secolo (Lo Schiavo et al. 2023; Lo Schiavo, Perra 2017; Perra, Lo Schiavo 2018; Perra, Lo Schiavo 2020).

These data have been compared with information from excavations at the Arrubiu nuraghe and other nuraghi located within the study area, using

paleoenvironmental analyses to reconstruct the agro-pastoral landscapes of the Nuragic Age.

Currently, 113 Nuragic sites have been identified, including villages, Giants' Tombs, sacred springs, and nuraghi. The density of Nuragic settlements within the Pran'e Muru system, covering an area of about 149 km², corresponds to 0.75 monuments per km² (figg. 2, 3, 4).

The centerpiece of this territorial district is the Arrubiu complex nuraghe in Orroli, where archaeological investigations have been concentrated since the early 1980s. It is the most monumental structure in Pran'e Muru, featuring more than twenty towers connected by curtain walls, spread over an area of approximately 5,000 square meters (fig. 5).

It is important to note that, while most complex nuraghi are located in the central core of the district, controlling the basaltic plateau, single-tower nuraghi are mainly distributed within its territorial boundaries.

The presence of villages, sometimes small in size, is well documented within the Pran'e Muru territory. These are residential settlements consisting of a few huts situated near a nuraghe or at a distance of 200-300 meters from it.

Particularly significant is the village of Su Putzu, composed of a sacred well and about a hundred huts, some of which have been subject to ancient and recent archaeological excavations.

The high distribution of settlements across the territory was supported by a dense network of pathways, which was reused during Roman and medieval times and is still used today by shepherds and farmers from the villages of Orroli and Nurri.

An important survey work, which identified numerous ancient routes still visible today, confirmed that most of these paths follow and connect streams and springs. The routes currently traced are simple 'moris' (trails), footpaths or old mule tracks, paths bordered by dry stone walls called 'strintus', or roads used for cart passage, or narrow passages carved into the rock called 'scalas'.

Access points to neighboring territories are often marked by toponyms such as 'Genna' or 'Arcu'.

Fords ('bau' or 'au' in Sardinian) allowed crossing the Flumendosa and Mulargia rivers during dry periods.

Such a widespread network of roads within the territory, combined with the strategic distribution of monuments, represented valuable tools for the visual control of the plateau and its resources.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI/REFERENCES

LO SCHIAVO F., SANGES M., PERRA M. (2023) - *Il nuraghe Arrubiu, Orroli*, Sardegna Archeologica. Guide e Itinerari 22: Sassari: Carlo Delfino Editore.

LO SCHIAVO F., PERRA M. 2017, *Il nuraghe Arrubiu di Orroli. La Torre Centrale e il Cortile B: il cuore del gigante rosso*, Vol. 1. Cagliari: Arkadia Editore.

PERRA M., LO SCHIAVO F. 2018, *Il nuraghe Arrubiu di Orroli. La "Tomba della Spada" e la Torre C: la morte e la vita nel nuraghe Arrubiu*, Vol. 2. Cagliari: Arkadia Editore.

PERRA M., LO SCHIAVO F. 2020, *Il nuraghe Arrubiu di Orroli. Fra il bastione pentalobato e l'antemurale*, Vol. 3, Tomo 1. Cagliari: Arkadia Editore

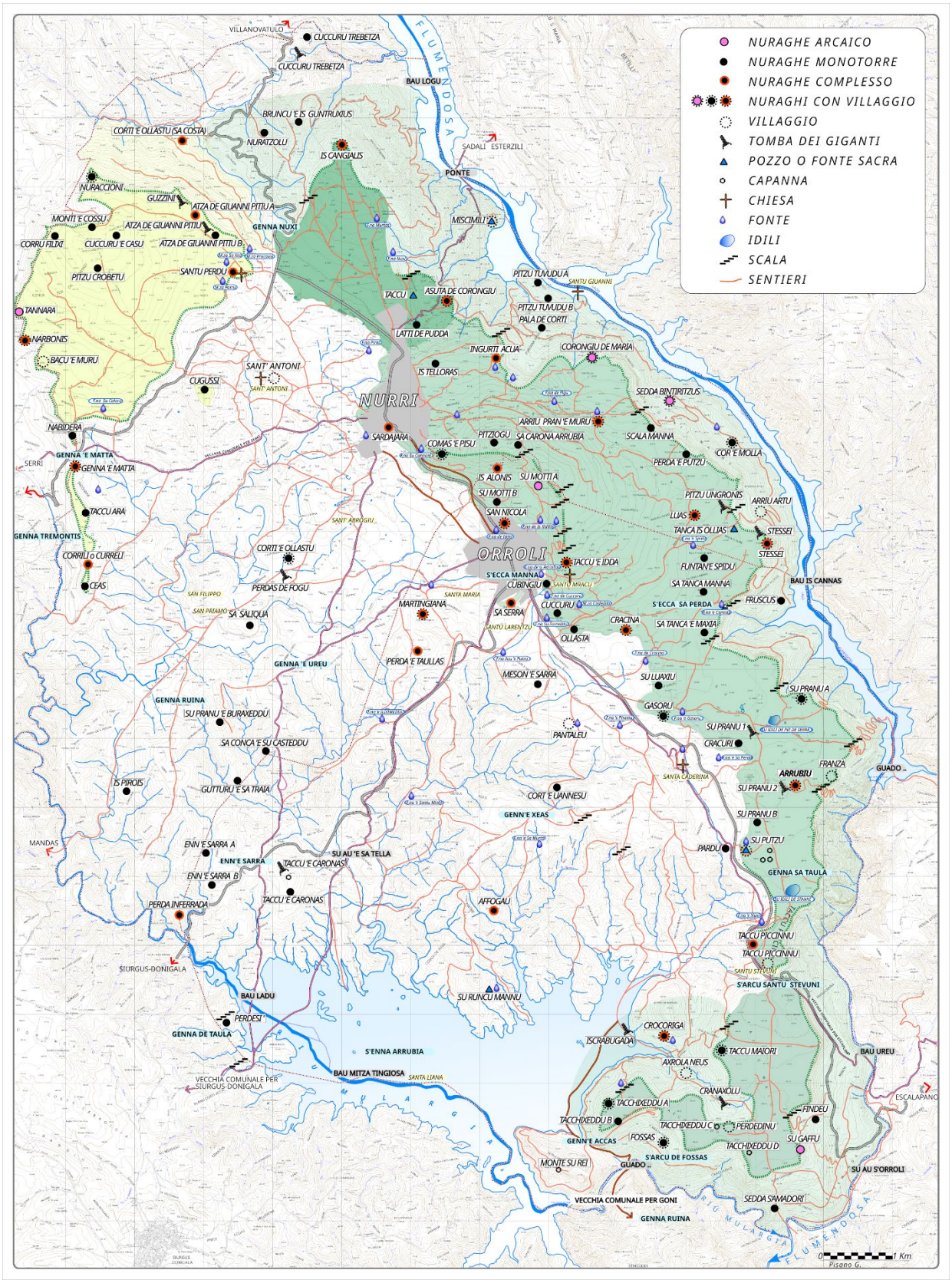


Fig. 1: Mappa del sistema territoriale del Pran'e Muru di Orroli e Nurri *(*elab. G. Pisano*).*
Map of the territorial system of Pran'e Muru of Orroli and Nurri (map G. Pisano).

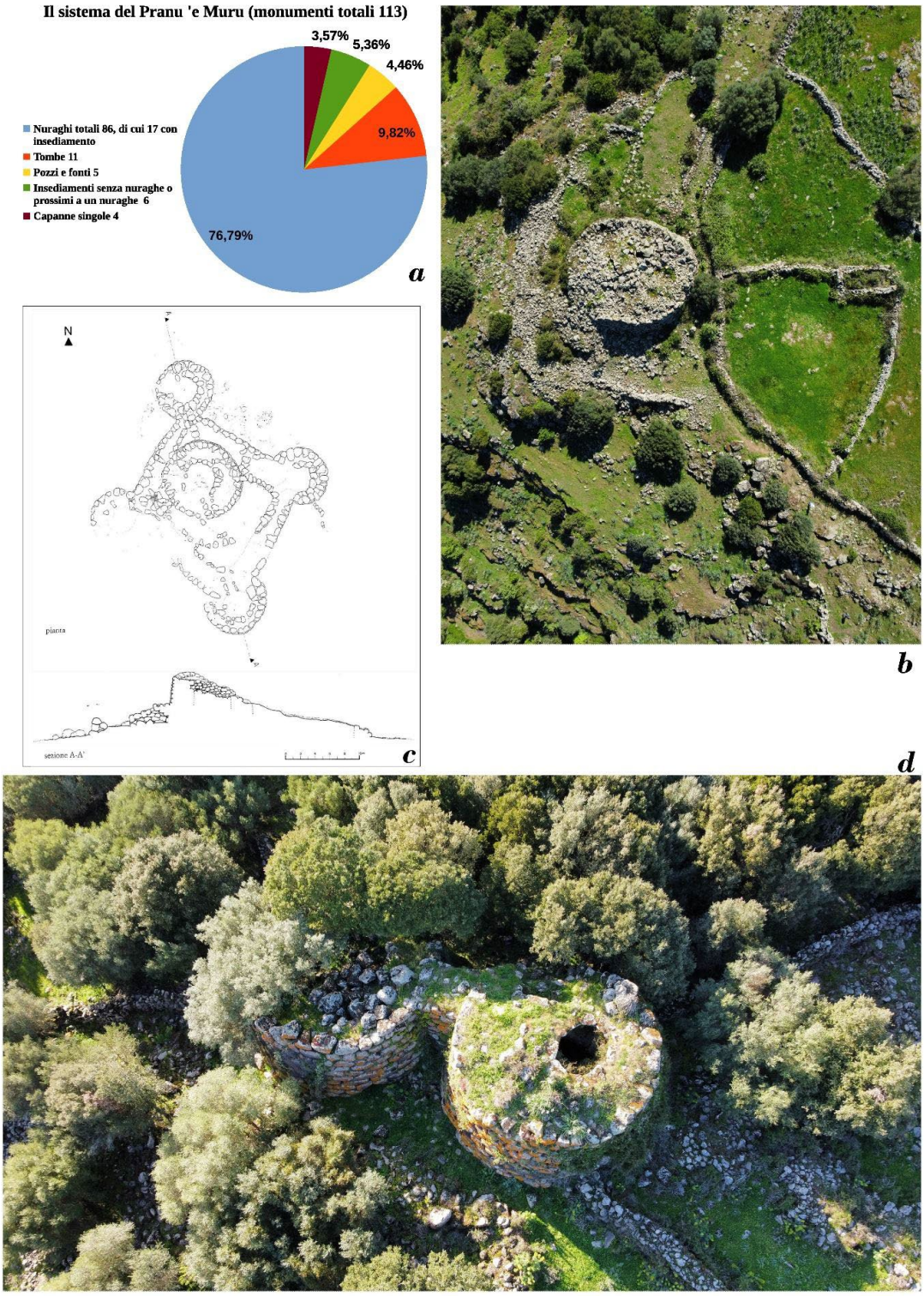


Fig. 2: a) percentuale dei monumenti nuragici del sistema del Pran'e Muru; b) il nuraghe arcaico di Corongiu 'e Maria di Nurri; c) planimetria del nuraghe Sa Serra di Orroli; d) il nuraghe "binato" di Funtana Spidu di Orroli (elab. e foto D. Orrù).

a) percentage of Nuragic monuments of the Pran'e Muru system; b) the archaic Nuraghe of Corongiu 'e Maria in Nurri; c) floor plan of the Nuraghe Sa Serra in Orroli; d) the "binato" Nuraghe of Funtana Spidu in Orroli. (drawing and photo D. Orrù).



Fig. 3: Il nuraghe Corongiu 'e Maria di Nurri e il bacino del Flumendosa (foto D. Orrù).
The Nuraghe Corongiu e Maria of Nurri and the Flumendosa basin. (photo D. Orrù).



Fig. 4: Il nuraghe Is Cangialis di Nurri e il bacino del Flumendosa (foto D. Orrù).
The Nuraghe Is Cangialis of Nurri and the Flumendosa basin (photo D. Orrù).



Fig. 5: Il nuraghe Arrubiu di Orroli e il margine del Pran'e Muru (Foto G. Alvito, Teravista).
The Nuraghe Arrubiu of Orroli and the edge of Pran'e Muru plateau (photo G. Alvito, Teravista).

Comunicazione / *Podium Presentation - 07/06 h 12:40*

GIANFRANCA SALIS, RICCARDO CICILLONI, MARCO CABRAS, FEDERICO PORCEDDA

Ripensare il villaggio nella Sardegna nuragica: quadri interpretativi e metodologie interdisciplinari tra analisi spaziale e cultura materiale

Il progetto "I villaggi della Sardegna nuragica" si inserisce nel quadro degli studi sulla civiltà nuragica (XVIII–VII secolo a.C.) con l'obiettivo di colmare una rilevante lacuna nella ricerca, rappresentata dall'assenza di analisi sistematiche e di sintesi sui villaggi considerati come fenomeno insediativo, sociale e territoriale unitario (Depalmas 2012; Moravetti *et al.* 2017). Il progetto è promosso e sviluppato in collaborazione tra l'Università di Cagliari, la Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per la città metropolitana di Cagliari e il Ministero della Cultura, in un quadro di stretta sinergia istituzionale, e si avvale inoltre di partnership internazionali con l'Università di Granada e con il CSIC – Consejo Superior de Investigaciones Científicas (INCIPIT, Instituto de Ciencias del Patrimonio).

Il gruppo di ricerca, caratterizzato da un equilibrio tra competenze accademiche, esperienza sul campo e collaborazione con istituzioni di tutela, opera secondo un approccio interdisciplinare che integra rilievo diretto, analisi archeologica, studio delle fonti e applicazione di tecnologie digitali avanzate, tra cui fotogrammetria, modellazione tridimensionale e sistemi GIS.

Le indagini si sono concentrate su siti campione di particolare rilevanza per lo studio delle dinamiche insediative tra il Bronzo finale e la Prima età del Ferro, affiancate da un'estesa attività di ricognizione in numerosi contesti della Sardegna. Ciò ha consentito non solo l'acquisizione di nuovi dati, ma anche la verifica critica delle interpretazioni esistenti. Tra i contesti documentati rientrano il villaggio santuariale di Santa Vittoria di Serri (figg. 1–2) e il villaggio nuragico di Bruncu e' s'Omu a Villa Verde (fig. 3), mentre le ricerche bibliografiche e le precedenti indagini sui villaggi nuragici costituiscono un importante riferimento per l'interpretazione dei contesti e delle loro dinamiche insediative (Taramelli 1914; Taramelli 1917; Santoni, Bacco 1987; Santoni, Bacco 1988; Fadda 2013). Le operazioni di rilievo, condotte attraverso l'integrazione di metodologie tradizionali e innovative (incluso l'uso di droni e GPS differenziale), hanno portato alla produzione di modelli tridimensionali ad alta risoluzione e ortofotopiani metricamente accurati, successivamente integrati in un sistema informativo territoriale in fase di sviluppo per l'analisi su scala regionale.

Parallelamente, è stata condotta un'intensa attività di ricerca bibliografica e archivistica, accompagnata dalla costruzione di un sistema di schedatura informatizzata volto a garantire uniformità, interoperabilità e gestione sistematica dei dati. L'analisi della cultura materiale (ceramica, metalli, litici) è stata avviata attraverso approcci quantitativi e multivariati, finalizzati all'individuazione di pattern ricorrenti nelle tipologie insediative. Il progetto ha inoltre promosso il coinvolgimento e la formazione di giovani studiosi mediante borse di ricerca dedicate.

Tra i risultati conseguiti si annoverano rilievi grafici preliminari, un ampio archivio fotografico digitale, modelli 3D, l'implementazione iniziale del GIS e la definizione di standard catalografici condivisi.

Le fasi successive saranno dedicate al completamento delle attività di documentazione e rilievo, al consolidamento delle infrastrutture digitali e all'intensificazione delle analisi e della produzione scientifica. Nelle annualità finali, l'attenzione sarà rivolta alla sintesi e all'interpretazione dei dati, con un forte sviluppo delle elaborazioni territoriali e informatiche. Il progetto culminerà nell'organizzazione di un convegno internazionale, nella pubblicazione dei risultati e nella realizzazione dell'Atlante della Sardegna Nuragica, concepito come strumento di sintesi, ricerca e valorizzazione del patrimonio archeologico.

RETHINKING THE VILLAGE IN NURAGIC SARDINIA: INTERPRETATIVE FRAMEWORKS AND INTERDISCIPLINARY METHODOLOGIES THROUGH SPATIAL ANALYSIS AND MATERIAL CULTURE - The project "The Villages of Nuragic Sardinia" is situated within the broader field of research on the Nuragic civilization (18th–7th centuries BC) and aims to address a significant gap in current scholarship: the lack of systematic analyses and comprehensive syntheses of villages considered as a unified settlement, social, and territorial phenomenon (Depalmas 2012; Moravetti et al. 2017). The project is promoted and carried out through a collaboration between the University of Cagliari, the

Archaeology, Fine Arts and Landscape Superintendence for the Metropolitan City of Cagliari, and the Italian Ministry of Culture, within a framework of close institutional cooperation. It also benefits from international partnerships with the University of Granada and the Spanish National Research Council (CSIC), specifically the Institute of Heritage Sciences (INCIPIT).

The research team combines academic expertise, extensive field experience, and close collaboration with heritage institutions. It adopts an interdisciplinary approach integrating field survey, archaeological analysis, the study of documentary and archival sources, and the application of advanced digital technologies, including digital photogrammetry, three-dimensional modelling, and Geographic Information Systems (GIS).

Research activities have focused on a selection of key case-study sites that are particularly significant for investigating settlement dynamics during the Final Bronze Age and the Early Iron Age, complemented by extensive archaeological surveys across numerous areas of Sardinia. This work has not only generated substantial new data but has also enabled a critical reassessment of previous interpretations. The documented contexts include the Santa Vittoria Sacred Sanctuary Village at Serri (figg. 1-2) and the Bruncu e' s'Omu Nuragic Village at Villa Verde (fig. 3); previous investigations and bibliographic studies of Nuragic villages also provide an important reference framework for interpreting these contexts and their settlement dynamics (Taramelli 1914; Taramelli 1917; Santoni, Bacco 1987; Santoni, Bacco 1988; Fadda 2013). Survey operations, carried out through the integration of traditional and innovative methodologies—including the use of UAVs (drones) and differential GPS—have produced high-resolution 3D models and metrically accurate orthophotos, which are being incorporated into a regional Geographic Information System currently under development.

In parallel, an extensive programme of bibliographic and archival research has been undertaken, accompanied by the development of a digital recording system designed to ensure data standardization, interoperability, and systematic management. The analysis of material culture—including ceramics, metal artefacts, and lithic assemblages—has been initiated using quantitative and multivariate approaches aimed at identifying recurring patterns in settlement organization and typology. The project has also promoted the involvement and training of early-career researchers through dedicated research fellowships.

The results achieved to date include preliminary architectural and topographic surveys, a comprehensive digital photographic archive, high-resolution 3D models, the initial implementation of the GIS platform, and the definition of shared cataloguing standards.

The next phases of the project will focus on completing field documentation and survey activities, consolidating the digital infrastructure, and expanding analytical work and scientific output. During the final stages, particular emphasis will be placed on the synthesis and interpretation of the collected data, with a significant development of territorial analyses and digital applications. The project will culminate in the organization of an international conference, the publication of its scientific results, and the creation of the Atlas of Nuragic Sardinia, conceived as a comprehensive tool for research, synthesis, and the enhancement of Sardinia's archaeological heritage.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI/REFERENCES

DEPALMAS A. (2012). - Tendenze di sviluppo delle strutture di insediamento nuragiche, in Del Vais C., ed. - *Epi Oinopa Ponton. Studi sul Mediterraneo antico in ricordo di Giovanni Tore*, Oristano: S'Alvure: 143–154.

FADDA M. A. (2013) - *Villagrande Strisaili. Il villaggio-santuario di S'Arcu 'e Is Forros*. Sardegna Archeologica. Guide ed Itinerari 48. Sassari: Carlo Delfino Editore.

MORAVETTI A., MELIS P., ALBA E., FODDAI L. (2017) - *La Sardegna nuragica. Storia e monumenti*. Corpora delle Antichità della Sardegna. Sassari: Carlo Delfino Editore.

SANTONI V., BACCO G. (1987) - L'isolato A del villaggio nuragico di Seruci (Gonnesa). Lo scavo della capanna 5, in *Un millennio di relazioni tra la Sardegna e i Paesi del Mediterraneo,* Atti del II Convegno di studi, Selargius, Cagliari 27-30 novembre 1986, Cagliari: Edizioni della Torre: 313–336.

SANTONI V., BACCO G. (1988) - L'isolato A del villaggio nuragico di Seruci (Gonnesa): lo scavo dei vani 3 e 6. *Quaderni della Soprintendenza Archeologica per le Province di Cagliari e Oristano*, 5: 39–64.

TARAMELLI A. (1914) - Il tempio nuragico e i monumenti primitivi di S. Vittoria di Serri (Cagliari), *Monumenti Antichi della Reale Accademia dei Lincei XXIII*, Roma: Reale Accademia dei Lincei: 313–440.

TARAMELLI A. (1917) - Gonnesa. Indagini nella cittadella nuragica di Serrucci (Cagliari), *Monumenti Antichi della Reale Accademia dei Lincei XXIX,* Roma: Reale Accademia dei Lincei: 633–696



Fig.1. Serri, villaggio santuariale di Santa Vittoria di Serri (da archivio Comune di Serri).
Serri, Santa Vittoria Sacred Sanctuary Village.



Fig.2. Serri, villaggio santuariale di Santa Vittoria di Serri (da archivio Comune di Serri).
Serri, Santa Vittoria Sacred Sanctuary Village.



Fig.3. Villa Verde, villaggio nuragico di Bruncu e' s'Omu (foto di M. Cabras).
Villa Verde, Brucu 'e s'Omu Nuragic Village (photo M. Cabras).

Comunicazione / *Podium Presentation - 07/06 h 13:40*

FRANCESCO RUBAT BOREL

Pietra e legno: abitati fortificati tra Bronzo Antico e Bronzo Recente nell'Italia nordoccidentale

Come noto, l'Italia nordoccidentale nell'età del Bronzo (BINO) si differenzia dal resto delle pianure dell'Italia settentrionale per l'assenza di grandi abitati arginati come le terramare e i castellieri friulani (Rubat Borel 2019; Putzolu, Rubat Borel 2024). Tuttavia, sono testimoniate forme diverse di strutture fortificate.

Dei villaggi perilacustri, il solo di cui sia interamente e dettagliatamente nota la planimetria, Viverone-1 Emissario (un terzo di ettaro di superficie), con strutture datate dendrocronologicamente tra 1424 e il 1401 ±41 cal BC (2σ). Purtroppo, le palizzate, che si sviluppano verso ovest e verso nord, furono realizzate con tronchi di ontano, inutilizzabili quindi con le sequenze dendrocrologiche. Si nota tuttavia che verso il lago queste non sono presenti e soprattutto in prossimità dell'apertura, attraversata da quello che probabilmente era un camminamento sopraelevato o comunque adattato, furono depositate delle armi (asce, lance e anelli in oro). In generale, la scoperta ma all'interno dell'abitato di armi rende il sito molto interessante (Rubat Borel 2023). Il confronto delle palizzate che circondato non va alle terramare, con terrapieno che circonda superfici molto maggiori, ma alle palafitte di XVIII-XVII secolo a.C. della Svizzera occidentale: qui le capanne sono disposte allineate su sentieri centrali che partono da un ingresso che attraversa una o due palizzate che cingono l'abitato verso la riva con andamento a semicerchio (fig.1) (Köninger 2015).

Invece sulle sommità di alture o sulle creste di rilievi nel BM troviamo in Liguria (Bric Reseghe a Finale Ligure) (fig.2), nel Vallese meridionale (Kasteltschuggen presso Zermatt) e nella Provenza orientale (la cui cultura archeologica, per ceramica e metallurgia, è omogenea nel BINO) aree delimitate, sul lato pianeggiante e non esposto a scarpate, da grandi accumuli di pietre e schegge di pietra, che formano dei bastioni per ostacolare l'accesso all'area di abitato o di ricetto (David-Elbiali 1994; Vital 1999; Delfino 2014; Del Lucchese *et al.* 2023). D'altra parte, si constata che nell'Appennino occidentale, pur in assenza di strutture riconosciute, si privilegiano alture isolate e dominanti le vallate (Putzolu 2016)

Si presenta così un'area cultura dove le strutture difensive o di delimitazione delle aree di abitato o di frequentazione appaiono meno monumentali e organizzate rispetto alle terramare e ai castellieri friulani, ma presenti, testimonianza probabile di società meno strutturate.

Comparandolo con il tipo di armamento e le associazioni nelle tombe di guerrieri e nei ripostigli, dove si riscontra una proporzione tra un armato di spada e uno/due armati di ascia e lancia. È possibile che questo sia il segno di una società strutturata su piccoli gruppi familiari, di combattenti con armi diversi, che occupano dei piccoli abitati fortificati.

Una situazione quindi molto diversa da come appare il mondo delle Terramare

STONE AND WOOD: FORTIFIED SETTLEMENTS IN NORTHWESTERN ITALY BETWEEN THE EARLY AND RECENT BRONZE AGES - As is well known, Bronze Age northwestern Italy differs from the rest of the North Italian plains due to the absence of large embanked settlements such as the Terramare and the Friulian Castellieri (Rubat Borel 2019; Putzolu, Rubat Borel 2024) Nevertheless, various forms of fortified structures are attested.

Among the piledwellings, the only one with a fully and precisely documented layout is Viverone-1 Emissario (covering one-third of a hectare), featuring structures dendrochronologically dated between 1424 and 1401 ±41 cal BC (2σ). Unfortunately, the fences extending to the west and north were constructed using alder logs, rendering them unsuitable for dendrochronological sequencing. It is notable, however, that fances are absent on the lakeside; furthermore, weapons (axes, spears, and gold rings) were deposited near the opening -which was traversed by what was likely an elevated or otherwise adapted walkway. In general, the discovery of weapons within the settlement makes the site particularly interesting (Rubat Borel 2023). Comparisons for these surrounding fances should not be drawn with the Terramare - which feature earthen ramparts enclosing much larger areas- but rather with the pile-dwelling settlements of western Switzerland dating to the 18th–17th centuries BC (fig.1) (Köninger 2015). In those sites, huts are aligned along central paths leading from an entrance that cuts through one or two semicircular fances enclosing the settlement on the lakeshore side.

In the Middle Bronze Age, across Liguria (e.g., Bric Reseghe near Finale Ligure) (fig.2), southern Valais (Kasteltschuggen near Zermatt), and eastern Provence (a region sharing a homogeneous archaeological culture regarding ceramics and metallurgy), we find sites situated on hilltops or ridges. On the side not protected by steep slopes, these sites are delimited by large accumulations of stones and stone fragments forming ramparts that obstruct access to the settlement or refuge area (Vital 1999; David-Elbiali 2014; Delfino 2014; Del Lucchese et al. 2023). Conversely, in the western Apennines -despite the absence of clearly identifiable structures- there is a clear preference for isolated heights that overlook the valleys (Putzolu 2016).

This reveals a cultural zone where defensive structures or boundaries enclosing settlement or activity areas appear less monumental and organized than those of the Terramare or the Friulian Castellieri, yet are nonetheless present—likely reflecting less rigidly structured societies.

This picture is further illuminated by the weaponry and assemblages found in warrior graves and hoards, which reveal a ratio of one sword-bearer to one or two individuals armed with axes and spears. This may indicate a society organized around small family groups of warriors wielding diverse weapons and occupying small, fortified settlements—a situation vastly different from that of the Terramare world.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI/REFERENCES

DAVID-ELBIALI M. (1994) - Les influences culturelles en Valais au début du Bronze final au travers des découvertes de Zeneggen-Kasteltschuggen, *Annuaire de la Société Suisse de Préhistoire et d'Archéologie*, 78: 35-52.

DELFINO D. (2014) - *L'età del Bronzo Media e Recente in Liguria*. British Archaeological Reports International Series, vol. 2692. Oxford: British Archaeological Reports.

DEL LUCCHESE A., LACHENAL TH., PUTZOLU C., RUBAT BOREL F. (2023) - L'età del Bronzo in Liguria, lungo le coste e al di là dei monti, in NEGRINO F., TINÉ V., eds. - *Preistoria e Protostoria in Liguria*, Rivista di Scienze Preistoriche LXXIII S3. Firenze: Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria. 111-143.

KÖNINGER J. (2015) - Bronze Age lacustrine settlements in the Circum-Alpine region; chronology, architectural styles, occupational patterns, and much more, in MENOTTI F., ed. - *The end of the lake-dwellings in the Circum-Alpine region*, Oxford: Oxbow Book: 15-67.

PUTZOLU C. (2016) - *La valle del Taro nell'età del Bronzo. Insediamenti ed organizzazione territoriale*, British Archeological Records International Series vol. 2814. Oxford 2016: British Archaeological Reports International Series.

PUTZOLU C., RUBAT BOREL F. (2024) - Perché a Nord-Ovest non ci sono le terramare? Il popolamento della pianura padana occidentale durante il II millennio a.C. tra modelli culturali e identità interregionali, in Cazzella A., Cattani M., Pacciarelli M., Maggi R., eds- *Studi in onore di Andrea Cardarelli*, Archeologie. Temi, Contesti, Materiali 6, Università degli Studi di Napoli Federico II: Naus Editoria: 279-296.

RUBAT BOREL F. (2019) - Il Bronzo Medio nell'Italia nordoccidentale: per la definizione culturale di una regione, in DENKERS J., CATTANI M., CAVAZZUTI F., eds. - *Facies e culture nell'età del Bronzo italiana?*, Actes du congrès, Rome, 3-4 décembre 2015, Bruxelles: Editions me.shapes : 149-161.

RUBAT BOREL F. (2023) - Représentations de la guerre au Bronze moyen en Italie nord-occidentale: les armes dans l'habitat, les dépôts et les habitats fortifiés, in PECHE-QUILICHINI K., JURIETTI L. S., LACHENAL T., MORDANT C., - eds. - *Âge du Bronze, Âge de Guerre. Violence organisée et expressions de la force au IIe millénaire avant J.-C.,* colloque de l'l'Association pour la Promotion des Recherches sur l'Age du bronze, Ajaccio-Porticcio-Sartène, 14-17 octobre 2020, Suppl. 12 a Bulletin de l'Association pour la Promotion des Recherches sur l'Age du bronze, Saint Germain en Laye: Association pour la Promotion des Recherches sur l'Âge du Bronze en France: 385-400.

VITAL J. (1999) - Identification du Bronze moyen-récent en Provence et en Méditerranée nord-occidentale, *Documents d'Archéologie Méridionale*, 22: 7-115.

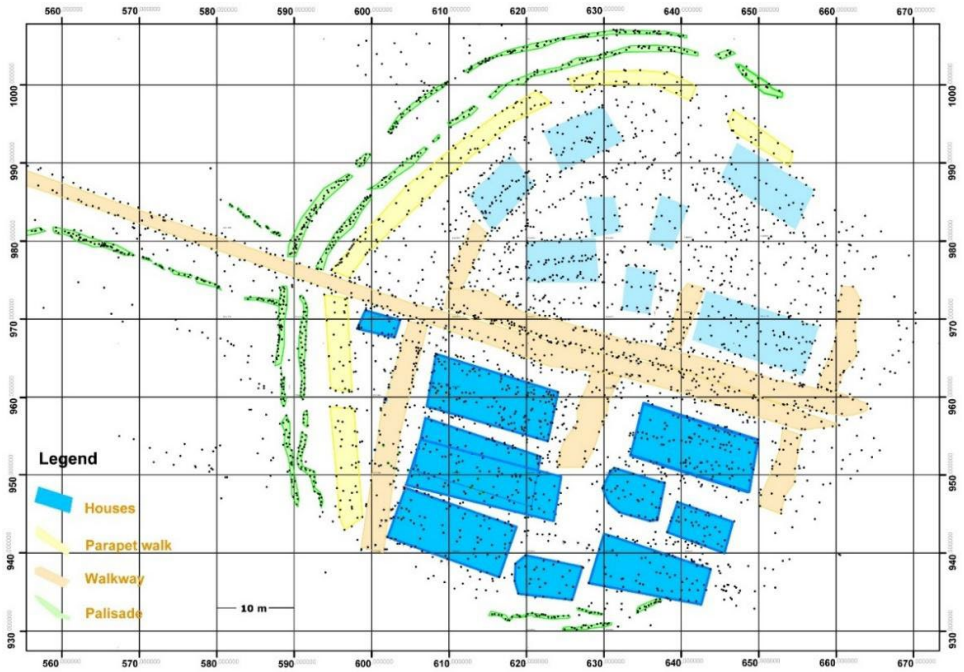


Fig.1. L'abitato perilacustre Vi1-Emissario nel lago di Viverone (Azeglio, Torino, e Viverone, Biella). Planimetria di J. Köninger, modificata per Rubat Borel 2019 e 2023.
The piledwelling Vi1-Emissario in Lake Viverone (Azeglio, Torino, and Viverone, Biella).

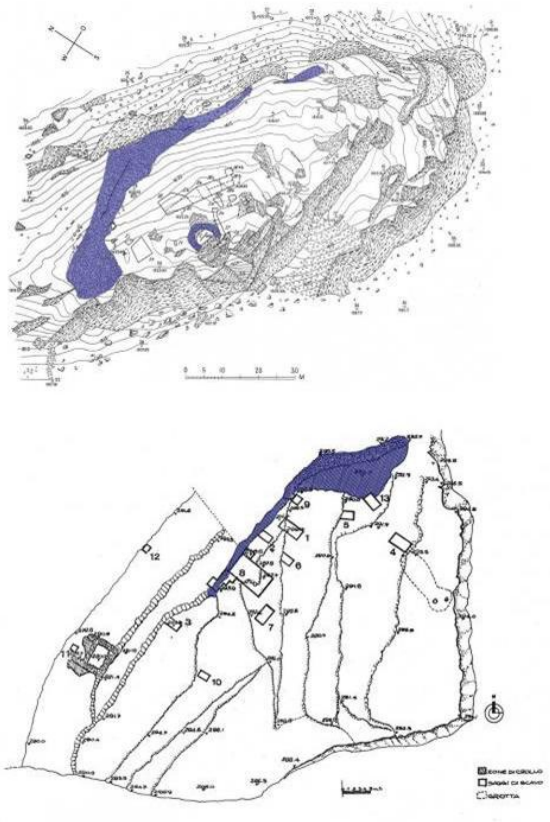


Fig. 2. Kasteltschuggen (Zeneggen, Vallese) e Brich Reseghe (Finale Ligure, Savona). In blu il bastione in pietra. Immagini da David-Elbiali 1994, fig. 2; Delfino 2014, fig. 43.
Kasteltschuggen (Zeneggen, Valais) and Brich Reseghe (Finale Ligure, Savona). In blue, the stone remparts.

Comunicazione / *Podium Presentation - 07/06 h 14:00*

KEWIN PECHE-QUILICHINI, JOSEPH CESARI

Partimentazione degli spazi nelle abitazioni protostoriche della Corsica (2400–900 a.C.): aspetti architettonici e funzionali

Negli ultimi anni, numerose strutture abitative corse dell'età del Bronzo sono state oggetto di scavi (Campu Stefanu str. 2, Cuciurpula str. 6, 26, 1, 3 e 23, Puzzonu str. 7, Monti Barbatu str. 1, Tappa str. A e B, I Stantari di u Frati è a Sora str. 1027 e 1125, scavi di Filitosa 2021-2026). Includendo anche gli interventi realizzati nel XX secolo (I Calanchi, Castiddacciu, Castidetta-Pozzone, Cuccuruzzu, Castiglione-Terra Bella, ecc.), la prospettiva complessiva permette di sviluppare una riflessione globale sulla loro tipologia, sulla loro struttura, sulla loro organizzazione ed evoluzione nel tempo (Peche-Quilichini 2020; Peche-Quilichini, Cesari 2021; Peche-Quilichini *et al.* 2022, 2023; Salva, Peche-Quilichini 2021).

In primo luogo, è l'aspetto delle fondazioni ad attirare l'attenzione. Mentre la pianta ellittica complessiva rimane abbastanza omogenea dal punto di vista spazio-morfologico su tutto il territorio e il periodo (figg. 1-3), le parti perenni inferiori che delimitano l'area domestica (e probabilmente familiare) si presentano, per il momento, secondo tre modelli abbastanza diversi: muro in muratura con doppio rivestimento ed elementi di piccole e medie dimensioni (già presente nel Neolitico finale, poi nell'antica e media età del Bronzo, ad esempio a Filitosa, Castidetta-Pozzone, I Stantari di u Frati è a Sora, Castiglione-Mozzocu, Castiddacciu, ecc.), struttura ortostatica (documentata in tutto il periodo e fino alla fine della prima età del Ferro, con significative disparità in termini di dimensioni dei blocchi, ad esempio a Campu Stefanu, Monti Barbatu, Alo-Bisughjè, Cuccuruzzu, Castiglione-Terra Bella, Campu d'Olmu, Cuciurpula, Puzzonu, ecc.), o edificio interamente su pali (caso osservato in un solo sito per la transizione Bronzo antico/medio: I Stantari di u Frati è a Sora). Un quarto modello, misto, è attualmente in fase di analisi a Filitosa: consiste in muri di case a doppio paramento, in cui il riempimento include pali verticali. Per il momento, questa distinzione non rivela differenze evidenti dal punto di vista cronologico, funzionale o di status, sebbene stiano emergendo alcune prime tendenze interpretative.

Questo contributo si propone di superare questo tipo di categorizzazione offrendo una panoramica delle divisioni e dell'aspetto degli spazi interni, sia orizzontalmente che verticalmente (figg. 4-5). Sul piano orizzontale, cercheremo di sintetizzare tutti gli elementi che permettono di suddividere l'area interna definendo "stanze" grazie all'individualizzazione di diverse tipologie di pareti (trasversali o no; fig. 7). Cercheremo di collegare queste "stanze" alle funzioni relative in rapporto con gli elementi mobili (manufatti ed eco-reperti) ed immobili (focolari ed altro). Vedremo come le strutture che si ripetono nello spazio centrale delle case a tre stanze ci permettano già di immaginare una funzione abbastanza standardizzata, ovvero una norma. La stessa metodologia verrà applicata alle divisioni verticali, intrinsecamente legate alle informazioni fornite dagli elementi strutturali dell'intelaiatura e dalla morfologia del tetto. A questo proposito, ci baseremo principalmente sulle strutture cave (buche di palo, fori per travi, trinciate esterne ondulate e sistemi di davanzali bassi), le cui caratteristiche offrono informazioni finora troppo raramente considerate.

In definitiva, l'analisi gglobale della compartimentazione orizzontale e verticale all'interno delle abitazioni corse dell'età del Bronzo ci consente di superare gli approcci strettamente tipologici basati esclusivamente sulle tipologie delle fondazioni. Essa evidenzia l'esistenza di logiche organizzative interne relativamente standardizzate, suggerendo modelli funzionali ricorrenti all'interno dello spazio domestico. L'attenzione alle strutture e agli elementi in elevazione rinvenuti durante gli scavi apre quindi nuove vie interpretative, fornendo una comprensione più sfumata degli spazi abitati e dei modelli di occupazione. Questi primi risultati incoraggiano ulteriori indagini con un approccio integrato, al fine di comprendere meglio le interazioni tra scelte architettoniche, pratiche sociali e vincoli tecnici durante l'età del Bronzo della Corsica.

ABOUT SPATIAL DIVISION OF CORSICAN PROTOHISTORIC HOUSES (2400–900 BCE): ARCHITECTURAL AND FUNCTIONAL ASPECTS - *In recent years, several Corsican Bronze Age dwellings have been excavated (Campu Stefanu str. 2, Cuciurpula str. 6, 26, 1, 3 and 23, Puzzonu str. 7, Monti Barbatu str. 1, Tappa str. A and B, I Stantari di u Frati è a Sora str. 1027 and 1125, Filitosa excavations*

2021–2026). When combined with investigations carried out during the twentieth century (I Calanchi, Castiddacciu, Castidetta-Pozzone, Cuccuruzzu, Castiglione-Terra Bella, etc.), this broader perspective makes it possible to develop a comprehensive reflection on their typology, structure, organization, and diachronic evolution (Peche-Quilichini 2020; Peche-Quilichini, Cesari 2021; Peche-Quilichini et al. 2022, 2023; Salva, Peche-Quilichini 2021).

First, attention is drawn to the nature of the substructure. Although the overall elliptical ground plan remains relatively homogeneous from a spatial and morphological perspective across both the territory and the period considered (fig. 1-3), the durable lower components delimiting the domestic (and probably familial) space currently appear to follow three markedly distinct models: double-faced masonry walls built in small- to medium-sized stonework (already attested during the Late Neolithic and subsequently throughout Early and Middle Bronze Age, for example at Filitosa, Castidetta-Pozzone, I Stantari di u Frati è a Sora, Castiglione-Mozzocu, Castiddacciu, etc.); orthostatic terracing (documented throughout the period and until the end of Early Iron Age, with significant disparities in block dimensions, for example at Campu Stefanu, Monti Barbatu, Alo-Bisughjè, Cuccuruzzu, Castiglione-Terra Bella, Campu d'Olmu, Cuciurpula, Puzzonu, etc.); and buildings entirely supported by posts (currently identified at only one site for the Early/Middle Bronze Age transition: I Stantari di u Frati è a Sora). A fourth, a mixed model, is presently under analysis at Filitosa: house walls with double facings whose rubble core incorporates vertical posts. At present, these distinctions reveal no obvious chronological, functional, or status-based differentiation, although initial interpretative trends are beginning to emerge.

This paper aims to move beyond such categorizations by proposing an overall assessment of the divisions and configuration of internal spaces, both horizontally and vertically (fig. 4-5). From a horizontal perspective, an attempt will be made to synthesize all the evidence allowing the partitioning of internal areas through the identification of "rooms" defined by various types of partitions (whether transverse or otherwise; fig. 7), which will in turn be related to functions associated with movable furnishings (artifacts and ecofacts) and fixed installations (firing structures and others). In this respect, the recurrent presence of certain structures within the central area of three-room houses already suggests a relatively standardized mode of organization: in other words, a normative arrangement. The same methodology will be applied to vertical divisions, which are intrinsically linked to evidence concerning roof frameworks and roofing morphology. Particular attention will be paid to negative features (postholes, rafter holes, scalloped external trenches, and sleeper-beam systems), whose characteristics provide information that has too rarely been addressed until now.

Ultimately, the combined analysis of horizontal and vertical compartmentalization systems within Corsican Bronze Age dwellings makes it possible to move beyond strictly typological approaches based solely on substructures. It highlights the existence of relatively standardized internal organizational principles, suggesting recurrent functional schemes within domestic space. The attention devoted to excavated features and to elements associated with the superstructure thus opens new interpretative perspectives, allowing a more refined reconstruction of inhabited volumes and occupation dynamics. These preliminary results encourage further investigation within an integrated approach, in order to better understand the interactions between architectural choices, social practices, and technical constraints in Corsica during Bronze Age.

COMPARTIMENTER LES ESPACES DANS LES MAISONS PROTOHISTORIQUES DE CORSE (2400-900 BCE): ASPECTS ARCHITECTURAUX ET FONCTIONNELS - *Ces dernières années, plusieurs habitations corses de l'âge du Bronze ont fait l'objet de fouilles (Campu Stefanu str. 2, Cuciurpula str. 6, 26, 1, 3 et 23, Puzzonu str. 7, Monti Barbatu str. 1, Tappa str. A et B, I Stantari di u Frati è a Sora str. 1027 et 1125, Filitosa fouilles 2021-2026). En incluant les travaux réalisés au XX^e^ siècle (I Calanchi, Castiddacciu, Castidetta-Pozzone, Cuccuruzzu, Castiglione-Terra Bella, etc.), la mise en perspective d'ensemble permet de développer une réflexion globale sur leur typologie, leur structure, leur organisation et leur évolution dans le temps (Peche-Quilichini 2020; Peche-Quilichini, Cesari 2021; Peche-Quilichini et al. 2022, 2023; Salva, Peche-Quilichini 2021).*

En premier lieu, c'est l'aspect du soubassement qui retient l'attention. Alors que le plan d'ensemble elliptique reste assez homogène du point de vue spatio-morphologique sur l'ensemble du territoire et de la période (fig. 1-3), les parties inférieures pérennes qui délimitent l'aire domestique (et probablement familiale) se présentent, pour l'instant, selon trois modèles assez différents : mur maçonné à double parement en appareil petit à moyen (déjà présent au Néolithique final, puis au Bronze ancien et moyen, par exemple à Filitosa, Castidetta-Pozzone, I Stantari di u Frati è a Sora, Castiglione-Mozzocu,

Castiddacciu, etc.), terrassement orthostatique (documenté tout au long de la période et jusqu'à la fin du premier âge du Fer, avec d'importantes disparités en termes de dimension des blocs, par exemple à Campu Stefanu, Monti Barbatu, Alo-Bisughjè, Cuccuruzzu, Castiglione-Terra Bella, Campu d'Olmu, Cuciurpula, Puzzonu, etc.), bâtiment entièrement sur poteaux (cas observé pour un seul site pour la transition Bronze ancien/moyen : I Stantari di u Frati è a Sora). Un quatrième modèle, mixte, est en cours d'analyse à Filitosa : il s'agit de murs de maisons à double parement dont le fourrage emballe des poteaux verticaux. Pour l'heure, cette distinction ne révèle aucune discrimination chronologique, fonctionnelle ou statutaire évidente même si des premières tendances interprétatives émergent.

Dans cette communication, on cherchera à dépasser ce type de catégorisation en proposant une vue d'ensemble sur les divisions et l'aspect des espaces internes, à l'horizontale mais également à la verticale (fig. 4-5). Sur le plan horizontal, on tentera de synthétiser l'ensemble des éléments permettant d'établir une partition de l'aire interne grâce à la définition de « pièces » à travers l'individualisation de différentes sortes de parois (transversales ou non ; fig. 7), que l'on essayera de lier à des fonctions en lien avec les équipements mobiliers (artefacts et écofacts) et immobiliers (structures de chauffe et autres). On verra ainsi que les structures présentes de façon récurrente dans l'espace central des maisons à trois pièces permettent déjà d'envisager un fonctionnement assez standardisé, autrement dit une norme. La même méthodologie s'appliquera pour les divisions verticales, qui sont intrinsèquement liées aux informations fournies par les témoins d'organisation des charpentes et de morphologie de la toiture. Concernant cet aspect, on fera surtout appel aux structures en creux (trous de poteaux, trous de chevrons, tranchées extérieures festonnées et systèmes de sablières basses), dont les caractères offrent des informations trop peu souvent abordées jusqu'ici.

En définitive, l'analyse croisée des dispositifs de compartimentation horizontale et verticale au sein des habitations corses de l'âge du Bronze permet de dépasser les approches strictement typologiques fondées sur les seuls soubassements. Elle met en évidence l'existence de logiques d'organisation internes relativement normées, suggérant des schémas fonctionnels récurrents au sein de l'espace domestique. L'attention portée aux structures excavées et aux éléments liés à l'élévation ouvre ainsi de nouvelles perspectives d'interprétation, en restituant plus finement les volumes habités et les dynamiques d'occupation. Ces premiers résultats invitent à poursuivre les investigations dans une approche intégrée, afin de mieux appréhender les interactions entre choix architecturaux, pratiques sociales et contraintes techniques au cours de l'âge du Bronze en Corse.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI / *REFERENCES*

PECHE-QUILICHINI K. (2020) – Habitat, habitations et habitudes. Dix années de recherches sur les maisons de plan elliptique du Bronze final et du premier âge du Fer de l'Alta Rocca (Corse méridionale), in: METTA C., ed. – *Archeologia dell'abitare. Insediamenti e organizzazione sociale prima della città. Dai monumenti ai comportamenti*, Atti del XIV Incontro di studi del comitato "Preistoria e Protostoria dell'Etruria" (Valentano et Pitigliano, septembre 2018), Milan, Centro Studi di Preistoria e Archeologia: 447-456.

PECHE-QUILICHINI K., CESARI J. (2021) – *Sò elli è simu noi, macchjaghjoli è cappiaghji*. Habitats, habitations et utilisations du territoire dans le sud de la Corse à l'âge du Bronze et au premier âge du Fer: historiographie, terminologie et résultats, in: LEROY-LANGELIN E., LORIN Y., eds. – *Méthodologie et interprétation des habitats. Approches multiscalaires des types et formes d'occupation du territoire dans l'Europe du nord-ouest de la fin du Néolithique à La Tène ancienne,* Actes du VLIV e colloque d'Halma, PCR HABATA (Lille, octobre 2019), Collection Art et Archéologie, 29, Lille: 139-152.

PECHE-QUILICHINI K., JAMAI-CHIPON A., LE CARLIER DE VESLUD C., MARTIN L., SEGUIN M. (2022) – MONTI BARBATU (OLMETO, CORSE-DU-SUD) : la structure 1 du secteur B, une habitation du BM3/BR, *Bulletin de l'Association pour la Promotion de la Recherche sur l'Age du Bronze*, 20: 86-98.

PECHE-QUILICHINI K., BOURGAREL N., FAÏSSE C., JAMAI-CHIPON A., RANCHE C., RESPAUT C., TRAMONI P. (2023) – Les architectures de l'habitat fortifié d'I Stantari di u Frati è a Sora (Sartène, Corse-du-Sud) : évolution et adaptation, dans: ARD V., HASLER A., SENEPART I., CAULIEZ J., GILABERT C., eds., – *«Pierre à bâtir, pierre à penser Systèmes techniques et productions symboliques des Pré et Protohistoire méridionales». Actualités de la recherche,* Actes des XIIIes Rencontres Méridionales de Préhistoire Récente (Rodez, septembre 2021), AEP, Toulouse : 303-313.

SALVA T., PECHE-QUILICHINI K. (2021) – Si loin, si proches? Réflexions sur les habitations elliptiques de l'âge du Bronze des Baléares et de Corse, dans: MARCIGNY C., MORDANT C., edit, – Bronze 2019, Actes du colloque anniversaire de l'APRAB (Bayeux, juin 2019), *Bulletin de l'APRAB*, supplément n° 7: 309-321.

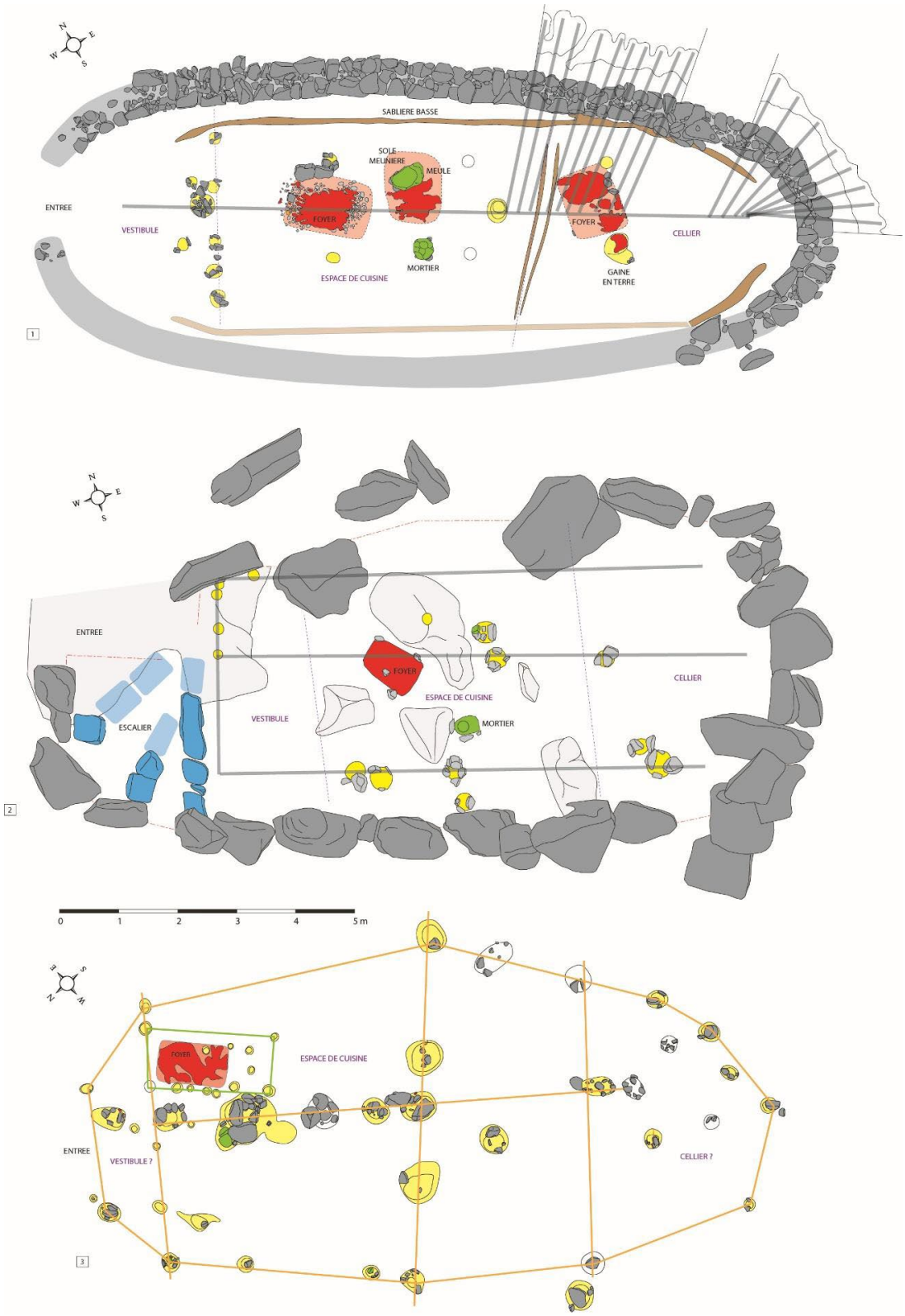


Fig. 1. Planimetrie delle abitazioni dell'età del Bronzo corsa: I Stantari di u Frati è a Sora, Struttura 1027; Monti Barbatu, Struttura 1;
I Stantari di u Frati è a Sora, Struttura 1125. *Floor plans of Corsican Bronze Age dwellings: I Stantari di u Frati è a Sora, Structure 1027; Monti Barbatu, Structure 1;*
I Stantari di u Frati è a Sora, Structure 1125. Planimétries d'habitations de l'âge du Bronze corse: I Stantari di u Frati è a Sora, str. 1027 ; Monti Barbatu, str. 1, I Stantari di u Frati è a Sora, str. 1125.

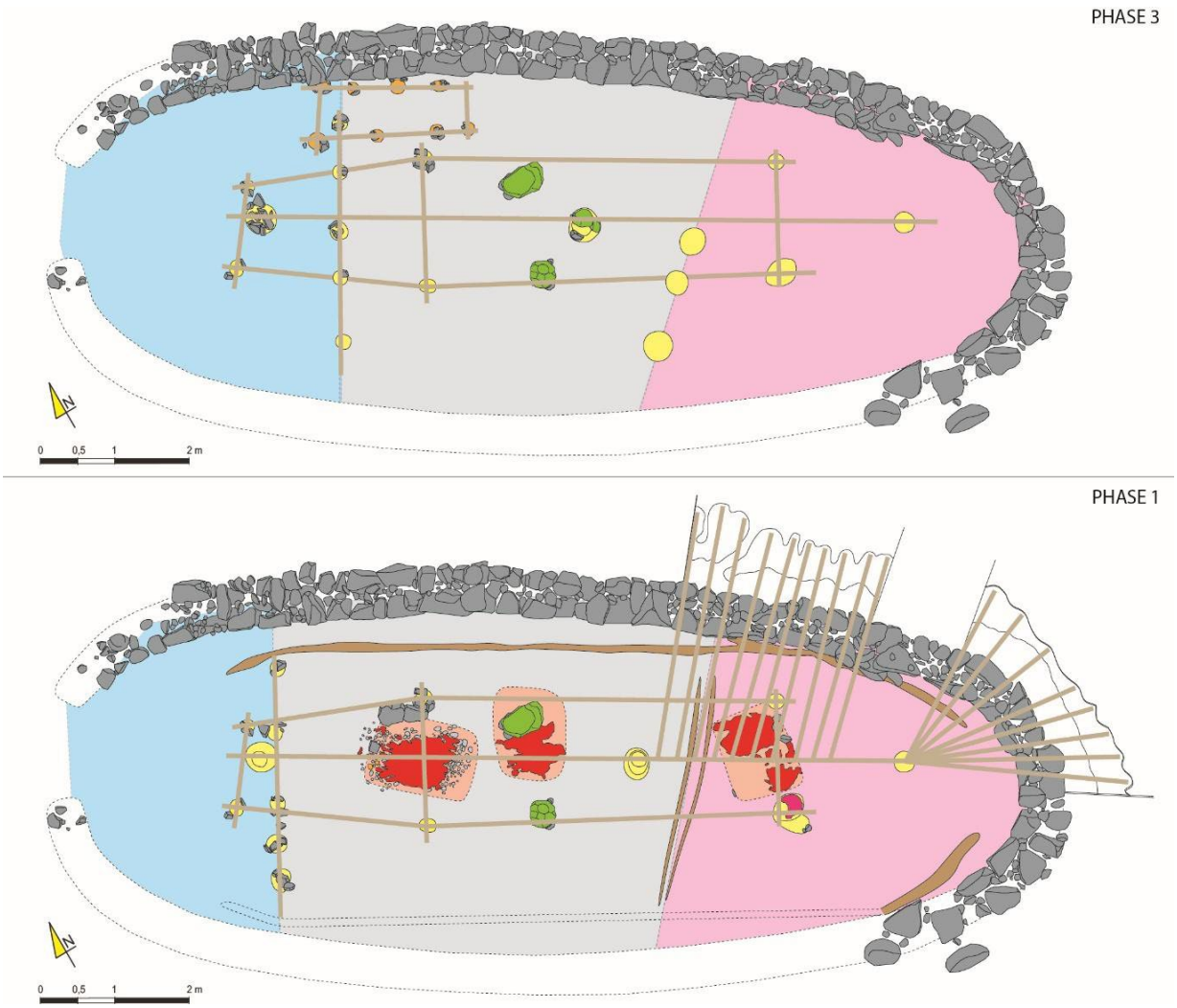


Fig. 2. Organizzazione evolutiva degli spazi nella Struttura 1027 di I Stantari di u Frati è a Sora.
Evolutionary spatial organization of Structure 1027 at I Stantari di u Frati è a Sora.
Organisation évolutive des espaces dans la structure 1027 d'I Stantari di u Frati è a Sora.

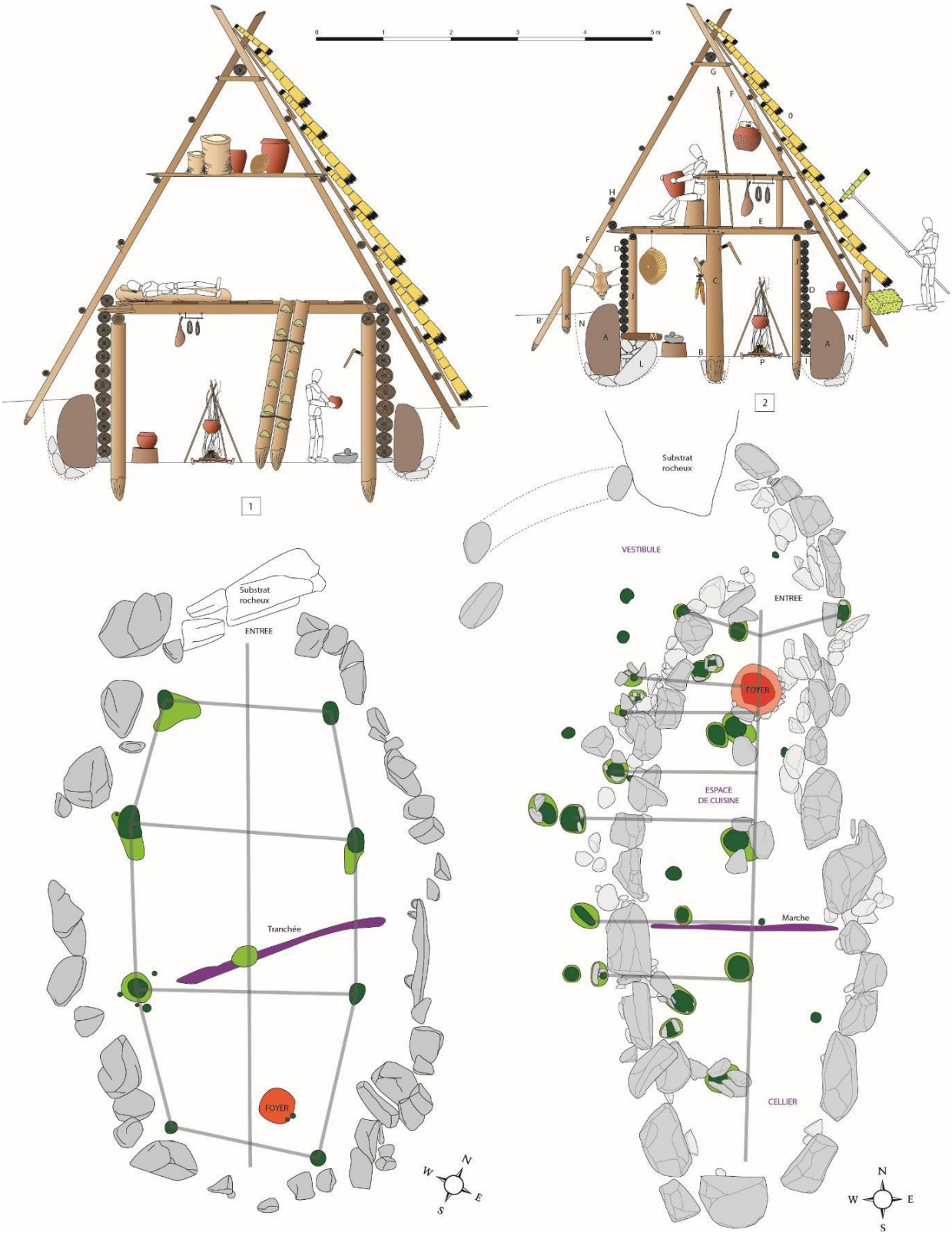


Fig. 3. Planimetrie e ipotesi di ricostruzione verticale della Struttura 7 di Puzzonu (Bronzo finale) e della Struttura 1 di Cuciurpula (prima età del Ferro). *Floor plans and hypotheses for the vertical reconstruction of Structure 7 at Puzzonu (Final Bronze Age) and Structure 1 at Cuciurpula (Early Iron Age). Planimétries et hypothèses de reconstitution verticale de la structure 7 de Puzzonu Bronze final) et de la structure 1 de Cuciurpula (premier âge du Fer).*



Fig. 4. Capanna sperimentale dell'età del Bronzo del Museo dell'Alta Rocca, struttura del tetto. *Experimental Bronze Age house at the Alta Rocca Museum, roof framework. Maison expérimentale de l'âge du Bronze du musée de l'Alta Rocca, charpente.*



Fig. 5. Capanna sperimentale dell'età del Bronzo del Museo dell'Alta Rocca, aprile 2026. *Experimental Bronze Age house at the Alta Rocca Museum, April 2026. Maison expérimentale de l'âge du Bronze du musée de l'Alta Rocca, avril 2026.*



Fig. 6. Capanna sperimentale dell'età del Bronzo del Museo dell'Alta Rocca, spazio centrale, pareti interne e focolare (sperimentazione su calore, luce e fumo). *Experimental Bronze Age house at the Alta Rocca Museum, central room, internal walls, and hearth (heat, light and smoke experiment). Maison expérimentale de l'âge du Bronze du musée de l'Alta Rocca, salle centrale, parois internes et foyer (expérimentation chaleur, lumière, fumée).*



Fig. 7, Graticcio incannucciato di argilla dell'abitato del Bronzo finale di Brancale.
Wattle-and-daub walling from the Final Bronze Age settlement of Brancale.,
Torchis clayonné de l'habitat du Bronze final de Brancale.

Comunicazione / *Podium Presentation - 07/06 h 14:20*

GIULIA RECCHIA, ALBERTO CAZZELLA

Le trasformazioni di Coppa Nevigata nel corso dell'età del Bronzo: capanne e strutture produttive

Le numerose campagne di scavo condotte a Coppa Nevigata dagli anni '60 a oggi (oltre alle prime ricerche sul terreno degli inizi del '900) consento di avere a disposizione una rilevante mole di dati su questo insediamento dal XVIII al XII secolo BC (fig. 1). Sebbene diverse attività di ricerca si siano incentrate soprattutto sulla conoscenza delle strutture perimetrali di fortificazione (Cazzella, Recchia 2012), importanti dati si hanno anche sulle strutture abitative e su quelle destinate a svolgere funzioni di trasformazione e conservazione dei prodotti, a cominciare dagli alimenti (Cazzella, Recchia 2018, 2021). Per le fasi più antiche dell'abitato dell'età del Bronzo abbiamo indicazioni soprattutto su aree marginali dell'abitato, nei pressi delle mura di fortificazione, sia all'interno che all'esterno, dove sono presenti strutture di combustione, prevalentemente di grandi dimensioni, probabilmente destinate alla tostatura dei cereali, e strutture per la loro conservazione. In particolare, negli ultimi anni le indagini si sono concentrate invece sull'esplorazione di una parte dell'abitato del Bronzo recente (Recchia *et al.* 2025). Le informazioni principali, considerando l'insieme delle fasi attestate, riguardano il trattamento e la conservazione dell'alimento base, costituito dai cereali e in misura minore dalle leguminose. Altri dati si hanno sul trattamento e la conservazione della carne derivante dagli animali allevati e da quelli cacciati e sulla lavorazione della materia dura di origine animale. Un interesse particolare nasce anche dalle informazioni sul trattamento dei molluschi, sia a scopo alimentare sia per ottenere un colorante molto apprezzato nell'antichità, come la porpora, e forse un filato ugualmente apprezzato, come il bisso, sia infine a scopo ornamentale. Ulteriori dati si stanno ricavando dalle ORA, in particolare sull'uso dell'olio di oliva già dal XVIII secolo BC, e di bevande fermentate, ricavate dai cereali e dalla frutta (Borgna *et al.* forthcoming).

Come sopra accennato, le conoscenze più ampie sulle strutture abitative e sull'impianto complessivo dell'abitato si hanno dai livelli del Bronzo recente che sono stati esplorati soprattutto negli ultimi anni: queste sono di forma rettangolare allungata e sono distribuite seguendo uno schema regolare, secondo un comune asse nord-ovest/sud-est, lasciando spazio per alcuni percorsi più larghi, che permettevano anche il passaggio di carri. Di notevole interesse è anche la presenza di uno spazio aperto, presumibilmente destinato allo svolgimento di attività collettive. Per questo periodo si hanno indizi sulla presenza di una struttura a due ambienti in posizione preminente (Lucci 2022), presso la porta di accesso, che per la presenza di abbondanti frammenti di ceramica tornita e dipinta di tipo egeo-miceneo e di numerosi resti ossei di cervo, un animale di grande prestigio, è presumibilmente da interpretare come la residenza di un gruppo elitario. Consistenti dati si hanno anche sulla distribuzione nello spazio delle strutture di combustione (fig. 2), costituite in questo periodo soprattutto da piastre di cottura e fornelli mobili. Alcune concentrazioni di queste strutture fanno pensare che fossero legate anche ad attività collettive di preparazione e consumo di pasti in comune, che potevano avere implicazioni simboliche. Anche tali attività, come il coordinamento costruttivo dell'impianto dell'abitato, potrebbero essere state legate alla presenza del gruppo elitario sopra ricordato.

TRANSFORMATIONS AT COPPA NEVIGATA DURING THE BRONZE AGE: HUTS AND PRODUCTIVE STRUCTURES - Extensive excavations at Coppa Nevigata with annual fieldworks from the 1960s to the present day (in addition to the earliest fieldwork undertaken in the early 20th century) have made available a substantial body of data concerning this settlement between the 18th and 12th centuries BC (fig. 1). Although a considerable amount of research has focused primarily on the fortification walls (Cazzella, Recchia 2012), significant data are also available on domestic structures and on those associated with the processing and storage of goods, foodstuffs in particular (Cazzella, Recchia 2018, 2021). For the earlier phases of the Bronze Age settlement, evidence derives chiefly from marginal areas of the site, close to the fortification walls, both inside and outside the enceinte, where combustion structures are attested — predominantly large in size and probably intended for the roasting of cereals — together with structures for their storage. In recent years, in particular, investigations have instead concentrated on the exploration of a sector of the Recent Bronze Age settlement (Recchia et al. 2025). The principal information, considering the full chronological

sequence of the Bronze Age activities, concerns the processing and storage of the staple food, namely cereals and, to a lesser extent, pulses. Further data relate to the processing and storage of meat obtained from both domesticated and hunted animals, as well as to the working of hard animal materials. Particular interest also arises from information on the processing of molluscs, both for dietary purposes and for obtaining a highly prized dye in antiquity, namely purple, and possibly an equally valued thread, byssus, as well as for ornamental purposes. Further data are currently emerging from organic residue analysis (ORA), in particular regarding the use of olive oil as early as the 18th century BC, and of fermented beverages derived from cereals and fruit (Borgna et al. forthcoming).

As mentioned above, the most extensive knowledge concerning the domestic structures and the overall layout of the settlement derives from the Recent Bronze Age levels explored in recent years: these structures are elongated and rectangular in plan and are distributed according to a regular pattern, along a common north-west/south-east axis, leaving space for some wider pathways, which would also have allowed the passage of carts. Of considerable interest, too, is the presence of an open space, presumably intended for the performance of collective activities. For this period, there is evidence of a two-roomed structure in a prominent position (Lucci 2022), near the access gate, which — on account of the abundant fragments of wheel-thrown, painted Aegean-Mycenaean-type pottery and the abundant red deer bone remains, an animal of considerable prestige, found there — may plausibly be interpreted as the residence of an elite group. Substantial data are also available on the spatial distribution of combustion structures (fig. 2), which in this period consist chiefly of clay hearths and portable clay stoves. Clusetrs of these structures suggest that they may also have been associated with collective activities of communal food preparation and consumption, which could have carried symbolic implications. Such activities, like the coordinated construction of the settlement layout, may likewise have been connected with the presence of the aforementioned elite group.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI / *REFERENCES*

BORGNA E., RECCHIA G., CAZZELLA A., CORAZZA S., BASSETTI M., CASSONI A., DE BENEDETTO G.E. forthcoming, Fire installations and communal activities in Bronze Age lagoon settlements: two cases from the Adriatic shores, *Journal of Archaeological Sciences: reports*.

CAZZELLA A., RECCHIA G. (2012) - Un trentennio di nuove ricerche a Coppa Nevigata: l'organizzazione dell'abitato e i sistemi di difesa durante le varie fasi dell'età del Bronzo, in Cazzella A., Moscoloni M., Recchia G., eds. - *Coppa Nevigata e l'area umida alla foce del Candelaro*, Foggia: Claudio Grenzi Editore: 247-318.

CAZZELLA A., RECCHIA, G. (2018) - Una struttura connessa con attività di feasting a Coppa Nevigata? *Scienze dell'Antichità* 24, 1: 219-230.

CAZZELLA A., RECCHIA G. (2021) - From harvest to 'feasts': conservazione e consumo degli alimenti come attività sociali a Coppa Nevigata in DAMIANI, I., CAZZELLA, A., COPAT V. eds. - *Preistoria del cibo. L'alimentazione nella preistoria e nella protostoria*. Atti della L Riunione Scientifica dell'Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Roma, 5-9 ottobre 2015, Firenze: Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria: 761-770.

LUCCI E. 2022, *La distribuzione spaziale dei reperti come base per un'interpretazione dei livelli subappenninici di Coppa Nevigata (Manfredonia, FG) in termini di aree di attività*. Roma: Sapienza University Press.

RECCHIA G. (2026) - Coppa Nevigata (Foggia), in CARDARELLI A., RECCHIA G., CURCI A., DEMARCHI B., MINNITI C., PACCIARELLI M., eds. - *HERDS – Animal Husbandry and its Economic Role in the Development of Central Mediterranean Protohistoric Societies*, Rivista di Scienze Preistoriche – LXXVI S6: 245-249. DOI: 10.32097/1277

RECCHIA G., CAZZELLA A., LUCCI E. (2025) - Builders of walls in Bronze Age Southern Italy: the case of Coppa Nevigata. *Origini* 49: 63-82. https://doi.org/10.48235/1269.

.



Fig. 1. Coppa Nevigata, l'area esplorata tra il 1983 e il 2025 (foto-mosaico di riprese da drone). 1: le mura con postierle del XVII sec. a.C.; 2: la porta del XVII sec. a.C. fiancheggiata da torri e poi tamponata nel XIV sec. a.C.; 3: i segmenti delle fortificazioni del XV sec. a.C.; 4: le mura del XIV sec. a.C.; 5: la porta del XIV sec. a.C.; 6: il fossato del XIV sec. a.C. poi convertito in una spianata con cavalli di Frisia nell'VIII sec. a.C.; 7: la probabile capanna del XVII sec. a.C. con associato forno 'da pane'; 8: area incendiata del XVI sec. a.C. con strutture funzionali al di fuori delle prime mura di fortificazione; 9: ampia area aperta presso l'entrata nord-orientale (XIV-XIII sec. a.C.); 10: dosso artificiale e stradina (XIII sec. a.C.); 11: struttura bicellulare sul fianco del dosso artificiale (XII sec. a.C.); 12: nucleo di fosse circolari di stoccaggio (tardo XII sec. a.C.); 13: serie di strutture rettangolari allineate secondo il medesimo asse (tardo XIII- XII sec. a.C) (Archivio ricerche a Coppa Nevigata, riprese da drone E. Lucci; da Recchia 2026).

Coppa Nevigata, the explored area 1983-2025 (photomosaic of drone pictures). 1: the 17th c. BC dry-stone wall with posterns; 2: the 17th c. BC gate flanked by towers, then blocked in the 14th c. BC; 3: segments of the 15th c. BC wall; 4: the 14th c. BC dry-stone wall; 5: the 14th c. BC gate; 6: the 14th c. BC ditch converted into a clearing with chevaux the Frise in the 8th c. BC; 7: 17th c. BC dwelling structure with associate vaulted oven; 8: burnt 16th c. BC area with structures outside the 17th c. BC wall; 9: wide open area near the north-east entrance (14th-13th c. BC); 10: artificially raised mound and small path (13th c. BC); 11: two-room building on the slope of the artificially raised mound (12th c. BC); 12: cluster of cylindrical storage pits (late 12th c. BC); 13: series of elongated rectangular burnt structures aligned along the same axis (late 13th-12th c. BC). (Archive of the Coppa Nevigata research; drone pictures E. Lucci; after Recchia 2026).

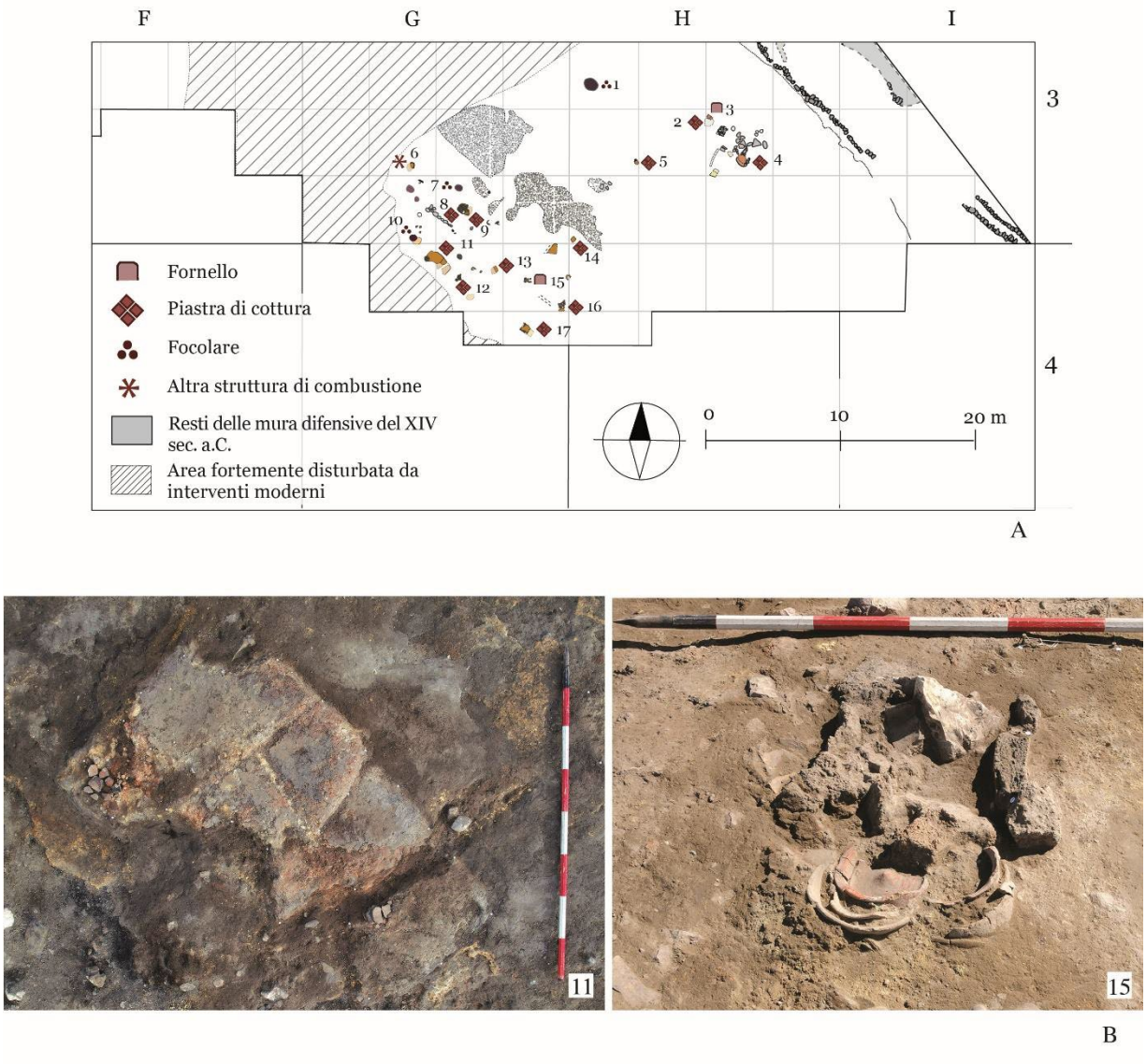


Fig. 2. Coppa Nevigata, strutture di combustione del Subappenninico Recente, scavate negli ultimi anni nell'area est dell'insediamento (A) e foto di dettaglio di una grande piastra modanata – n. 11 nella pianta– e di un fornello in argilla con serie di vasi impilati accanto – n. 15 nella pianta– (B). (Archivio ricerche a Coppa Nevigata).
Coppa Nevigata, Late Subapennine fire-related structures unearthed in the last years in the Eastern area (A) and pictures of a large clay hearth – n. 11 on the plan– and of a clay portable stove with preserved vessels –n. 15 on the plan– (B). (Archive of the Coppa Nevigata research).

Comunicazione / *Podium Presentation - 07/06 h 14:40*

ANNALISA CAPURSO, CLAUDIO CAVAZZUTI, MAURO CREMASCHI, MONICA MIARI, CECILIA PEDRELLI, VANESSA POLI, MARIA VITTORIA RIZZA, LUCIANA SAVIANE

Strutture ed abitati nella terramara di Cavazzoli – primi risultati delle recenti ricerche

La terramara di Cavazzoli si trova in corrispondenza dell'attuale corso del torrente Crostolo, a nord-ovest della città di Reggio Emilia, alla sua intersezione con la linea ferroviaria Milano-Bologna. Scoperta già nel XIX secolo ed in parte sondata negli anni' 70 del secolo scorso in occasione di opere fognarie ed idrauliche, non dà luogo ad evidenze in superficie essendo sepolta da una spessa coltre di depositi alluvionali. La sua presenza, con una proposta ipotetica di perimetrazione, era stata comunque registrata all'interno della documentazione di pianificazione territoriale dal 2010. Il tracciato della progettata Tangenziale Nord di Reggio Emilia si sarebbe sovrapposto al tratto noto della terramara, ma anche sul suo probabile proseguimento. Per conoscere la reale estensione e la consistenza stratigrafica del sito, la Soprintendenza ha promosso una campagna di carotaggi integrata da uno scavo stratigrafico estensivo, che hanno portato ad un sostanziale progresso delle conoscenze circa la struttura dell'abitato terramaricolo ed il suo rapporto con l'ambiente.

I carotaggi

I carotaggi geognostici hanno individuato depositi archeologici pertinenti alla terramara su di entrambi i lati dell'alveo attuale del Crostolo per una ampiezza complessiva di circa 280 metri, ad una profondità variabile tra 5 metri e 10 metri dall'attuale piano di campagna. Sulla sinistra dell'attuale corso d'acqua, l'abitato terramaricolo appare delimitato ad ovest da un tratto del fossato perimetrale, sede di deposizione palustre durante l'età del Bronzo. Al margine del fossato, la stratigrafia archeologica appare ben conservata ed è pertinente ad abitato depositatosi in ambiente subaereo. Lo stesso tipo di stratificazione si trova anche sulla destra idrografica del torrente, mentre a est è delimitata da un bacino lacustre che contiene i resti di un probabile insediamento palafitticolo, testimoniato da frammenti di pali e strutture lignee ben conservate. Tale bacino costituisce anche il limite orientale della terramara, che appare quindi struttura complessa comprendente più tipologie insediamentali, il cui rapporto culturale e cronologico dovrà essere indagato con ulteriori ricerche.

Lo scavo stratigrafico estensivo

Lo scavo stratigrafico estensivo, su di una superficie di circa 680 mq, è stato aperto sulla sinistra idrografica del Crostolo, in corrispondenza della stratificazione archeologica subaerea individuata dai carotaggi. La stratificazione archeologica relativa alla terramara è stata esplorata per una potenza di circa 1,50 metri senza averne per ora raggiunta la base. L'insieme stratigrafico inferiore è costituito da cumuli di cenere e carboni di grandi dimensioni, intercalati a scarichi di ceramica e piani di focolari, che indiziano un modello insediativo di edifici su impalcato, attestato ampiamente in numerosi contesti terramaricoli anche di recente esplorazione. Alla luce di quanto emerso finora, delle strutture sopravvivono tracce di legno combusto pertinenti verosimilmente a pavimenti su assiti lignei e resti di legno mineralizzato estesi su gran parte dell'area di scavo. Inoltre, è stata intercettata l'imboccatura di tre probabili pozzi, che sembrano allineati nord-sud.

Cumuli e scarichi ceramici appaiono distribuiti lungo un allineamento NW – SW parallelo al terrapieno, venuto in luce per ora soltanto per breve tratto. Questo ha una larghezza alla base di circa sei metri, è conservato per più di un metro di altezza ed è costruito con il terreno estratto dall'adiacente fossato periferico.

I cumuli di cenere sono sepolti al di sotto di una serie di depositi di lento accrescimento, in parte determinati da successivi accumuli artificiali, probabilmente rimaneggiati per colluvio. Appoggiati su questi riporti vi sono strutture in grossi ciottoli, delimitanti in un caso un piano di terreno, pertinenti forse ad edifici appoggiati a terra. La sommità del deposito archeologico è costituita da un suolo che, in base al contenuto archeologico, appare essersi evoluto a partire dall'abbandono della terramara fino all'età romana, prima di essere sepolto in età medioevale dai depositi alluvionali del torrente Crostolo.

Dal punto di vista cronotipologico, gli strati sommitali contengono materiali ceramici riferibili ad una fase avanzata del Bronzo recente. A questo periodo risalgono i materiali associati ai cumuli di cenere, alla cui base però vengono in luce tipi ceramici riferibili al Bronzo medio, forse in fase

tarda.

STRUCTURES AND SETTLEMENTS IN THE TERRAMARA OF CAVAZZOLI – PRELIMINARY RESULTS OF RECENT INVESTIGATIONS

- The Cavazzoli terramara is located along the current course of the Crostolo stream, northwest of the city of Reggio Emilia, at its intersection with the Milan-Bologna railway line. Discovered as early as the 19th century and partially excavated in the 1970s during sewer and hydraulic works, it leaves no surface evidence as it is buried under a thick layer of alluvial deposits. Its presence, along with a hypothetical proposed perimeter, had nevertheless been recorded in the land-use planning documentation since 2010. The route of the planned Reggio Emilia Northern Bypass would have overlapped not only the known section of the terramara but also its probable continuation. To determine the actual extent and stratigraphic composition of the site, the Superintendency initiated a geoarchaeological cores campaign supplemented by an extensive stratigraphic excavation, which led to substantial progress in understanding the structure of the terramara settlement and its relationship with the environment.

Geoarchaeological cores

Geoarchaeological cores have identified archaeological deposits associated with the terramara on both sides of the Crostolo's current channel, spanning a total width of approximately 280 meters, at a depth ranging from 5 to 10 meters below the current ground level. On the left bank of the current watercourse, the terramara settlement appears to be bounded on the west by a section of the perimeter ditch, which served as a marshland deposit during the Bronze Age. At the edge of the ditch, the archaeological stratigraphy appears well-preserved and is associated with a settlement that developed in a subaerial environment. The same type of stratification is also found on the right bank of the stream, while to the east it is bounded by a lake basin containing the remains of a probable pile-dwelling settlement, evidenced by fragments of well-preserved posts and wooden structures. This basin also forms the eastern boundary of the terramara, which thus appears to be a complex structure comprising multiple settlement types, whose cultural and chronological relationships will require further investigation.

The extensive stratigraphic excavation

The extensive stratigraphic excavation, covering an area of approximately 680 square meters, was carried out on the left bank of the Crostolo River, at the location of the archaeological stratification identified by core sampling. The archaeological stratigraphy associated with the terramara has been explored to a depth of approximately 1.50 meters, without having reached the base as of yet. The lower stratigraphic unit consists of large accumulations of ash and charcoal, intercalated with ceramic waste and hearth surfaces, indicating a settlement pattern of buildings on stilts, widely attested in numerous terramara contexts, including those explored more recently. In light of what has emerged so far, traces of burnt wood remain from the structures, likely pertaining to wooden plank floors, along with mineralized wood remains extending across much of the excavation area. Furthermore, the openings of three probable wells have been identified, which appear to be aligned north-south.

Ceramic mounds and deposits appear to be distributed along a NW–SW axis parallel to the embankment, which has so far been uncovered only over a short stretch. The embankment is approximately six meters wide at its base, stands more than one meter high, and was constructed using soil excavated from the adjacent outer ditch.

The ash mounds are buried beneath a series of slowly accumulating deposits, partly resulting from subsequent artificial accumulations, which were likely reworked by colluvial processes. Resting on these deposits are structures built of large cobblestones, which in one instance delimit a level of ground, possibly belonging to buildings built directly on the ground. The top of the archaeological deposit consists of soil that, based on the archaeological content, appears to have evolved from the time the terramara was abandoned through the Roman period, before being buried in the Middle Ages by alluvial deposits from the Crostolo stream.

From a chronological perspective, the upper layers contain ceramic materials dating to an advanced phase of the Late Bronze Age. The materials associated with the ash mounds also date to this period; however, at the base of these mounds, ceramic types dating to the Middle Bronze Age—perhaps the late phase—have been uncovered.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI / *REFERENCES*

AMBROSETTI G. (1975) – CAVAZZOLI NORD, IN CREMASCHI M., ed. - *Preistoria e Protostoria del reggiano*. *Ricerche e scavi 1940-1975.* Reggio Emilia, Musei Civici di Reggio Emilia, Municipio di Reggio Emilia: Civici Musei e Gallerie d'Arte: 83-84.

ANGELUCCI D.E., & MEDICI T. (1994) – Aspetti stratigrafici e culturali della terramara di Cavazzoli (Reggio Emilia). La campagna di scavo 1990, *Padusa* XXX: 145-186.

BERNABÒ BREA M. & TIRABASSI J. (1997) - La stratigrafia di Cavazzoli (RE) negli scavi 1971, in

BERNABÒ BREA M., CARDARELLI A., CREMASCHI M., eds. – *Le Terramare. La più antica civiltà padana*, Milano: Electa: 351-354.

TIRABASSI J. (1979) - *Catasto archeologico della provincia di Reggio Emilia: 4. I Siti dell'età del Bronzo*. Reggio Emilia: Comune di Reggio Emilia: Musei Civici di Reggio Emilia: 80-83.



Fig. 1 –Ubicazione della terramara di Cavazzoli (Reggio Emilia) su foto satellitare.
Location of Cavazzoli terramara (Reggio Emilia, Italy) on satellite image

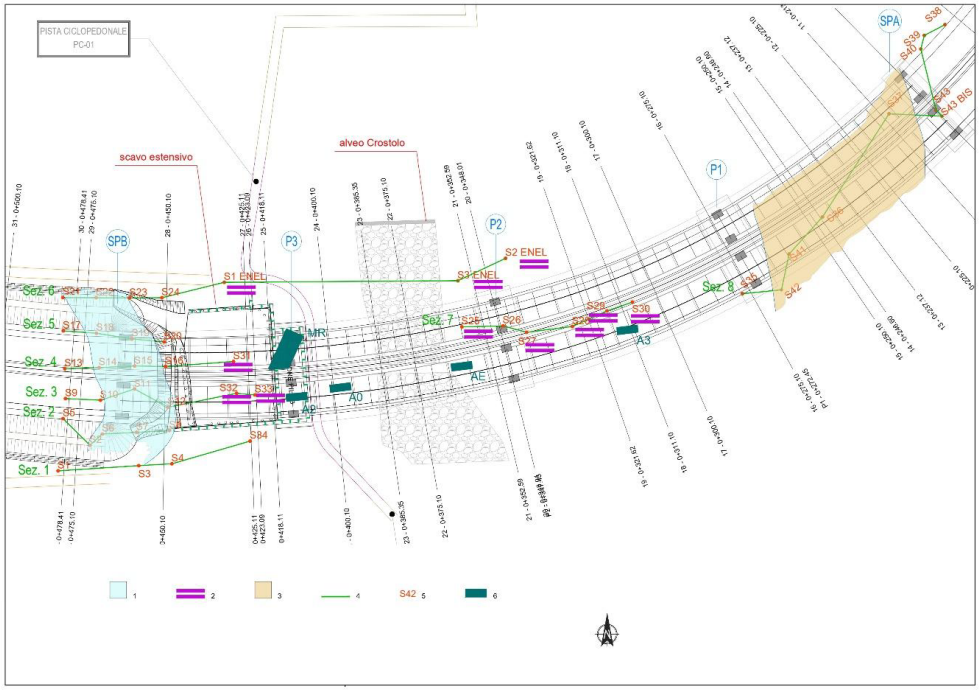


Fig. 2 - Posizionamento dei carotaggi geoarcheologici, a destra e sinistra del corso attuale del torrente Crostolo, e dell'area di scavo a sinistra.
Location of geoarchaeological cores on the right and left of the current Crostolo stream, and excavation area on the left side.



Fig. 3 – Immagine da drone del settore SW dell'area di scavo: è visibile, a destra, il terrapieno, US 203, con direzione NW-SE. *A drone image showing sector SW of excavation area: on the right is visible the rempart US 203 with NW-SE direction.*



Fig. 4 – Sezione del cumulo US 129, settore 2, quadra A5, individuato sul limite orientale dell'area di scavo. *Stratigraphic section of heap US129, sector 2, block A5, on the eastern edge of excavation area*



Fig. 5 - Selezione di reperti metallici: pugnale a lingua da presa (RA334, US 133, sett.3); pendaglio (RA465, US 134, sett.1); testa di spillone a rotella (RA406, US 163, sett. 5A). *Selection of metallic finds: flange-hilted dagger (RA334, US 133, sett.3), pendant (RA465, US 134, sett.1), wheel-shaped pin-head (RA406, US 163, sett. 5A).*

Comunicazione / *Podium Presentation - 07/06 h 15:00*

MASSIMO CULTRARO, ASSIA KYSNU INGOGLIA

Strutture abitative interrate e semi-ipogeiche del Bronzo medio e recente nella Sicilia occidentale: i casi di Erbe Bianche, UTC di Partanna e Selinunte

Il territorio della Sicilia occidentale, e in particolare l'area gravitante nella provincia di Trapani e nella bassa Valle del Belice, offre un quadro insediativo di particolare interesse per la comprensione delle dinamiche abitative durante il Bronzo medio e recente. I siti di Erbe Bianche (Campobello di Mazara), l'Ufficio Tecnico Comunale di Partanna e Selinunte documentano una tipologia costruttiva ricorrente e cronologicamente omogenea, caratterizzata da capanne semi-ipogeiche scavate nel banco roccioso, che rappresenta una tipologia costruttiva finora attestata esclusivamente in questi tre siti del trapanese.

A Erbe Bianche, le campagne di scavo condotte dalla Soprintendenza di Trapani tra il 1990 e il 1995 hanno portato alla luce cinque capanne, quattro delle quali semi-ipogeiche ricavate da grotte carsiche adattate ad uso abitativo, e una circolare con diciotto buche di palo perimetrali. Le strutture presentavano una profondità che arrivava sino a un metro e ottanta, volta parzialmente costituita dalla roccia naturale e copertura straminea sostenuta da pali (fig. 1A). L'organizzazione interna rivela una precisa articolazione funzionale: zone focolare con piastre di cottura di due tipologie, a disco e a spicchi, e banchine sopraelevate che separano le aree produttive da quelle residenziali (fig. 1.D-F). La Capanna 2 mostra una bipartizione in ambienti distinti, interpretati come area per la lavorazione dei latticini e spazio abitativo (Ingoglia-Nicoletti-Tusa 2012: 861-872). La ceramica riferibile alle facies di Thapsos/Milazzese e Mokarta colloca il sito tra il Bronzo medio e recente; significativa è la presenza di frammenti di ceramica micenea IIIA, attestazione dei contatti con il mondo egeo.

A Partanna, il rinvenimento in contesto urbano presso l'Ufficio Tecnico Comunale ha restituito tre ambienti capannicoli semi-ipogeici, probabilmente tra loro collegati in una o più fasi di vita (fig. 2) (Conte 2012: 116-121). Le strutture, ascrivibili al Bronzo medio e inquadrate anch'esse nella facies di Thapsos e nell'orizzonte tipologico di Rodì-Tindari-Vallelunga, trovano confronti diretti con Erbe Bianche, confermando la diffusione di questa tipologia costruttiva nel territorio. Il complesso, nonostante il forte degrado strutturale, lascia intuire un insediamento presumibilmente più esteso di quanto le evidenze conservate permettano di ricostruire.

Strutture abitative simili e coeve sono attestate anche a Selinunte, dove le indagini stratigrafiche sull'Acropoli condotte dalla missione congiunta dell'Institute of Fine Arts della New York University e dell'Università degli Studi di Milano hanno documentato livelli del Bronzo medio e recente, con presenza di importazioni micenee analoghe a quelle di Erbe Bianche (Cultraro, Marconi 2016:116-121, 2017:131-139). I tre siti delineano così un panorama insediativo coerente per la Sicilia occidentale, in cui la tipologia capannicola semi-ipogeica si afferma come soluzione costruttiva ricorrente, adattata alle caratteristiche geologiche locali, e in cui la ricorrenza di importazioni egee inserisce questi villaggi in una rete di scambi mediterranei attiva durante il Bronzo medio e recente.

AGE IN WESTERN SICILY: THE CASES OF ERBE BIANCHE, UTC SITE OF PARTANNA AND SELINUNTE - The territory of western Sicily, and in particular the area gravitating around the province of Trapani and the lower Belice Valley, offers a settlement picture of particular interest for understanding residential dynamics during the Middle and Recent Bronze Age. The sites of Erbe Bianche (Campobello di Mazara), the Ufficio Tecnico Comunale of Partanna and Selinunte document a recurring and chronologically homogeneous constructive typology, characterised by semi-hypogeous huts cut into the bedrock, which represents a constructive typology hitherto attested exclusively at these three sites in the Trapani area.

At Erbe Bianche, excavation campaigns conducted by the Soprintendenza of Trapani between 1990 and 1995 brought to light five huts, four of which are semi-hypogeous, carved out of karstic caves adapted for residential use, and one circular hut with eighteen perimetral post-holes (Fig. 1 A). The structures reached a depth of up to one metre eighty, with a vault partially formed by the natural rock and a thatched roof supported by wooden poles. The internal organisation reveals a precise functional articulation: hearth areas with two types of cooking plates, disc-shaped and segmented, and raised

benches separating the productive areas from the residential ones (Fig. 1 D-F). Hut 2 shows a bipartition into distinct rooms, interpreted as a dairy processing area and a living space. The pottery referable to the Thapsos/Milazzese and Mokarta facies places the site within the Middle and Recent Bronze Age; particularly significant is the presence of Mycenaean IIIA pottery fragments, attesting to contacts with the Aegean world.

At Partanna, the discovery in an urban context at the Ufficio Tecnico Comunale yielded three semi-hypogeous hut environments, probably interconnected during one or more phases of occupation (Fig. 2). The structures, attributable to the Middle Bronze Age and likewise framed within the Thapsos facies and the Rodì-Tindari-Vallelunga typological horizon, find direct parallels with Erbe Bianche, confirming the spread of this constructive typology across the territory. The complex, despite its severe structural deterioration, suggests a settlement presumably more extensive than the preserved evidence allows us to reconstruct.

Similar and contemporaneous dwelling structures are also attested at Selinunte, where stratigraphic investigations on the Acropolis conducted by the joint mission of the Institute of Fine Arts of New York University and the Università degli Studi di Milano have documented Middle and Recent Bronze Age levels, with Mycenaean imports analogous to those found at Erbe Bianche. The three sites thus outline a coherent settlement panorama for western Sicily, in which the semi-hypogeous hut typology emerges as a recurring constructive solution, adapted to local geological characteristics, and in which the recurrence of Aegean imports places these villages within a network of Mediterranean exchange active during the Middle and Recent Bronze Age.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI / *REFERENCES*

CONTE L. (2012) - Un insediamento della media età del Bronzo rinvenuto in contesto urbano a Partanna (TP), in *Dai Ciclopi agli Ecisti*. *Società e territorio nella Sicilia preistorica e protostorica*, Atti della XLI Riunione Scientifica dell'Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, San Cipirello, 16-19 dicembre 2006, vol. II-Comunicazioni. Firenze: Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria: 855-863.

CULTRARO M., MARCONI C. (2016) - L'alba della colonizzazione: indagini sull'acropoli di Selinunte, in CARAVALE A., ed. - *Scavare, Documentare, Conservare. Viaggio nella ricerca archeologica del CNR*. Roma: Edizioni CNR & Gangemi Editore: 116-121.

CULTRARO M., MARCONI C. (2017) - Mycenaeans and others along Western Sicily: a view from Selinunte, in FOTIADIS M., LAFFINEUR R., LOLOS Y., VLACHOPOULOS A., eds. - *Hesperos. The Aegean seen from the West*, Aegaeum 11. Leuven-Liège: 131-139.

INGOGLIA A., NICOLETTI F., TUSA S. (2012) - L'insediamento abitato dell'età del Bronzo di Erbe Bianche (Campobello di Mazara, TP), in *Dai Ciclopi agli Ecisti*. *Strategie e territorio nella Sicilia preistorica e protostorica,* Atti della XL Riunione Scientifica dell'Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, San Cipirello 16-19 dicembre 2006, vol. II- Comunicazioni. Firenze: Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria: 861-872.

TUSA S. (1994) - *La Sicilia nella Preistoria*: Palermo: Sellerio Editore.

TUSA S., ed. (1997) – *Prima Sicilia. Alle origini della società siciliana*, catalogo della mostra, Palermo, Albergo dei Poveri, 18 ottobre-22 dicembre1997. Palermo: Ediprint.

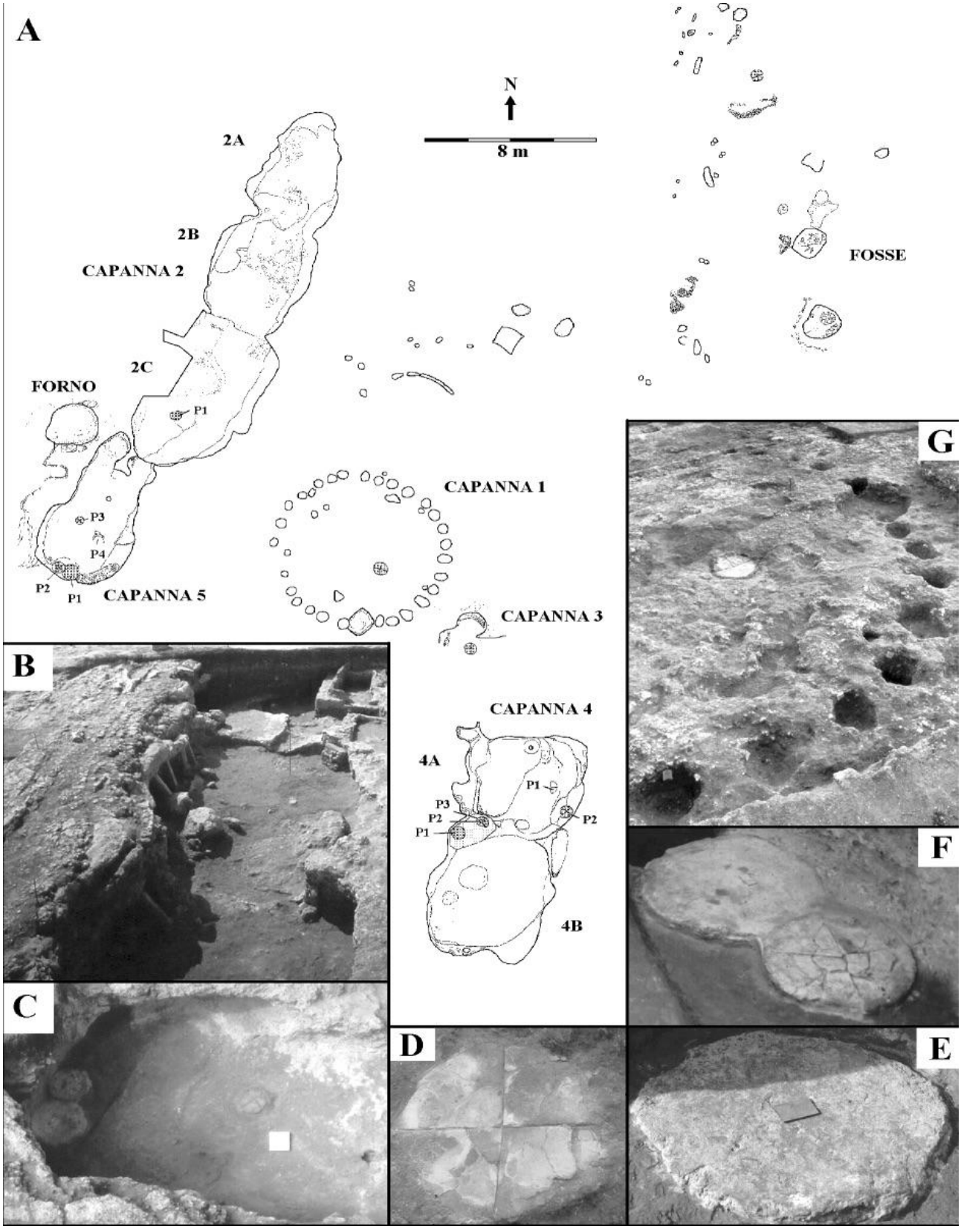


Fig. 1 Erbe Bianche (Campobello di Mazara): A: planimetria generale del villaggio: B-C particolari delle capanne; D-F piastre circolari per cottura: G. buche di palo all'esterno della Capanna I (Ingoglia *et al.* 2012).
Erbe Bianche (Campobello di Mazara): A: general plan of village; B-C: details of huts; D-F: clay disc-shaped firing plates; G; post-holes around Hut 1 (Ingoglia et al. 2012).

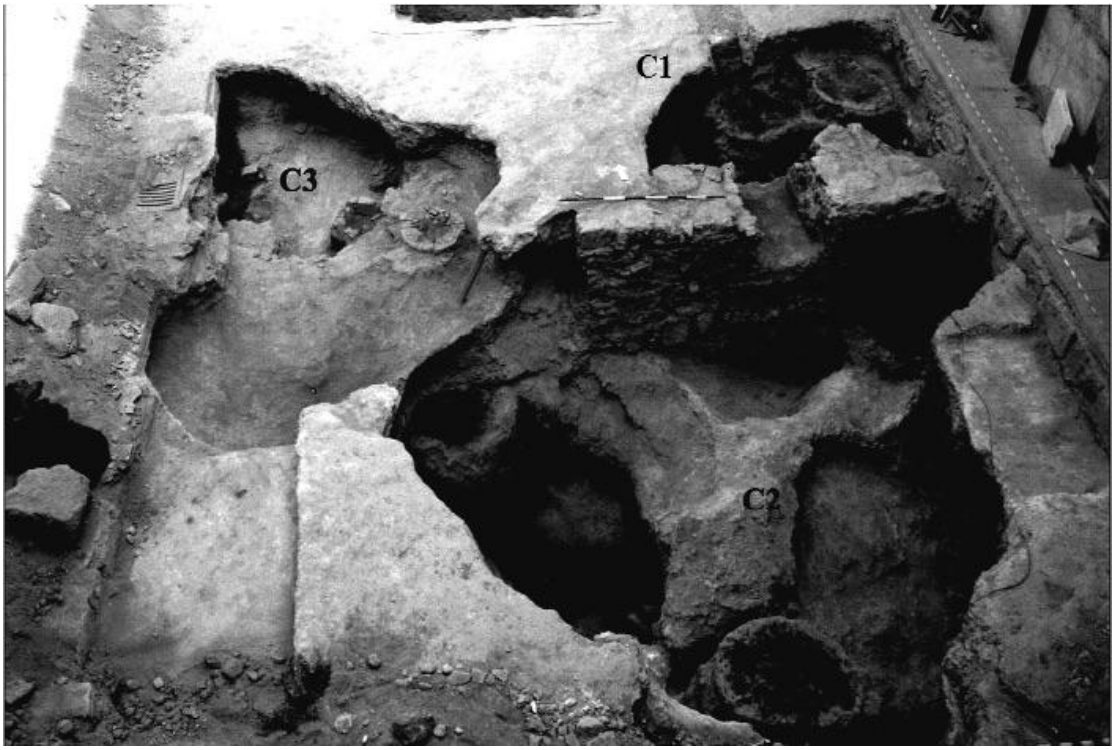


Fig. 2: Partanna -UTC: capanna ipogeica del Bronzo recente (da Conte 2012).
P*artanna -UTC: hypogeic hut dated to Late Bronze Age (after Conte 2012).*

Comunicazione / *Podium Presentation - 07/06 h 15:20*

DANIELE CARTA

Gli insediamenti nuragici del Campidano di Cagliari. Visibilità, problematiche, interpretazioni

Il Campidano di Cagliari è sommariamente identificabile con quella porzione di pianura compresa entro il quadrilatero formato dai comuni di Villacidro, Sanluri, Quartu S. Elena e Capoterra. Cronologicamente si prenderanno qui in esame i centri (nuraghi e abitati) vissuti tra XVIII e XI secolo a.C. (Atzeni 1957; Diana 1959; Santoni 1986; Santoni 1987; Stiglitz 2023) Per quanto riguarda la visibilità dei resti, trattandosi di un territorio pianeggiante e povero di materiale litico di grossa pezzatura, solitamente trasportato dai margini collinari e sistematicamente riutilizzato nel corso dei millenni, si deve fare spesso i conti con l'assenza di strutture in elevato, concentrate, anche se in pessime condizioni, quasi solamente sulle colline che orlano la piana. A questo si associa un marcato degrado dei depositi stratigrafici derivante dalla lavorazione delle terre, molto incrementato dalla comparsa dei mezzi meccanici. Trattandosi, in molte aree, di sedimenti poco profondi gli scassi agricoli arrivano spesso a incidere anche i substrati, sconvolgendo completamente i resti e lasciando leggibili, con lo scavo stratigrafico, solamente le strutture infossate e, in casi particolari, labili tracce degli elevati. Questo tipo di evidenze se, da un lato, favorisce una buona definizione del numero dei siti e della cronologia generale, dall'altro crea difficoltà per l'inquadramento tipologico e l'estensione in una data fase, vista anche la mancanza di scavi estensivi nell'area. Le scarse attestazioni riferibili all'ambito funerario sono dovute, oltre a questi fattori, alla normalmente scarsa presenza di materiali di accompagno e alla relativamente rapida deperibilità dei resti umani. Questi fattori rendono difficilissimo fare un ragionamento sul rapporto tra abitati, nuraghi, sepolture e avanzare proposte interpretative riguardo l'organizzazione territoriale e l'articolazione gerarchica dei siti. Il numero dei nuraghi, considerando tutta l'area, è tra i più bassi dell'isola. Il riuso sistematico del materiale litico ha contribuito, però, a una sottostima del loro numero effettivo e a una sovrastima degli abitati privi di essi, fatto da valutarsi caso per caso. Per quanto riguarda il rapporto nuraghe-abitato si porta come esempio il centro di Sa Tumba-Serrenti (Carta 2018: 56-57, 60-61), noto per alcuni scavi d'emergenza. In questo caso la presenza di un nuraghe associato all'abitato è ipotizzabile, ma con buona possibilità di cogliere nel segno, sulla base della presenza di grandi massi, trasportati dalle vicine colline, collocati al margine dei campi coltivati in seguito a bonifiche agrarie (fig. 1). Simile lettura può essere proposta per altri siti campidanesi catalogati come abitati privi di nuraghe ma dove la presenza di tali edifici è da ritenersi probabile. Altra categoria di evidenze che ha causato interpretazioni da rivedere è quella legata alle strutture infossate, le "sacche" generalmente interpretate in Sardegna come "fondi di capanne" fatto che ha contribuito a creare di questi centri un'immagine meno strutturata di quanto in effetti dovette essere. A questo riguardo pare di poter affermare che in realtà nessuna delle strutture infossate nuragiche per le quali sia disponibile una documentazione sufficiente sia un "fondo di capanna". Si tratta, piuttosto, escludendo silos e pozzi, perlopiù di cave di estrazione e punti di preparazione del materiale da utilizzarsi nelle architetture in terra cruda o fosse per il drenaggio e accumulo delle acque, successivamente colmate con i rifiuti del vero e proprio abitato i cui resti sono orami poco o non più identificabili (Carta 2025: 51-52). A questo proposito risultano emblematici gli insediamenti di Bia 'e Palmas di Selargius (Manunza 2016; Manunza 2023) e di Tanca 'e Linarbus di Elmas (Assetta Binda, Paretta 2013), noti prima da prospezioni e oggetto, tra i pochi siti dell'area, di limitati saggi stratigrafici, in seguito. In entrambi i casi sulla base dei dati da prospezione venne ipotizzata l'esistenza di capanne infossate. Nei successivi saggi vennero invece individuate pur labili tracce di strutture in elevato almeno in parte in pietra. Nel sito di Selargius è stata scavata una struttura lievemente infossata, la cosiddetta Capanna 1, che potrebbe essere stata, piuttosto, un punto per la lavorazione degli impasti peculiari utilizzati per la vicina strada e/o in una fase successiva una pozza-abbeveratoio connessa al pozzo e al recinto (fig. 2). Queste osservazioni, dalle quali emerge una presenza di strutture murarie in pietra, seppure labili, in siti sottoposti a scavo, unitamente a quelle altrove formulate per siti del Campidano di Oristano, simili per la morfologia dei luoghi e dei resti archeologici, per i quali si dispone di una documentazione più dettagliata, permettono di ipotizzare, nell'area in questione, l'esistenza di abitati stabili caratterizzati non da capanne

infossate, eventualmente presenti in casi particolari, ancora da documentare, ma da abitazioni con muratura almeno parzialmente in pietra ed elevati in terra cruda o anche solamente in terra cruda (Carta 2025: 51-52).

THE NURAGIC SETTLEMENTS OF THE CAMPIDANO OF CAGLIARI. VISIBILITY, PROBLEMS, INTERPRETATIONS - *The Campidano of Cagliari can be roughly identified with that portion of the plain included within the quadrilateral formed by the municipalities of Villacidro, Sanluri, Quartu S. Elena and Capoterra. Chronologically we will examine here the centers (nuraghi and settlements) that lived between the 18th and 11th centuries BC. (Atzeni 1957; Diana 1959; Santoni 1986; Santoni 1987; Stiglitz 2023). As regards the visibility of the remains, since it is a flat territory poor in large-sized lithic material, usually transported from the hillsides and systematically reused over the millennia, one often has to take into account the absence of elevated structures, concentrated, even if in very poor conditions, almost exclusively on the hills that border the plain. This is associated with a marked degradation of the stratigraphic deposits resulting from the working of the land, greatly increased by the appearance of mechanical means. As these are shallow sediments in many areas, agricultural excavations often affect the substrates too, completely disrupting the remains and leaving legible, with stratigraphic excavation, only the sunken structures and, in particular cases, faint traces of the elevated ones. If, on the one hand, this type of evidence favors a good definition of the number of sites and the general chronology, on the other it creates difficulties for the typological classification and extension in a given phase, also given the lack of extensive excavations in the area. The scarce attestations referable to the funerary context are due, in addition to these factors, to the normally scarce presence of accompanying materials and the relatively rapid perishability of human remains. These factors make it very difficult to reason about the relationship between inhabited areas, nuraghi, tombs and to make interpretative proposals regarding the territorial organization and hierarchical structure of the sites. The number of nuraghi, considering the entire area, is among the lowest on the island. The systematic reuse of lithic material has contributed, however, to an underestimation of their actual number and an overestimation of the inhabited areas without them, which must be evaluated on a case-by-case basis. As regards the nuraghe-inhabited relationship, the center of Sa Tumba-Serrenti (Carta 2018: 56-57, 60-61), known for some emergency excavations, is given as an example. In this case, the presence of a nuraghe associated with the town is conceivable, but with a good chance of hitting the mark, based on the presence of large boulders, transported from the nearby hills, placed at the edge of the cultivated fields following agricultural reclamation (fig. 1). A similar reading can be proposed for other Campidano sites cataloged as inhabited areas without nuraghe but where the presence of such buildings is considered probable. Another category of evidence that has caused interpretations to be revised is that linked to the sunken structures, the "sacche" generally interpreted in Sardinia as "sunken huts", a fact that has contributed to creating a less structured image of these centers than it actually had to be. In this regard it seems possible to state that in reality none of the Nuragic sunken structures for which sufficient documentation is available is a "sunken hut". Rather, excluding silos and wells, these are mostly extraction quarries and preparation points for the material to be used in raw earth architecture or pits for the drainage and accumulation of water, subsequently filled with waste from the actual inhabited area, the remains of which are now barely or no longer identifiable (Carta 2025: 51-52). In this regard, the settlements of Bia 'e Palmas of Selargius (Manunza 2016; Manunza 2023) and Tanca 'e Linarbus of Elmas (Assetta Binda, Paretta 2013) are emblematic, first known from prospecting and later, among the few sites in the area, object of limited stratigraphic tests. In both cases, on the basis of prospecting data, the existence of sunken huts was hypothesized. In subsequent tests, however faint traces of elevated structures were identified, at least partly made of stone. At the Selargius site, a slightly sunken structure was excavated, the so-called Hut 1, which may have been, rather, a point for the processing of the peculiar mixtures used for the nearby road and/or in a subsequent phase a watering hole connected to the well and the fence (fig. 2). These observations, from which emerges the presence of stone wall structures, albeit labile, in sites subjected to excavation, together with those elsewhere formulated for sites in the Campidano of Oristano, similar in terms of the morphology of the sites and the archaeological remains, for which more detailed documentation is available, allow us to hypothesize, in the area in question, the existence of stable settlements characterized not by sunken huts, possibly present in particular cases, yet to be documented, but by houses with masonry at least partially in stone and raised in raw earth or even just in raw earth (Carta 2025: 51-52).*

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI / *REFERENCES*

ASSETTA BINDA M., PARETTA V. (2013) – Elmas. Tanca 'e Linarbus, *Quaderni. Soprintendenza per i beni archeologici per le province di Cagliari e Oristano* 24 – Notiziario: 390-391.
https://www.quaderniarcheocaor.beniculturali.it/index.php/qua/article/view/110/109

ATZENI E. (1957) – Stazioni all'aperto e officine litiche nel Campidano di Cagliari. *Studi Sardi* XIV-XV (1955-1957): 68-128.

CARTA D. (2018) – *Il territorio di Serrenti. Un centro della Sardegna meridionale dal primo popolamento all'età giudicale*, Bologna, Ante Quem.

CARTA D. (2025) – *L'impiego della terra cruda nell'edilizia nuragica*. IpoTESI di Preistoria 18: 36-63.
https://doi.org/10.6092/ISSN.1974-7985/22286

DIANA A. (1959) – Esplorazione archeologica nel Campidano (Decimoputzu, Samassi, Serramanna, Serrenti, Villasor, *Studi Sardi* XVI (1958-1959): 316-349.

MANUNZA M.R. (2016) - Manufatti nuragici e micenei lungo una strada dell'età del Bronzo presso Bia'e Palma-Selargius (CA), *Quaderni. Rivista di Archeologia* 27: 147-199.
https://www.quaderniarcheocaor.beniculturali.it/index.php/qua/article/view/54

MANUNZA M.R. (2023) – *Il villaggio nuragico di Bia 'e Palma di Selargius*, in LO SCHIAVO F., TOCCO L., eds., - VII festival dell'archeologia nuragica, 21-24 settembre 2023, Oristano, Sarroch, Selargius, Orroli. Dossier: 19-25

SANTONI V. (1986) - Le stazioni nuragiche dello stagno di Santa Gilla (Cagliari), in - *S. Igia capitale giudicale: contributi all'Incontro di studio Storia, ambiente fisico e insediamenti umani nel territorio di S. Gilla (Cagliari)*, 3-5 novembre 1983, Pisa, ETS, Università di Cagliari, Istituto di storia medioevale: 60-117.

SANTONI V. (1987) – Le stazioni nuragiche all'aperto nell'entroterra del golfo di Cagliari, in CLEMENTE F., ed., - *Cultura del paesaggio e metodi del territorio*, Cagliari, Janus: 63-88.

STIGLITZ A. (2023) – Archeologia di un paesaggio costiero: Karaly nuragica (Sardegna, Italia), *Quaderni. Rivista di Archeologia* 34: 77-95. https://www.quaderniarcheocaor.beniculturali.it/index.php/qua/article/view/162



Fig. 1. Serrenti (VS): Sa Tumba. Grandi blocchi di andesite accumulati al bordo di un campo, probabilmente pertinenti a un nuraghe smantellato (Carta 2018). *Serrenti (VS): Sa Tumba. Large blocks of andesite accumulated at the edge of a field, probably belonging to a dismantled nuraghe (Carta 2018).*



Fig. 2. Selargius (CA): Bia ‘e Palma. Pozzo e “Capanna 1”, forse interpretabile come impastatoio e/o abbeveratoio. In alto la strada nuragica (Manunza 2023). 23). *Selargius (CA): Bia 'e Palma. Well and “Hut 1”, perhaps interpretable as a kneading place and/or drinking-trough. Above the Nuragic road (Manunza 2023).*

Comunicazione / *Podium Presentation - 07/06 h 15:40*

LAURA PAU, MAURIZIO CATTANI, SALVATORE SEBIS

I villaggi con strutture infossate del Bronzo Medio del Campidano di Oristano

Nella regione del Campidano di Oristano, nella Sardegna centro-occidentale, si diffondono, a partire dalle prime fasi del Bronzo medio, delle aree di insediamento che si discostano dalla tradizionale tipologia nuragica dei villaggi con capanne costituite da strutture litiche (Sebis, Pau 2012a).

Questi villaggi sono stati ampiamente documentati nell'ambito di ricognizioni di superficie effettuate fra gli anni '70 del secolo scorso e i primi anni 2000 (Sebis 1992, 1995), sebbene alcuni di essi fossero già noti alla fine dell'800.

La maggior parte di questi insediamenti è situata nella piana alluvionale del fiume Tirso, in un territorio che confina ad Ovest con la penisola del Sinis, ad Est con l'altopiano di Abbasanta e a Nord con le prime propaggini del Montiferru, mentre il limite meridionale corrisponde al basso corso del fiume Tirso, un'area storicamente definita Campidano Maggiore. Non mancano, tuttavia, altre attestazioni poco più a Sud, a Sant'Elia, nell'area perilagunare di Santa Giusta.

Questa forma insediativa è da porre in relazione al contesto geomorfologico, alla disponibilità delle materie prime, e alla presenza di eventi alluvionali, che possono aver favorito un tipo di occupazione con caratteristiche di stagionalità o di più breve durata rispetto ad altri tipi di insediamenti coevi.

Nell'area in esame si contano circa 15 villaggi dell'età del Bronzo con capanne prive di strutture litiche, la maggior parte dei quali è inquadrabile nell'ambito del Bronzo medio (Sebis, Pau 2012a, 2012b): sebbene pochissimi siano state oggetto di scavi sistematici, la seriazione tipologica delle evidenze ceramiche provenienti dalle ricerche stratigrafiche, analizzata nel complesso delle evidenze relative alle ricerche di superficie, permette di assegnare ai singoli insediamenti periodi di occupazione piuttosto brevi, che suggeriscono uno spostamento dei villaggi nel corso del tempo, soprattutto per quanto riguarda le fasi di occupazione del Bronzo medio.

Le indagini stratigrafiche dei primi anni 2000 hanno permesso di evidenziare, in alcuni di questi contesti, strutture di tipo infossato, per le quali è possibile ipotizzare la presenza di muri e coperture realizzati in materiale ligneo rivestito di argilla, come suggerito dai numerosi frammenti di argilla concotta con impronte di incannucciato e di elementi vegetali rinvenuti all'interno di esse (Usai *et al.* 2012; Sebis, Pau 2012b).

Il rinvenimento, all'interno delle strutture, di elementi di tipo domestico quali reperti ceramici, fauna, elementi litici e malacologici, e la presenza nell'ambito degli insediamenti di fosse, pozzi per l'acqua e buche accessorie con probabile funzione primaria di *silos* (Pau 2012), permette di definire, anche in mancanza di capanne con strutture litiche, delle aree di villaggio pertinenti a una tipologia abitativa raramente attestata in ambito insulare.

Le premesse a questa particolare modalità insediativa si ritrovano, a partire dal Neolitico e fino alle fasi sub-Ozieri dell'Eneolitico, nel vicino insediamento di Cuccuru 'e Is Arrius in un'area di confine fra il Campidano Maggiore e la penisola del Sinis, mentre l'unica area della Sardegna per la quale è possibile proporre un parallelo è quella del Campidano di Cagliari, in maniera analoga interessata dalla presenza di strutture infossate dell'età del rame e dell'età del Bronzo (Ugas 1992).

In questo contributo verranno più specificamente analizzate le evidenze relative alle strutture infossate per le quali si dispone di dati di scavo, in particolare quelle di Sa Osa – S'Arieddu a Cabras e di Sipoi a Baratili, a confronto con quelle note in ambito peninsulare, dove sono attestate strutture abitative infossate coeve (Cattani 1997), cercando di evidenziare eventuali similitudini utili a ricostruire aspetti costruttivi, funzionali e spaziali (Cattani 2009), anche alla luce di confronti etnografici.

Per questi insediamenti è possibile ipotizzare una presenza strettamente collegata allo sfruttamento delle risorse di quest'area di pianura e delle vicine aree lagunari e costiere, come suggeriscono i numerosi dati provenienti dall'insediamento di Sa Osa, che ha restituito evidenze legate all'agricoltura ma anche alla pesca e alle risorse animali; inoltre, nel contesto di Sipoi sono stati rinvenuti semi carbonizzati, oltre a numerosissimi resti di fauna, fra cui diversi esemplari lavorati o con tracce di lavorazione. Tutti questi elementi rivelano la grande potenzialità delle informazioni che questi insediamenti possono apportare alla conoscenza dell'età del Bronzo della Sardegna, in cui gli aspetti meno monumentali delle forme insediative sono stati a lungo trascurati.

In quest'ottica si dovrebbe prevedere una prospettiva di ricerca in cui gli aspetti micro-stratigrafici e le tradizionali analisi tipologiche dei materiali possano essere integrate da datazioni c14, analisi micromorfologiche, carpologiche, faunistiche, ecc. al fine di ricostruire non solo gli aspetti legati alla cronologia, ma anche quelli relativi all'organizzazione delle strutture e dei villaggi, e, in un ambito territoriale più ampio, gli aspetti sociali ed economici alla base di questa particolare forma insediativa.

THE MIDDLE BRONZE AGE VILLAGES WITH SUNKEN STRUCTURES OF THE CAMPIDANO PLAIN OF ORISTANO - In the Campidano plain of Oristano plain, in central-western Sardinia, several settlements started spreading since the Middle Bronze Age; their structure diverges from that of the typical Nuragic villages characterised by lithic huts (Sebis, Pau 2012a).

These settlements have been widely documented by surveys carried on between the 70's and the early 2000s (Atzori 1992, Sebis 1992), although some of them were known since the end of the eighteenth century (Zanardelli 1898).

Most of them are located in the alluvial plain of the Tirso river, in a territory bordering the Sinis Peninsula to the west, the Abbasanta plateau to the East, and the first extensions of the Montiferru Mountains to the North, while its southern limits are approximately set by the course of the Tirso river: this area has been historically named Campidano Maggiore. Some settlements, such as the village of Sant'Elia are also present in the very close southern area of the Santa Giusta lagoon.

The particular structure of these villages should also be correlated to the geomorphology of this area, to the proximity of litho-sources, and to the presence of alluvial events which will be discussed in the contribution, in order to define a complete framework of the settlement dynamics in this plain area.

From a chronological point of view these settlement areas were active between Middle and Final Bronze Age; although only a little part of them has been object of stratigraphical excavations, the chronological pottery sequence, when analysed in the whole record of the archaeological evidence (including those from surface surveys), allows to date the single settlements to short period of occupations, thus suggesting a shifting of the villages through time, particularly for the Middle Bronze Age ones.

In this contribution we will analyse more specifically the evidence of the excavated structures, such as those of Sa Osa – S'Arieddu and Sipoi, in order to make a comparison with the peninsular sites where sunken structures were also present in a coeval time (Cattani 1997): this will allow to underline similar aspects useful to define building, and functional and spatial aspects (Cattani 2009), also in the light of ethnographic comparisons.

Some stratigraphical research in the early 00s allows to individuate sunken structures in some of these villages: the finding of burned clay fragments with impressions of vegetal elements inside these made possible to hypothesise the presence of walls and roofs in a wattle and daub technique (Usai et al. 2012; Sebis, Pau 2012).

The great amount of domestic elements inside the structures, such as pottery, malacological and faunal remains, together with the presence of near wells and pits with a likely function of silos, allows to define these areas as villages, also considering the absence of the typical lithic huts of the Nuragic period, testimony of a dwelling model which is uncommon in the Island context.

The oldest evidences of this settlement typology in the same area are those of Cuccuru 'e is Arrius, where sunken huts dating to the Neolithic and Copper Age were excavated close to the Bronze Age villages of Sa Osa and Su Pottu, at the borders between the Campidano and the Sinis area.

In this contribution we will analyse more specifically the evidence of excavated structures such as those of Sa Osa – S'Arieddu and Sipoi, in order to make a comparison with the peninsular sites where sunken structures were also present in a coeval time (Cattani 1997): the aim is to underline similar features useful to define building, functional and spatial aspects (Cattani 2009) in light of ethnographic comparisons too.

In the case study area 15 villages have been identified, in an area of about xxx square metres: most of these can be dated to the Middle Bronze Age (Sebis, Pau 2012a, 2012b). A presence strictly related to the exploitation of the resources of the plain area and of the close littoral and lagoon areas is suggested by the data collected at the site of Sa Osa, giving back evidence of agricultural activities but also to fishing and herding practices.

Moreover, in the sunken structure of Sipoi some carbonised seeds were found, together with a great amount of animal bones, also with use wear traces. All these elements reveal the great potential of the information which these villages could bring to our knowledge of Bronze Age Sardinia, a period for which the less monumental aspects have been so long underestimated.

From this point of view we should consider a research perspective in which the micro-stratigraphical aspects and the traditional typological analyses of the finds would be integrated

with c14 dating, micro-morphological, carpological, faunal and others analyses in order to reconstruct not only the chronological aspects, but also the social and economic reasons standing at the origin of this particular settlement pattern.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI / *REFERENCES*

CATTANI M. (1997) - Struttura abitativa della media età del Bronzo (fase 1) da Castelvetro (MO), in BERNABÒ BREA, M. CARDARELLI A., CREMASCHI M. (a cura di), *Le Terramare, catalogo della mostra*, 1997, Milano, 288-289.

CATTANI M. (2009) -I "fondi di capanna" e l'uso residenziale nelle strutture infossate nella pre-protostoria dell'Italia settentrionale, *Ipotesi di Preistoria* 2, 53-96.

PAU L. (2012) - Le fosse F e G1 dell'insediamento nuragico di Sa Osa (Cabras - OR). Analisi preliminare di due contesti del Bronzo medio dall'area meridionale, in *La preistoria e la protostoria della Sardegna*, Atti della XLIV Riunione Scientifica dell'Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria (Cagliari- Barumini-Sassari, 23-28 Novembre 2009), Vol. IV, Firenze (Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria), 1415-1420.

SANTONI V. (1991) - Cabras – Cuccuru S'Arriu. L'orizzonte eneolitico SubOzieri, *Quaderni della Soprintendenza Archeologica di Cagliari e Oristano* 8, 15-47.

SEBIS S. (1992) Siti con ceramica "a pettine" del Campidano maggiore e rapporti con la facies Bonnanaro B, *La Sardegna nel Mediterraneo tra il Bronzo medio e il Bronzo recente (XVIXIII sec. a.C.)*, Atti del 3° Convegno di Studi "Un millennio di relazioni tra la Sardegna e i Paesi del Mediterraneo", Selargius - Cagliari, 19-22 nov. 1987, Cagliari 135-144.

SEBIS S. (1995) La ceramica nuragica del Bronzo Medio (XVIXIV sec a.C.) e del Bronzo Recente (XIII-XII sec. a.C.) nell'Oristanese, in *La ceramica artistica, d'uso e da costruzione nell'Oristanese dal neolitico ai giorni nostri*, Atti del Convegno *La ceramica racconta la storia,* Oristano, 101-120.

SEBIS S., PAU L. (2012)a, L'insediamento nuragico di Sipoi (Baratili San Pietro-OR), in *La preistoria e la protostoria della Sardegna*, Atti della XLIV Riunione Scientifica dell'Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria (Cagliari, Barumini, Sassari 23-28 novembre 2009), Vol. IV, Firenze (Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria), 1393-1398.

SEBIS S., PAU L. (2012b) -New Data on the nuragic settlement of the Campidano: the site of Bau 'e Procus (Silì — OR)*, Traces in Time e-journal* n. 2.

UGAS G. (1992) -Note su alcuni contesti del Bronzo medio e recente della Sardegna meridionale. Il caso dell'insediamento di Monte Zara - Monastir, in *La Sardegna nel Mediterraneo tra il Bronzo medio e il Bronzo recente (XVIXIII sec. a.C.)*, Atti del 3° Convegno di Studi "Un millennio di relazioni tra la Sardegna e i Paesi del Mediterraneo", Selargius - Cagliari, 19-22 nov. 1987, Cagliari, 201 -227.

USAI A., SEBIS S., DEPALMAS A., MELIS R.T., ZEDDA M., CARENTI G., CARUSO S., CASTANGIA G., CHERGIA V., PAU L., SANNA I., SERRELI P.F., SORO L., VIDILI S., ZUPANCHICH A. (2012) - L'insediamento nuragico di Sa Osa (Cabras), in *La preistoria e la protostoria della Sardegna*, Atti della XLIV Riunione Scientifica dell'Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria (Cagliari, Barumini, Sassari 23-28 novembre 2009), Vol. IV, Firenze (Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria), 771-782.

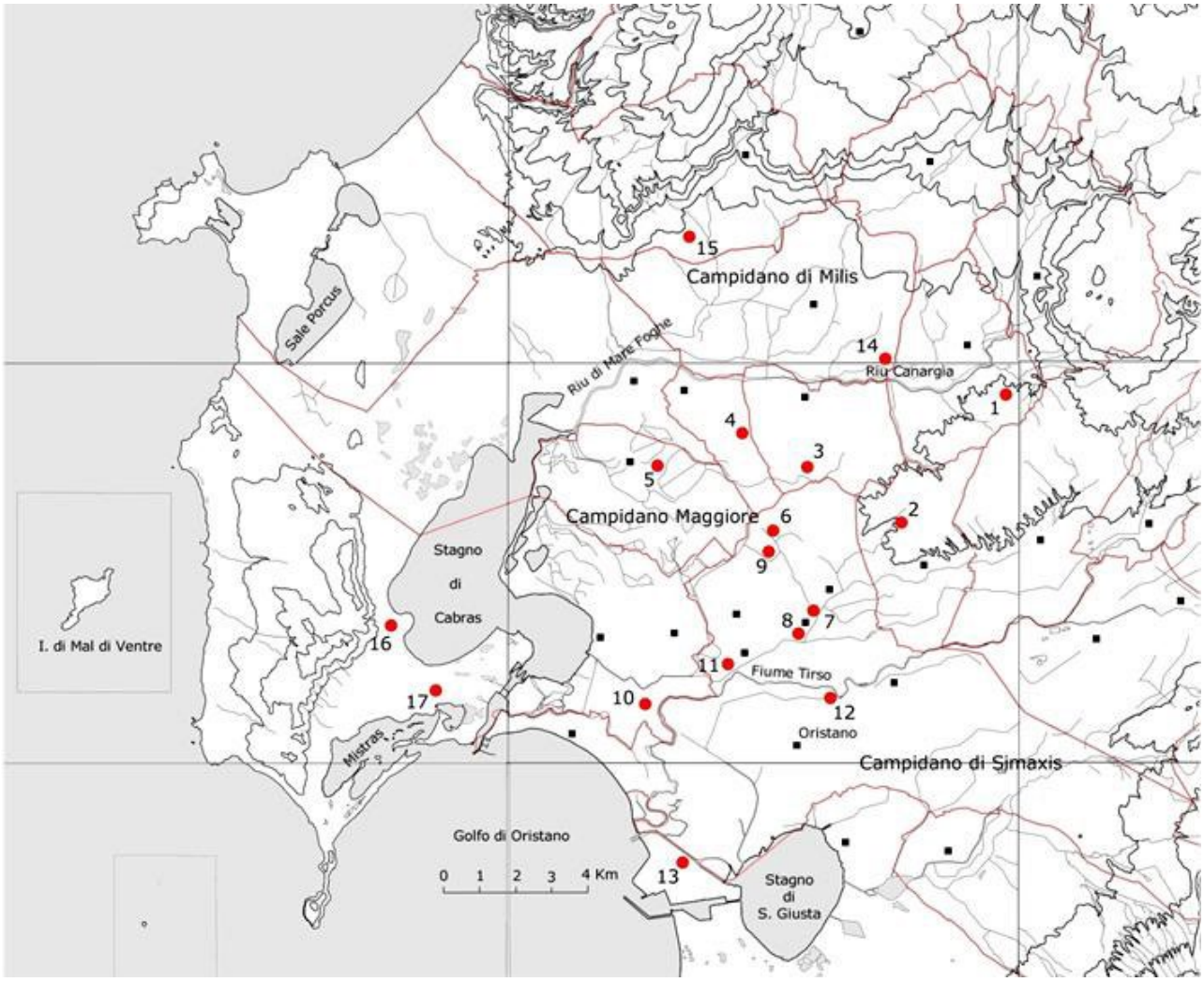


Fig. 1. Carta di distribuzione degli insediamenti con strutture infossate del Campidano di Oristano. 1: Sipoi (Baratili S. Pietro); 2: Perda Lada (S. Vero Milis); 3: Lisandru (Tramatza), 4: Bidazzoni Noa (Zeddiani); 5: Gribaia (Nurachi); 6: Montegonella (Nuraxinieddu); 7: Su Barroccu (Siamaggiore), 8) Sa Paui (Nuraxinieddu), 9) Conca Illonis (Cabras), 10) S. Maria su Claru (Nuraxinieddu); 11: S. Vittoria (Nuraxinieddu); 12: Su Mattoni (Donigala Fenughedu); 13: Bau 'e Procus (Sili); 14: Sa Osa-S'Arrieddu (Cabras); 15: S. Elia (S.Giusta) (Rielaborato da Sebis, Pau 2012b). *Distribution map of Middle Bronze Age villages with sunken huts in the Campidano plain of Oristano. 1: Sipoi (Baratili S. Pietro); 2: Perda Lada (S. Vero Milis); 3: Lisandru (Tramatza), 4: Bidazzoni Noa (Zeddiani); 5: Gribaia (Nurachi); 6: Montegonella (Nuraxinieddu); 7: Su Barroccu (Siamaggiore), 8) Sa Paui (Nuraxinieddu), 9) Conca Illonis (Cabras), 10) S. Maria su Claru (Nuraxinieddu); 11: S. Vittoria (Nuraxinieddu); 12: Su Mattoni (Donigala Fenughedu); 13: Bau 'e Procus (Sili); 14: Sa Osa-S'Arrieddu (Cabras); 15: S. Elia (S.Giusta). (After Sebis, Pau 2012a*

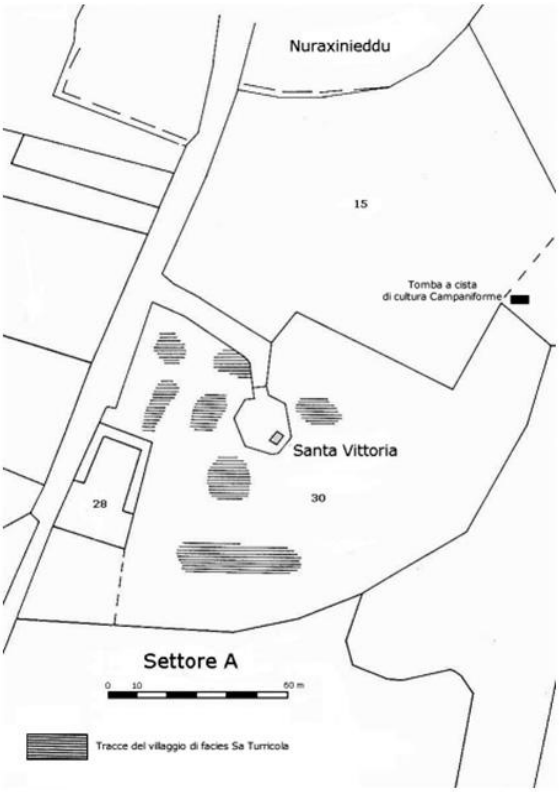


Fig. 2. Santa Vittoria di Nuraxinieddu: evidenze di strutture infossate nell'area dell'insediamento. (Da Sebis 2011). *Santa Vittoria, Nuraxinieddu: sunken huts visible on the surface of the settlement area. (After Sebis 2011).*

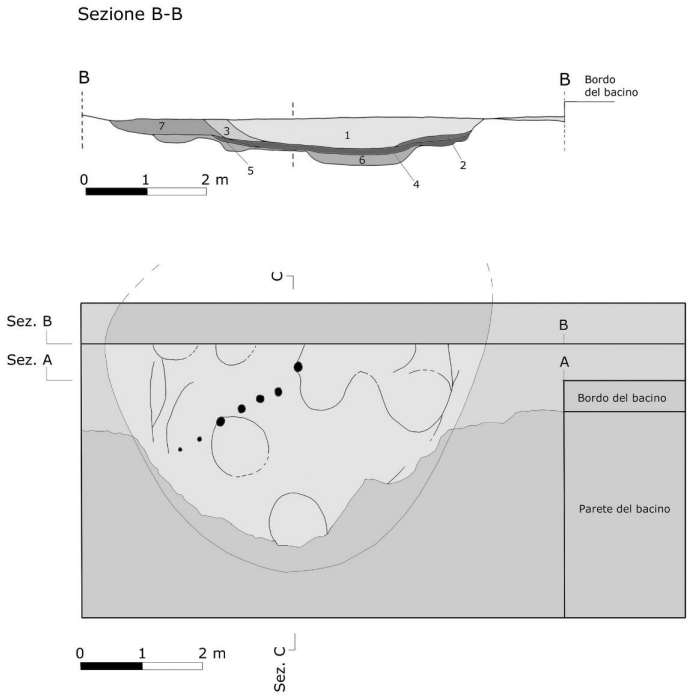


Fig. 3: Sipoi di Baratili San Pietro: sezione e planimetria della parte residua della struttura infossata. (Rielaborato da Sebis, Pau 2012b). *Sipoi, Baratili San Pietro: section and planimetry of the residual part of the sunken hut. (After Sebis, Pau 2012b).*

Comunicazione / *Podium Presentation - 07/06 h 16:20*

NADIA CANU, PINA CORRAINE, VALENTINA LEONELLI

Nuovi dati dal complesso nuragico di Oes di Giave (SS)

Nella piana di Cabu Abbas-Campu Giavesu il sistema territoriale nuragico è articolato in raggruppamenti di nuraghi dislocati lungo corsi d'acqua e lungo importanti vie di comunicazione, con il nuraghe Santu Antine come caposaldo più elaborato e a distanze ravvicinate nuraghi monotorre e complessi e tre nuraghi a corridoio.

A controllo del corso del Riu Mannu, ad appena m 700 in linea d'aria a Sud del nuraghe Santu Antine e in collegamento visivo anche con altri nuraghi è l'Oes, in basalto cavato sul posto.

Si tratta di un nuraghe complesso ad addizione frontale, costituito da una torre centrale a cui si addossano due torri laterali di dimensioni minori collegate da cortine ad andamento convesso-concavo, e circondato da un possente antemurale turrito che crea un esteso cortile lungo il lato frontale.

Una delle peculiarità di questo nuraghe è la presenza di riseghe nei paramenti interni delle camere per l'innesto di soppalchi lignei che dividono verticalmente gli ambienti.

Oltre l'antemurale il villaggio si estende all'interno di una seconda cinta muraria, sia lungo il lato Sud Est sia a Nord Ovest, al di là della linea ferroviaria che ha tranciato di netto l'antemurale lungo questo lato.

Il complesso insediativo nuragico dell'Oes è costituito anche da un edificio rettangolare entro recinto megalitico di forma subcircolare e da un secondo edificio rettangolare a ridosso di un vasto recinto megalitico di forma quadrangolare (fig. 1).

Il recinto megalitico di forma subcircolare si sviluppa su un leggero rilievo ad appena m 140 a Sud Est dal nuraghe Oes, con il riu Mannu che scorre a circa m 30 in direzione Nord Est rispetto ad esso (fig. 2).

Il recinto segue il rilievo basaltico, è a doppio paramento, con uno spessore murario medio di circa m 1,20, di dimensioni m 47 sull'asse Sud Est-Nord Ovest e m 36 sull'asse Nord Est -Sud Ovest.

All'interno del recinto in posizione decentrata lungo l'asse Sud Est-Nord Ovest è presente l'edificio rettangolare a doppio paramento in blocchi basaltici, lungo m 12,20 e largo m 6,5, con ingresso rivolto a Sud Est e con due brevi prolungamenti frontali di circa m 1,30 (fig. 3).

Il secondo edificio rettangolare, di dimensioni simili, è invece collegato ad un esteso recinto quadrangolare realizzato con grandi massi (fig. 4).

Le recenti indagini di scavo condotte nel 2012 (Leonelli, Usai 2015, 2018, 2025) e nel 2024-25 all'interno del nuraghe Oes e nell'edificio rettangolare entro recinto subcircolare hanno portato a risultati di rilievo, sia a livello di cultura materiale e sia per quanto riguarda la lettura di questi particolari edifici di forma rettangolare.

Appare significativo il rinvenimento nel cortile lastricato all'interno del bastione dell'Oes di un esemplare di olla a tesa interna (Leonelli, Usai 2015: 239, fig. 4), che ha confermato e ha consolidato il dato dell'uso di questo contenitore di pregio inquadrabile in una fase matura del Bronzo medio all'interno di nuraghi complessi, come anche nel cortile dell'Arrubiu di Orroli (Leonelli 2017: 1, fig. 1, n. 1) e nel vicino Santu Antine di Torralba (Bafico, Rossi 1987: 98-99, fig. 19, nn. 4-5).

Questo contributo si propone di approfondire le dinamiche insediative del complesso nuragico dell'Oes tra il Bronzo medio e il Bronzo finale all'interno del sistema territoriale della piana di Campu Giavesu (Foddai L. 2005, 2010, 2014).

NEW DATA FROM THE NURAGIC SETTLEMENT SYSTEM OF OES (GIAVE - SS) - In Cabu Abbas-Campu Giavesu plain Nuragic territorial system is divided into clusters of nuraghi located along waterways and important communication routes.

Nuraghe Santu Antine is the most complex one, at a short distance nuraghi with one tower, complex ones, and "archaic" ones.

Nuraghe Oes controls Riu Mannu's course, it is visually connected to nuraghe Santu Antine, approximately 700 m northeast away, and to other nuraghi.

Oes is built from locally quarried basalt, it is a nuraghe with frontal addition, it composed of a central tower flanked by two side towers connected by walls with a convex-concave course. It is surrounded by a turreted outer wall, with a large courtyard along the front side.

One of the distinctive features of Nuraghe Oes is the presence of ledges on the internal walls of the chambers, which were used to insert wooden lofts that vertically divide the rooms.

Outside the outer wall the village extends within a second outer wall, along the south-east side of nuraghe

Oes and to the north-west side, where the railway line destroyed the outer wall.

Oes nuragic settlement system consists of a a large village within a second outer wall, a rectangular building within a sub-circular megalithic enclosure and a second rectangular building close to a vast quadrangular megalithic enclosure (fig. 1).

Just 140 meters south of nuraghe Oes an enclosure surrounds a rectangular building on a slight rise. The riu Mannu is approximately 30 meters northeast of this area (fig. 2).

The enclosure follows the basalt relief, is 47 m on the South East-North West axis and 36 m on the North East-South West axis.

The rectangular structure built with basalt blocks is in an off-centre position inside the enclosure, along the South East-North West axis, 12.20 m long and 6.5 m wide, with an entrance on South East and two short frontal walls (fig. 3).

The second rectangular structure has similar dimensions and it is connected to a large quadrangular enclosure built with large stone blocks (fig. 4).

Recent excavations in 2012 (Leonelli, Usai 2015, 2018, 2025) and in 2024-25 inside nuraghe Oes and in the rectangular structure within a subcircular enclosure have led to significant results.

The discovery of an "olla a tesa interna" inside the courtyard of nuraghe Oes (Leonelli, Usai 2015: 239, fig. 4) confirms the data regarding the use of this important vessel during a mature phase of the Middle Bronze Age inside complex nuraghi, such as Arrubiu of Orroli (Leonelli 2017: 1, fig. 1, n. 1), and the nearby Santu Antine of Torralba (Bafico, Rossi 1987: 98-99, fig. 19, nn. 4-5).

This paper aims to explore the settlement dynamics of Oes nuragic complex between Middle and Late Bronze Ages within the territorial system of Campu Giavesu plain (Foddai 2005, 2010, 2014).

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI / *REFERENCES*

BAFICO S., ROSSI G. (1987) - *Il nuraghe S.Antine di Torralba. Scavi e materia*li, in MORAVETTI A. ed. *Il nuraghe S. Antine nel Logudoro-Meilogu.*

LEONELLI V. (2017), *Le sequenze stratigrafiche e i reperti ceramici del cortile B*, in LO SCHIAVO F.,PERRA M. eds., *Il nuraghe, la torre centrale e il cortile B: il cuore del Gigante Rosso, Arrubiu di Orroli*, vol. 1, 2017, cd allegato al volume: 1-19.

LEONELLI V., USAI L. (2025) - *Giave, nuraghe Oes. Lo scavo del 2012*, in TANDA G., MARRAS G., BAGELLA S., DORO L. eds., La Sardegna e il Mediterraneo dall'archeologia alla società, Atti del Convegno Internazionale Sassari 17/18 gennaio 2010: 191-198.

LEONELLI V., L. USAI (2018) - Giave. Nuraghe Oes, in Erentzias II, 2012-2014, *Rivista della Soprintendenza per i Beni Archeologici per le province di Sassari e Nuoro*, 2018: 417-421.

LEONELLI V., USAI L. (2015) - *Il nuraghe Oes di Giave*, in M. MINOJA, G. SALIS, L. USAI eds. *L'isola delle torri. Giovanni Lilliu e la Sardegna nuragica*, 2015: 237-240.

FODDAI L. (2005) - Il nuraghe Oes di Giave: nuovi dati sull'architettura nuragica, in *Sardinia, Corsica et Baleares Antinquae* II, 2004, Pisa-Roma: 43-55.

FODDAI L. (2010), *Giave. Testimonianze archeologiche*, Sassari.

FODDAI L. (2014) - *Il nuraghe Santu Antine e le dinamiche insediative della piana del Riu Mannu*, Sassari.



Fig. 1. L'area del Nuraghe Oes con le principali evidenze archeologiche. Elaborazione V. Leonelli da Google Earth.
Nuraghe Oes aerea with archaeological findings. Elaboration from Google Earth by V. Leonelli.



Fig. 2. Il recinto megalitico. Foto V. Leonelli.
The megalithic enclosure. Photo V. Leonelli.



Fig. 3. Il primo edificio rettangolare. Foto V. Leonelli.
The rectangular structure 1. Photo V. Leonelli.



Fig. 4. Il secondo edificio rettangolare. Foto V. Leonelli.
The rectangular structure 2. Photo V. Leonelli.

Comunicazione / *Podium Presentation - 07/06 h 16:40*

MARTA PAIS

Terra, legno e sughero nelle architetture della Sardegna pre-protostorica: nuove prospettive per lo studio dei paesaggi insediativi

Comprendere le modalità secondo cui gli spazi all'interno degli insediamenti sono stati costruiti, organizzati e utilizzati è di fondamentale importanza per la ricostruzione puntuale di vari aspetti delle comunità del passato.

La ricerca si inserisce nel quadro degli studi dedicati agli insediamenti della Sardegna pre-protostorica, con particolare riferimento alle architetture domestiche e alle installazioni artigianali realizzate mediante l'impiego di materiali deperibili quali terra cruda, legno e sughero.

L'obiettivo principale è quello di analizzare il ruolo svolto da tali materiali nella definizione delle forme dell'abitare e nella costruzione dei paesaggi insediativi nuragici, inserendosi in un quadro scientifico di riferimento in cui la tradizione di studi si è prevalentemente concentrata sul "costruito", individuando l'evoluzione diacronica di tipi e modelli planimetrici attestati nei tessuti insediativi dei villaggi, dal Bronzo medio alla prima età del ferro (Cattani 2017; Depalmas 2012; Usai A. 2006, 2023).

Il presente contributo, fondato su un aggiornato catalogo di evidenze (fig. 1), propone una riflessione terminologica e metodologica utile alla costruzione di una linea di ricerca che preveda lo studio sistematico di tali categorie di materiali.

L'analisi si concentra in particolare sui casi studio di Biriai-Oliena (Castaldi 1999), Iloi-Sedilo (Depalmas *et al.* 2024) e Palmavera-Alghero (Pais 2021), analizzati mediante l'applicazione di uno specifico protocollo di studio e analisi.

I dati raccolti permettono di evidenziare come l'impiego di materiali deperibili costituisse una componente strutturale fondamentale delle architetture nuragiche (fig. 2) e come le scelte costruttive riflettessero non soltanto esigenze funzionali e disponibilità di risorse ambientali, ma anche dinamiche economiche e sociali che rappresentano l'espressione concreta di articolati sistemi di pratiche, valori e modelli culturali (Peinetti 2021) attraverso i quali si manifesta il rapporto tra le comunità umane, le risorse e l'ambiente circostante (fig. 3).

Il contributo intende evidenziare, inoltre, come l'integrazione tra dati archeologici ed etnografici possa offrire nuove prospettive per la comprensione delle forme dell'abitare nella Sardegna pre-protostorica, superando una lettura esclusivamente monumentale dell'architettura e restituendo centralità alle catene operative impiegate per la loro realizzazione.

EARTH, WOOD AND CORK IN THE ARCHITECTURE OF PRE-PROTOHISTORIC SARDINIA: NEW PERSPECTIVES FOR THE STUDY OF SETTLEMENT LANDSCAPES - Understanding how spaces within settlements were constructed, organised, and used is essential for accurately reconstructing various aspects of past communities.

This research is situated within the broader framework of studies on pre-protohistoric settlements in Sardinia, with particular attention to domestic architecture and craft installations built using perishable materials such as earth, wood, and cork.

The main objective is to investigate the role of these materials in shaping dwelling practices and in the construction of Nuragic settlement landscapes. This approach contributes to a field of research that has traditionally focused on the surviving built environment, tracing the diachronic development of architectural types and settlement layouts documented within village contexts from the Middle Bronze Age to the Early Iron Age (Cattani 2017; Depalmas 2012; Usai 2006, 2023).

Based on an updated catalogue of archaeological evidence (fig. 1), this paper proposes a terminological and methodological reflection aimed at establishing a research framework for the systematic study of these categories of materials.

The analysis focuses in particular on the case studies of Biriai (Oliena) (Castaldi 1999), Iloi (Sedilo) (Depalmas et al. 2024), and Palmavera (Alghero) (Pais 2021), examined through the application of a specific analytical protocol.

The collected data highlight how the use of perishable materials constituted a fundamental structural component of Nuragic architecture (fig. 2). They also demonstrate that construction choices reflected not only functional requirements and the availability of environmental resources but also economic and social dynamics. These dynamics represent the tangible expression of complex systems

of practices, values, and cultural models (Peinetti 2021), through which relationships between human communities, resources, and the surrounding environment were articulated and expressed (fig. 3).

Furthermore, this contribution seeks to demonstrate how the integration of archaeological and ethnographic data can provide new perspectives for understanding dwelling practices in pre-protohistoric Sardinia. Such an approach moves beyond an exclusively monumental interpretation of architecture and restores centrality to the operational sequences and technical processes involved in its construction.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI/REFERENCES

CASTALDI E. (1999) - *Sa Sedda de Biriai (Oliena, Nuoro, Sardegna). Villaggio d'altura con santuario megalitico Monte Claro*. Roma: Edizioni Quasar.

CATTANI M. (2017) - Architettura domestica agli albori della civiltà nuragica. Le fasi della Media età del Bronzo, in MORAVETTI A., MELIS P., FODDAI L., ALBA E., eds. - *La Sardegna nuragica. Storia e monumenti*. Corpora delle antichità della Sardegna. Sassari: Carlo Delfino editore: 85-100.

DEPALMAS A. (2012) - Tendenze di sviluppo delle strutture di insediamento nuragiche, in DEL VAIS C., ed. - *Epi Oinopa Ponton. Studi sul Mediterraneo Antico in Ricordo di Giovanni Tore*. Oristano: S'Alvure:143-154.

DEPALMAS A., FADDA N., PAIS M., BARRA G. (2024) - Archeologia del fuoco nel complesso nuragico di Iloi-Sedilo (OR), in NEGRONI CATACCHIO N., METTA C., GALLO V., ASPESI M. -eds, *Archeologia del fuoco. La vita, la morte, i culti: una presenza costante*. Atti del sedicesimo incontro di studi Preistoria e Protostoria in Etruria, Valentano (VT), Saturnia (GR) 9-11 settembre 2022. Milano: Centro Studi di Preistoria e Archeologia: 159-175.

PAIS M. (2021) - Ways of life during the Nuragic Age: domestic architecture at Palmavera (Alghero, Sardinia). The case study of Hut 42, in ALBERTAZZI G., G. MUTI G., Saggio A., eds. - *Island in dialogue (Islandia)*, Proceedings of the First International Postgraduate Conference in the Prehistory and Protohistory of the Mediterranean Islands. Roma: Editoriale Artemide: 230-251.

PEINETTI A. (2021) - *Géoarchéologie du village: variabilité des modes d'occupation de la fin du Néolithique à l'âge du Bronze en Italie et en France méridionale. Implications culturelles*, PhD Dissertation, UMR 5140, Archéologie des sociétés méditerranéennes, Université Paul Valéry Montpellier (en co-tutelle avec l'Alma Mater Studiorum-Università di Bologna).

USAI A. (2006) - Osservazioni sul popolamento e sulle forme di organizzazione comunitaria nella Sardegna nuragica, in CARDARELLI C., PACCIARELLI M., VANZETTI A., eds. - *Studi di Protostoria in onore di Renato Peroni*. Firenze All'Insegna del Giglio: 557-566.

USAI A. (2023) - Osservazioni preliminari sulla formazione delle abitazioni nuragiche, in PERRA M., ed. - *Studi sulla Sardegna e il Mediterraneo del II millennio a.C.*, Atti del I, II e III Festival della Civiltà Nuragica (Orroli-Cagliari). Cagliari: Arkadia Editore: 259-277.

.

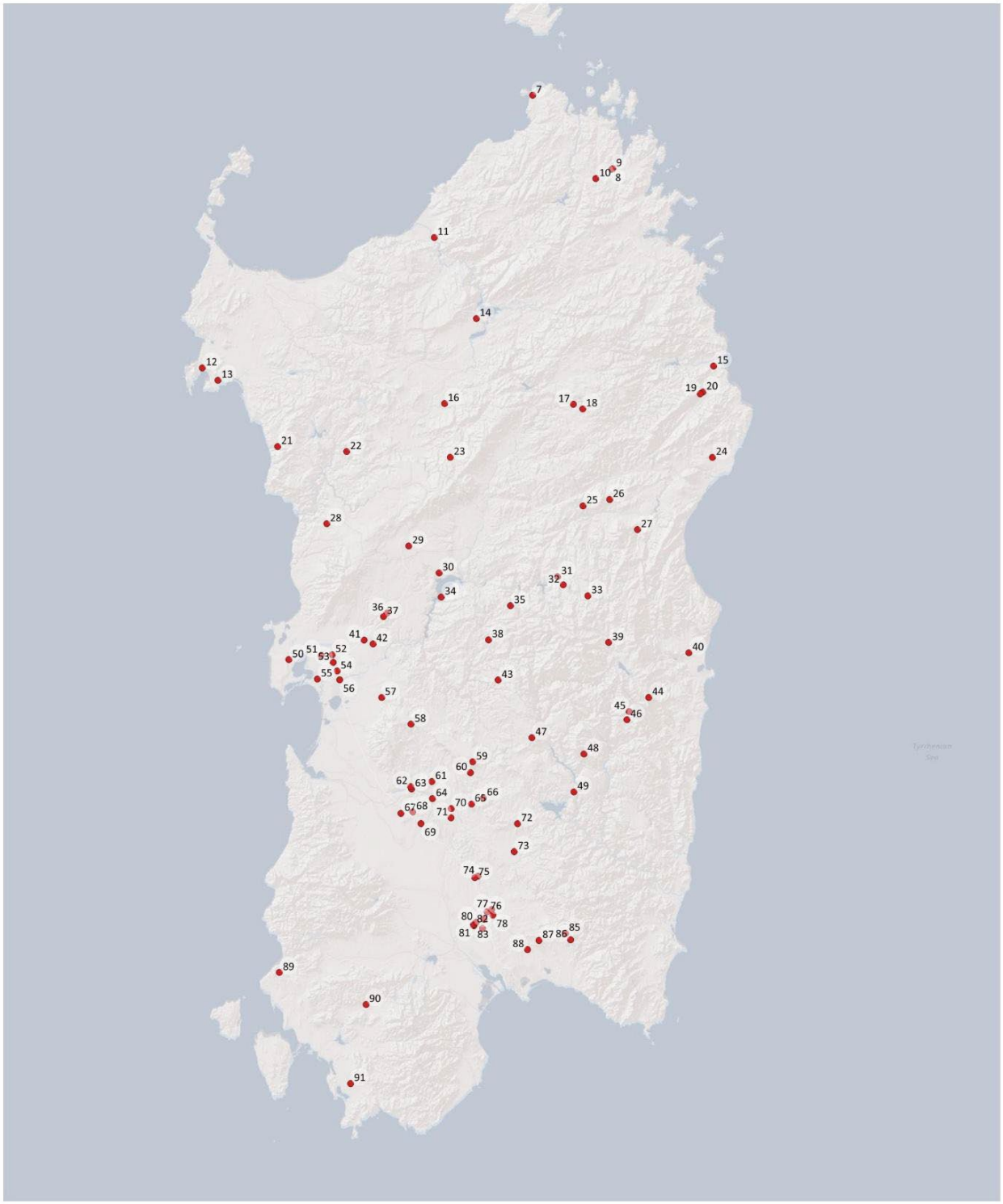


Fig. 1. Carta di distribuzione degli insediamenti che costituiscono il catalogo delle evidenze archeologiche.
Distribution map of the settlements comprising the catalogue of archaeological evidence.

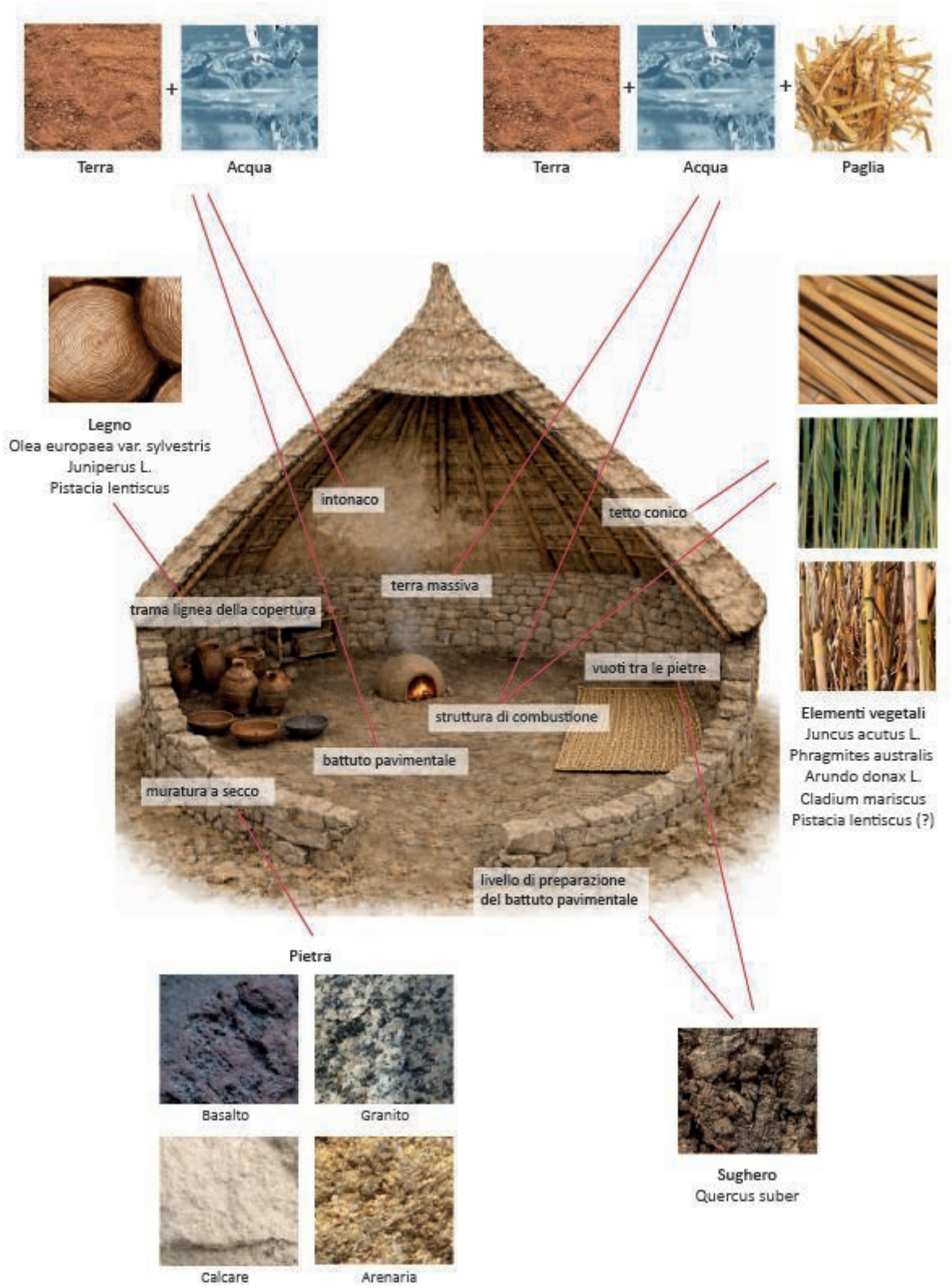


Fig. 2. Ricostruzione grafica dei materiali costruttivi impiegati per la realizzazione di una struttura abitativa.
Graphical reconstruction of the construction materials used in the realization of a residential structure

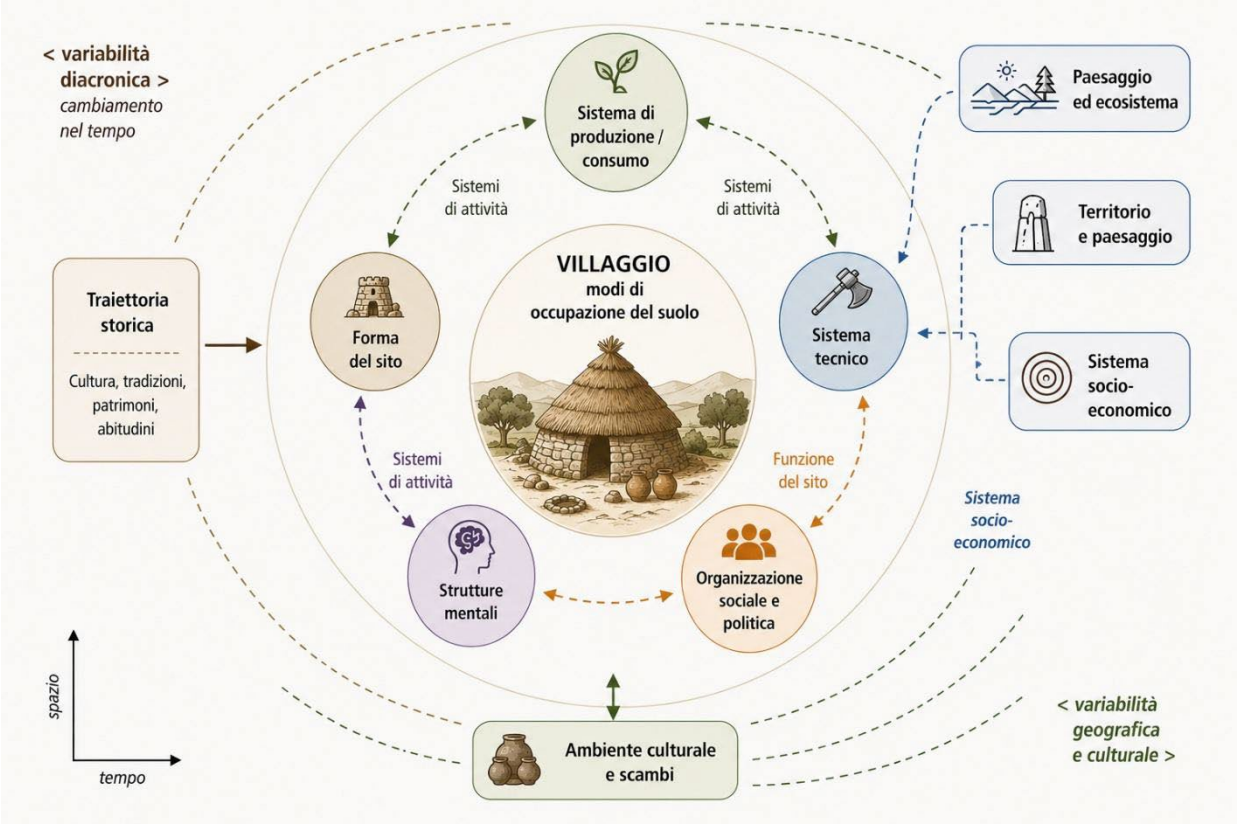


Fig. 2. Ricostruzione grafica dei materiali costruttivi impiegati per la realizzazione di una struttura abitativa.
Graphical reconstruction of the construction materials used in the realization of a residential structure

Comunicazione / *Podium Presentation - 07/06 h 17:00*

GIOVANNA FUNDONI, MATTEO PISCHEDDA

Spazi della gestione alimentare nei villaggi della Sardegna tra Bronzo Medio e Bronzo Finale

Tra Bronzo medio e Bronzo finale i villaggi nuragici della Sardegna sono interessati da profonde trasformazioni che coinvolgono l'organizzazione degli spazi abitativi e produttivi. In questo processo, gli ambienti destinati alla gestione delle risorse alimentari — dalla lavorazione dei cereali alla conservazione delle derrate e alla preparazione dei cibi — costituiscono un osservatorio privilegiato per comprendere l'evoluzione delle strutture economiche e sociali delle comunità sarde.

Il contributo propone una riflessione sulle modalità di organizzazione degli spazi della gestione alimentare attraverso l'analisi comparata di alcuni contesti particolarmente significativi della Sardegna protostorica, tra i quali Adoni (Villanovatulo), Genna Maria (Villanovaforru), Iloi (Sedilo), La Prisgiona (Arzachena), Su Nuraxi (Barumini), Tanca Manna (Nuoro) e altri.

L'indagine si concentra sulla distribuzione delle strutture e dei manufatti connessi alla conservazione e trasformazione delle derrate alimentari, al fine di ricostruire l'organizzazione delle attività svolte all'interno degli abitati. Saranno presi in esame edifici collegati ad attività produttive, strumenti per la lavorazione dei cereali (macine, macinelli e pestelli), contenitori da stoccaggio (ziri, dolia e olle), spazi destinati alla conservazione, strutture di combustione, forni, vasi e utensili impiegati per la preparazione e cottura dei cibi.

Particolare interesse rivestono alcuni edifici documentati nei contesti del Bronzo medio e del Bronzo recente, come quelli noti nell'insediamento di Tanca Manna a Nuoro. Qui il vano 3 del Settore 2, una struttura rettangolare-absidata di oltre 10 m di lunghezza, presenta una complessa articolazione interna con aree destinate ad attività produttive e spazi funzionali all'immagazzinamento; la presenza di macine, macinelli, pestelli, contenitori e strutture di combustione suggerisce attività connesse alla trasformazione e gestione delle derrate (Cattani *et al.* 2014). Tali edifici, caratterizzati da una planimetria e da una dotazione funzionale differenti rispetto alle comuni strutture abitative, potrebbero riflettere forme di organizzazione comunitaria delle attività economiche.

Nel Bronzo finale si osserva invece una più articolata organizzazione degli spazi, con la comparsa di nuclei funzionali nei quali lavorazione delle derrate, stoccaggio e altre attività produttive risultano integrate all'interno del tessuto abitativo. A La Prisgiona ad Arzachena, ad esempio, la riorganizzazione degli spazi del villaggio si accompagna all'individuazione di ambienti caratterizzati da specifiche destinazioni d'uso, nei quali grossi dolia e macine attestano attività di conservazione e lavorazione delle derrate, mentre la presenza di un forno, di tegami e di una sorta di piano di lavoro rimandano alla preparazione di cibi (Antona, Corrò, Puggioni 2010). Tali evidenze sembrano riflettere una crescente specializzazione funzionale degli ambienti.

Un quadro analogo emerge anche a Genna Maria-Villanovaforru, dove sono stati identificati ambienti distinti destinati alla preparazione degli alimenti e alla conservazione delle derrate. L'associazione tra una cucina e un vano interpretato come magazzino suggerisce la presenza di nuclei funzionali dedicati alla gestione delle risorse alimentari (Badas 1987; Perra 2014). Analogamente, nel villaggio di Adoni-Villanovatulo alcuni edifici del Bronzo finale presentano una chiara organizzazione interna degli spazi destinati alla preparazione, al consumo e alla conservazione degli alimenti, mentre un vano caratterizzato dalla presenza di grandi contenitori per derrate è stato interpretato come area di stoccaggio a servizio della comunità (Campus, Leonelli 2003; Canu, Leonelli 2023).

I dati provenienti dai contesti più recenti, tra Bronzo finale e prima età del Ferro, consentono di verificare la persistenza e l'evoluzione di tali modelli organizzativi. Gli spazi destinati alla gestione delle derrate risultano inseriti in complessi architettonici sempre più articolati, nei quali attività di lavorazione, preparazione e conservazione appaiono distribuite tra ambienti differenti ma funzionalmente collegati.

L'obiettivo del contributo è verificare se le trasformazioni osservabili negli spazi destinati alla lavorazione, preparazione e conservazione delle derrate possano essere interpretate come il riflesso di cambiamenti nelle modalità di organizzazione delle attività produttive e nella gestione delle risorse alimentari tra Bronzo medio e Bronzo finale. L'analisi comparata dei contesti presi in esame suggerisce infatti il passaggio da edifici destinati ad

attività produttive e di immagazzinamento a sistemi progressivamente più articolati, nei quali cucine, aree di lavorazione e spazi di conservazione risultano differenziati ma funzionalmente integrati all'interno del tessuto abitativo.

FOOD MANAGEMENT SPACES IN SARDINIAN VILLAGES BETWEEN THE MIDDLE BRONZE AGE AND THE FINAL BRONZE AGE - *Between the Middle Bronze Age and the Final Bronze Age, Nuragic villages in Sardinia underwent important transformations affecting the organization of both domestic and productive spaces. Within this process, areas related to food-resource management—from cereal processing to food storage and meal preparation—provide a privileged perspective for understanding the evolution of the economic and social structures of Sardinian communities.*

This paper examines the organization of food-management spaces through a comparative analysis of several significant protohistoric sites in Sardinia, including Adoni (Villanovatulo), Genna Maria (Villanovaforru), Iloi (Sedilo), La Prisgiona (Arzachena), Su Nuraxi (Barumini), Tanca Manna (Nuoro), and others.

The study focuses on the distribution of structures and artefacts related to the storage and processing of food resources in order to reconstruct the organization of activities carried out within settlements. The analysis will consider buildings associated with productive activities, cereal-processing tools (querns, handmills, and pestles), storage containers, storage spaces, combustion structures, ovens, vessels, and utensils used for food preparation and cooking.

Particular attention is devoted to buildings documented in Middle and Recent Bronze Age contexts, such as those identified at the settlement of Tanca Manna (Nuoro). Here, the building 3 of Sector 2, a rectangular-apsidal structure over 10 m long, displays a complex internal organization including areas used for productive activities and spaces interpreted as storage facilities. The presence of querns, handmills, pestles, containers, and combustion structures suggests activities related to the processing and management of food resources (Cattani et al. 2014). Such buildings, characterized by a layout and functional assemblage differing from those of ordinary domestic structures, may reflect forms of communal organization of economic activities.

In the Final Bronze Age, a more articulated organization of space can be observed, with the appearance of functional units in which food processing, storage, and other productive activities were integrated within the settlement fabric. At La Prisgiona (Arzachena), for example, the reorganization of village space is accompanied by the identification of rooms characterized by specific functions. Large dolia and querns attest to storage and food-processing activities, while the presence of an oven, cooking trays, and a work surface points to food preparation practices (Antona, Corrò-Puggioni 2010). Such evidence appears to reflect an increasing functional specialization of spaces.

A similar pattern emerges at Genna Maria (Villanovaforru), where distinct areas connected to food preparation and storage have been identified. The association between a kitchen and a room interpreted as a storeroom suggests the existence of functional units dedicated to the management of food resources (Badas 1987; Perra 2014). Likewise, at the village of Adoni (Villanovatulo), some Final Bronze Age buildings display a clear internal organization of spaces used for food preparation, consumption, and storage, while a room characterized by large storage containers has been interpreted as a communal storage area serving the settlement (Campus, Leonelli 2003; Canu, Leonelli 2023).

Evidence from the most recent contexts, dating between the Final Bronze Age and the Early Iron Age, allows us to assess the continuity and development of these organizational models. Spaces associated to food-resource management became incorporated into increasingly complex architectural complexes, in which processing, preparation, and storage activities were distributed among different yet functionally interconnected rooms.

The aim of this contribution is to assess whether the transformations observed in spaces related to the processing, preparation, and storage of food resources can be interpreted as reflecting changes in the organization of productive activities and food-resource management between the Middle Bronze Age and the Final Bronze Age. The comparative analysis of the selected contexts suggests a transition from buildings dedicated to productive and storage activities toward increasingly articulated systems, in which kitchens, processing areas, and storage spaces became differentiated while remaining functionally integrated within the settlement layout

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI/REFERENCES

ANTONA A., CORRO M.D.M., PUGGIONI M.G. (2010) - Spazi di lavoro e attività produttive nel villaggio nuragico La Prisgiona in località Capichera (Arzachena), in MILANESE M., RUGGERI P., VISMARA C., eds.- *L'Africa romana. I luoghi e le forme dei mestieri*, Atti del XVIII Convegno di Studi, Olbia, 11-14 dicembre 2008, Roma: L'Erma di Bretschneider: 1713-1733.

BADAS U. (1987) - Genna Maria–Villanovaforru (Cagliari). I vani 10/18. Nuovi apporti allo studio delle abitazioni a corte centrale, in LILLIU G., UGAS G., LAI G., eds.- *La Sardegna nel Mediterraneo tra il secondo e il primo millennio a.C.*, Atti del II Convegno di studi Un millennio di relazioni fra la Sardegna e i Paesi del Mediterraneo, Selargius-Cagliari, 27-30 novembre 1986. Cagliari: Amministrazione provinciale di Cagliari (Assessorato alla cultura) / STEF: 133-146.

CAMPUS F., LEONELLI V. (2003) - La capanna 5 del villaggio presso il nuraghe Adoni di Villanovatulo (NU): studio dell'organizzazione spaziale attraverso la distribuzione del corredo ceramico e ipotesi sulla funzione dei recipienti, in CASTIA S., ed.- *Terra e fuoco. Economia di sussistenza e organizzazione sociale nella Sardegna preistorica e protostorica. L'età nuragica*. Cagliari: CUEC: 115-130.

CANU N., LEONELLI V. (2023) - La cucina e la dispensa. Il villaggio nuragico di Adoni di Villanova Tulo, in PERRA M., ed.- *Studi sulla Sardegna e il Mediterraneo del II millennio a.C. In onore di Fulvia Lo Schiavo*, Atti del I, II, e III Festival della Civiltà nuragica (Orroli, Cagliari),- Cagliari: Comune di Orroli – Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per la Città Metropolitana di Cagliari e le Province di Oristano e Sud Sardegna: 131-138.

CATTANI M., DEBANDI F., FIORINI A., MURGIA D. (2014) - Lo scavo archeologico del nuraghe Tanca Manna (Nuoro): relazione preliminare delle campagne 2013-2014, *Ipotesi di Preistoria*, 6: 171-194.

PERRA M. (2014) - *Il Civico Museo Archeologico "Genna Maria" di Villanovaforru*, Sardegna Archeologica. Guide e Itinerari 55. Sassari: Carlo Delfino Editore.

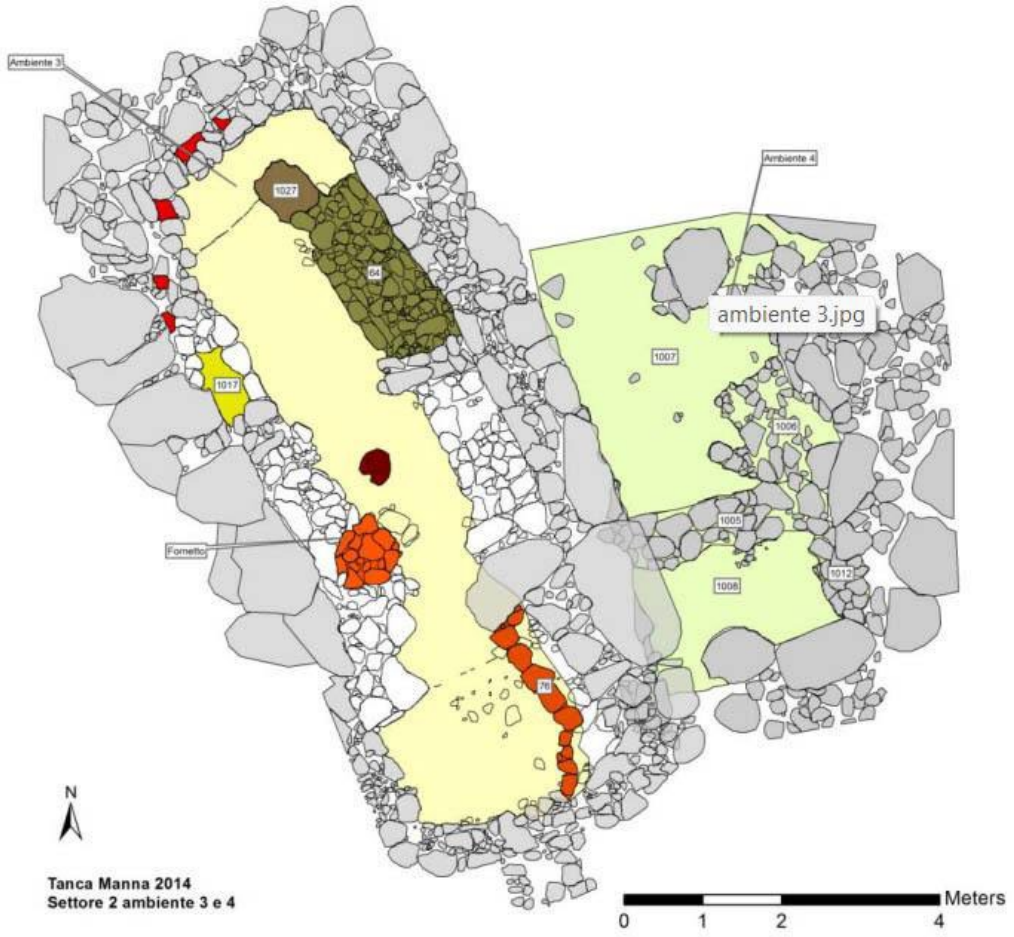


Fig.1. Villaggio di Tanca Manna-Nuoro, planimetria del vano 3 (Cattani *et al.* 2014, fig. 11). *Village of Tanca Manna-Nuoro, plan of the building 3 (Cattani et al. 2014, fig. 11).*

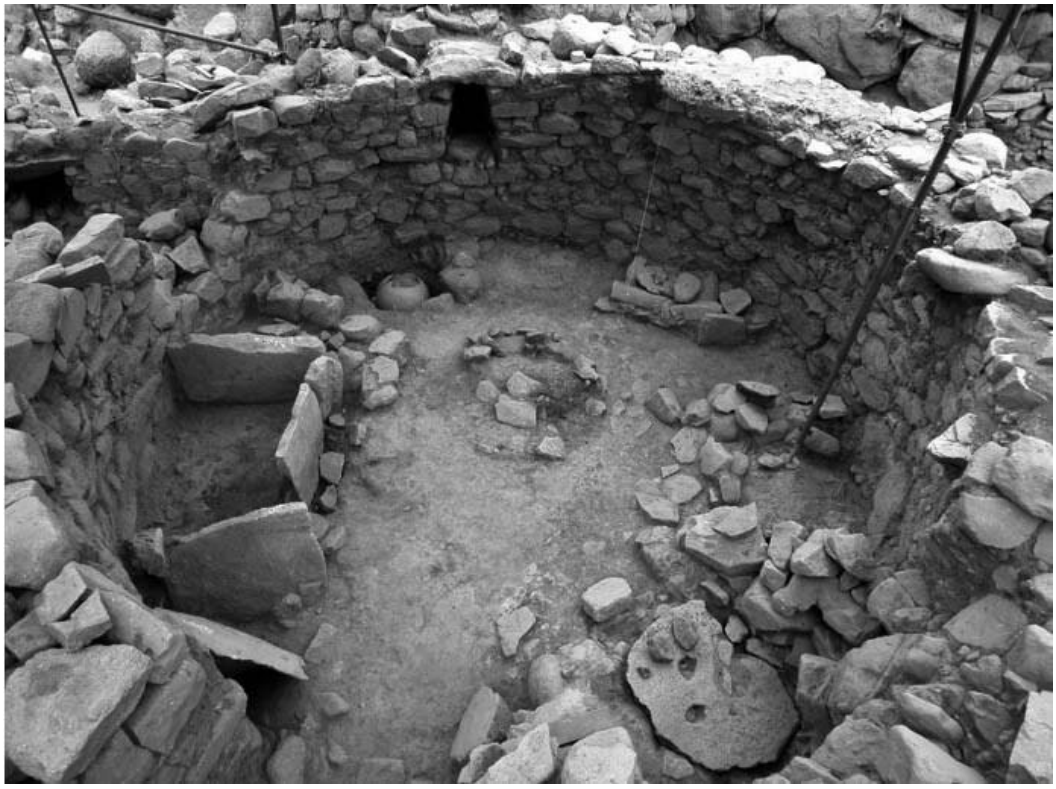


Fig.2. Vilaggio di La Prisgiona-Arzachena, vista della capanna 10 (Antona, Corrò,Puggioni 2010, fig.10).
Village of La Prisgiona-Arzachena, view of the hut 10 (Antona, Corrò, Puggioni 2010, fig.10).

Comunicazione / *Podium Presentation - 07/06 h 17:20*

ANNA DEPALMAS

Complessi cultuali e sistemi insediativi nella Sardegna nuragica: il ruolo dei villaggi associati ai santuari

Tra il Bronzo finale e la prima età del Ferro la Sardegna è interessata dalla diffusione di complessi cultuali caratterizzati da una notevole monumentalità architettonica e strettamente connessi a pratiche rituali legate all'acqua. Pozzi e fonti sacre, edifici circolari destinati alle assemblee e strutture a pianta rettangolare possono presentarsi come monumenti isolati, ma più frequentemente costituiscono articolati complessi santuariali caratterizzati da una marcata complessità funzionale e spaziale. Tali contesti rappresentano una delle espressioni più significative della trasformazione che interessa la società sarda nella fase compresa tra la fine dell'età del Bronzo e gli inizi dell'età del Ferro.

Un elemento di particolare interesse è rappresentato dalla stretta relazione che lega tali complessi ai villaggi che spesso si sviluppano in connessione diretta con essi. Lungi dall'essere semplici insediamenti sorti in prossimità dei luoghi di culto, questi nuclei abitativi sembrano costituire parte integrante di un medesimo sistema nel quale dimensione rituale, residenziale e produttiva risultano profondamente intrecciate (fig. 1). I grandi santuari sardi si configurano così come luoghi di aggregazione periodica delle comunità, sedi di pratiche cerimoniali, scambi, attività artigianali specializzate e momenti di rappresentazione sociale. La presenza di consistenti deposizioni votive, di manufatti e lingotti metallici e, in alcuni casi, di evidenze riconducibili ad attività metallurgiche, testimonia la complessità delle funzioni svolte da questi centri.

In tale prospettiva, i complessi cultuali e i villaggi ad essi associati appaiono come poli di riferimento territoriale nei quali si definiscono nuove forme di interazione sociale e politica e si consolidano i processi di affermazione delle élites che caratterizzano la società sarda tra la fine dell'età del Bronzo e gli inizi dell'età del Ferro. Essi sembrano inoltre svolgere un ruolo fondamentale nella costruzione di reti di relazioni che coinvolgono gruppi e comunità distribuiti su aree talvolta molto ampie, favorendo processi di integrazione territoriale e la condivisione di pratiche rituali, modelli culturali e forme di rappresentazione del potere (fig. 2).

Un aspetto che merita un'approfondita analisi è quello relativo alla composizione dell'assetto di tali insediamenti, in relazione sia al numero e all'estensione degli edifici sia alle loro caratteristiche architettoniche e funzionali, nell'ottica del confronto con abitati privi di esplicite connotazioni cultuali. Le evidenze disponibili mostrano infatti una notevole variabilità nelle modalità di organizzazione degli spazi, nella consistenza dei nuclei abitativi e nel rapporto instaurato con le strutture sacre, suggerendo l'esistenza di modelli differenti che riflettono specifiche realtà territoriali e differenti percorsi evolutivi.

Tra le diverse questioni che attendono ancora una definizione soddisfacente vi sono quelle relative alla natura stabile o stagionale degli insediamenti, alla loro cronologia rispetto all'impianto e allo sviluppo dei santuari, alle modalità di accesso agli spazi cultuali e alla presenza o meno di delimitazioni naturali o artificiali. Ugualmente rilevante appare la valutazione del ruolo esercitato da questi complessi nel controllo delle risorse, nell'organizzazione delle attività economiche e nella gestione delle relazioni tra le comunità. Attraverso l'analisi comparata dei principali contesti noti, il contributo si propone di discutere il significato e le funzioni dei villaggi associati ai santuari, verificando in quale misura essi possano essere interpretati come componenti essenziali di un unico sistema insediativo, cultuale e politico che trova nei grandi complessi santuariali uno degli elementi più originali e caratterizzanti della civiltà nuragica.

CULTIC COMPLEXES AND SETTLEMENT SYSTEMS IN NURAGIC SARDINIA: THE ROLE OF VILLAGES ASSOCIATED WITH SANCTUARIES - *Between the Final Bronze Age and the Early Iron Age, Sardinia witnessed the spread of cultic complexes characterised by remarkable monumental architecture and closely associated with water-related ritual practices. Sacred wells and springs, circular buildings intended for communal gatherings, and rectangular structures may occur as isolated monuments; more frequently, however, they form articulated sanctuary complexes marked by considerable functional and spatial complexity. These contexts represent one of the most significant*

expressions of the transformations affecting Sardinian society during the transition from the Late Bronze Age to the Early Iron Age.

Particularly noteworthy is the close relationship linking these cultic complexes with the villages that often developed in direct association with them.

Rather than being simple settlements established in the vicinity of places of worship, these habitation nuclei appear to have constituted integral components of a single system in which ritual, residential, and productive spheres were deeply intertwined (fig. 1). The major Sardinian sanctuaries thus emerge as places of periodic communal aggregation, centres for ceremonial activities, exchange, specialised craft production, and the public display of social identities. The presence of substantial votive deposits, metal artefacts and ingots, and, in some cases, evidence of metallurgical activities, further highlights the complexity of the functions performed by these centres.

From this perspective, cultic complexes and their associated villages can be interpreted as territorial focal points where new forms of social and political interaction were negotiated and where the processes of elite formation that characterised Sardinian society between the end of the Bronze Age and the beginning of the Iron Age became consolidated. They also appear to have played a fundamental role in the development of networks of relationships involving groups and communities distributed across extensive territories, fostering processes of territorial integration and the sharing of ritual practices, cultural models, and forms of political representation (fig. 2).

A key issue deserving further investigation concerns the composition and organisation of these settlements, both in terms of the number and extent of their buildings and their architectural and functional characteristics, particularly when compared with settlements lacking explicit cultic features. The available evidence reveals considerable variability in spatial organisation, settlement size, and the nature of the relationship established with sacred structures, suggesting the existence of different models reflecting specific territorial realities and distinct developmental trajectories.

Among the many questions that remain unresolved are those concerning the permanent or seasonal nature of these settlements, theirchronology in relation to the foundation and development of the sanctuaries, the modalities of access to cultic spaces, and the presence or absence of natural or artificial boundaries. Equally important is the assessment of the role played by these complexes in the control of resources, the organisation of economic activities, and the management of inter-community relations. Through a comparative analysis of the principal known contexts, this contribution aims to explore the significance and functions of villages associated with sanctuaries, assessing the extent to which they may be interpreted as essential components of a single settlement, cultic, and political system, of which the great sanctuary complexes constitute one of the most distinctive and original features of Sardinia's civilisation.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI / *REFERENCES*

DEPALMAS A. (2014) - Il paesaggio del sacro nella Sardegna nuragica. Architetture celebrative e spazi cerimoniali nei luoghi di culto e nei santuari, in NEGRONI CATACCHIO N., ed. - *Paesaggi cerimoniali*., Atti dell'XI Incontro di studi Preistoria e Protostoria in Etruria, Valentano-Pitigliano, 14-16 settembre 2012. Milano: Centro Studi di Preistoria e Archeologia: 481-496.

DEPALMAS A., BULLA C., FUNDONI G. (2016) - I santuari nuragici: architettura, organizzazione e funzione degli spazi, in RUSSO TAGLIENTE A., GUARNERI F., eds. - *Santuari mediterranei tra oriente e occidente interazioni e contatti culturali*, Civitavecchia-Roma, 18-22 giugno 2014. Roma: Scienze e Lettere: 341-349.

IALONGO N. (2011) - *Il santuario nuragico di Monte S. Antonio di Siligo (SS). Studio analitico dei complessi cultuali della Sardegna protostorica*. Tesi di dottorato XXII ciclo. Roma.

Santoni V. (1990) - *I templi di età nuragica*, in ARSLAN E., BARRECA F., LO SCHIAVO F., eds-*La civiltà nuragica*, Milano: Electa: 181-208.

TARAMELLI A. (1931) - Teti. Esplorazione del santuario nuragico di Abini, *Notizie Scavi di Antichità* VI-VII, Roma: Reale Accademia dei Lincei: 45-77



Fig. 1. Veduta parziale del villaggio presso il santuario di Abini – Teti (NU).
Partial view of the village adjoining the sanctuary of Abini, Teti (Nuoro).

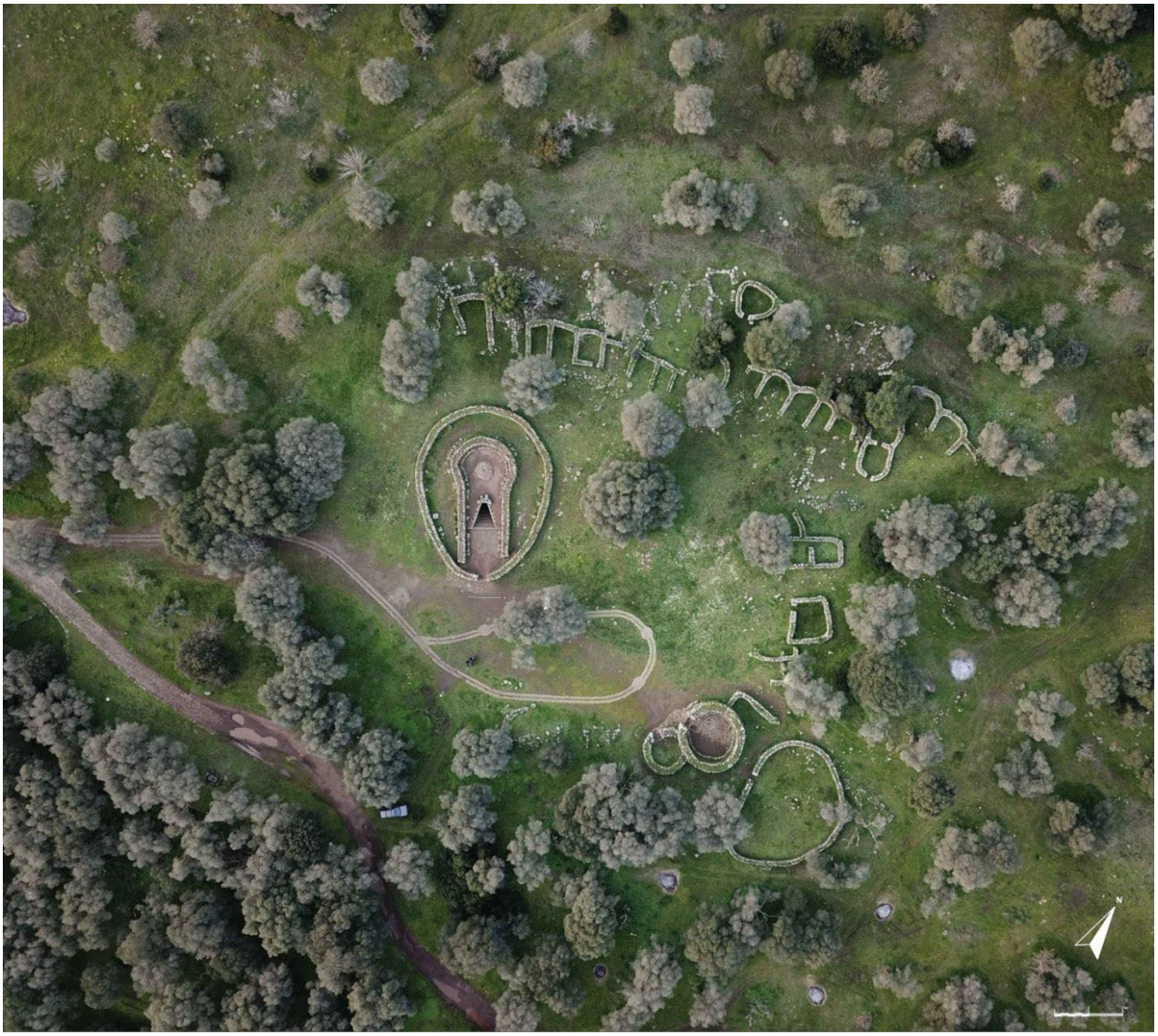


Fig. 2. Strutture intorno al tempio a pozzo di Santa Cristina – Paulilatino (OR).
Structures surrounding the Sacred Well Temple of Santa Cristina, Paulilatino (Oristano).

Comunicazione / *Podium Presentation - 07/06 h 17:40*

LAURA PAU

Le trasformazioni del villaggio in area padana: il caso studio della Lombardia orientale nel Bronzo finale.

Al passaggio fra il Bronzo recente e il Bronzo finale nella pianura padana a nord del Po si verifica un generale riassetto del tessuto insediativo, con la fondazione di nuovi abitati e la scomparsa di numerosi villaggi arginati che a partire dal Bronzo medio avevano caratterizzato in modo diffuso il popolamento di quest'area: il fenomeno si pone in contrasto con quanto avviene a Sud del Po, dove lo spopolamento che segue alla crisi del sistema terramaricolo è pressoché totale.

La risposta alla crisi si manifesta con modalità differenti nei diversi comparti territoriali interessati dal fenomeno, e se in Veneto si delineano almeno due *central places*, quello polesano di Frattesina, e quello di Fondo Paviani nelle Valli Grandi Veronesi, in Lombardia il complesso insediativo di Casalmoro costituisce il polo più orientale di questo nuovo sistema all'inizio del Bronzo finale.

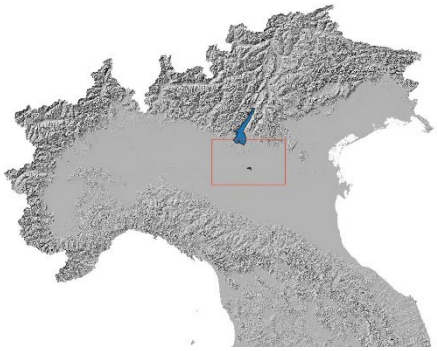


Fig. 1. Area di indagine
Case- study area

Le evidenze del complesso si sviluppano in un territorio straordinariamente esteso, per circa 700 ha lungo la riva sinistra del fiume Chiese, al confine fra le province di Mantova e di Brescia.

Questa inedita forma di insediamento vede l'accentramento della popolazione che era precedentemente sparsa in numerosi e più piccoli villaggi del territorio.

La seriazione cronologica dei diversi nuclei di rinvenimenti non permette, allo stato attuale delle ricerche, di ipotizzare uno spostamento dell'abitato nel corso del tempo, testimoniando invece una occupazione estesa e contemporanea per le prime due fasi del Bronzo finale, che non raggiunge il Bronzo finale 3.

Se Casalmoro ha restituito importanti evidenze materiali che hanno permesso di definirne in modo puntuale gli aspetti cronologici, le difficoltà nell'interpretazione di quello che rimane ad oggi un *unicum* nel panorama italiano derivano dalla scarsità dei dati finora disponibili per quanto attiene all'organizzazione dello spazio domestico, delle strutture abitative, alle eventuali delimitazioni, e non da ultimo, alle relazioni spaziali fra i differenti nuclei insediativi che dovevano comporre il complesso nel suo insieme.

La maggior parte delle evidenze è infatti rappresentata da una diffusa presenza di pozzi e pozzetti (fig. 2) contenenti abbondantissimi resti provenienti dalle strutture domestiche: reperti ceramici, manufatti in bronzo, in osso corno e in vetro, fauna e malacofauna; numerosi sono anche gli elementi strutturali provenienti dalle abitazioni, costituiti da frammenti di argilla concotta con impressioni di incannucciata.

Nel contributo vengono analizzati gli elementi spaziali pertinenti al complesso, con l'esame dei dati disponibili, anche in relazione agli scavi più recenti e ancora inediti: a una analisi della distribuzione dei pozzetti e delle altre strutture infossate, si affiancheranno le evidenze relative a resti di strutture domestiche, palizzate, ed eventuali delimitazioni, già in parte riconosciute nei primi scavi degli anni '80 del secolo scorso

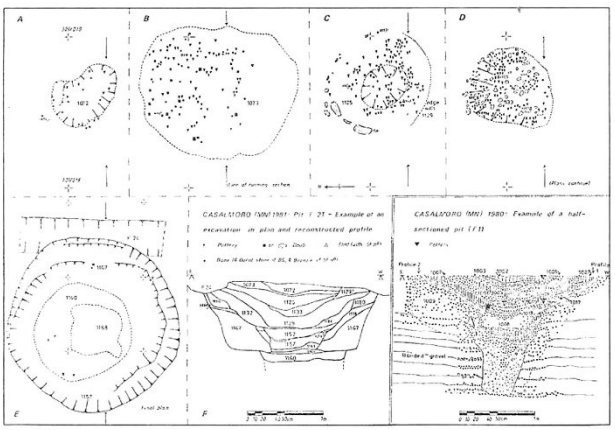


Fig. 2. Casalmoro: sezione e planimetria di alcuni pozzetti nell'area di Santa Maria Segreta (Da Carver, Hummler 1980-81).
Casalmoro: section and planimetry of some pits in Santa Maria Segreta area excavations (After Carver, Hummler 1980-81).

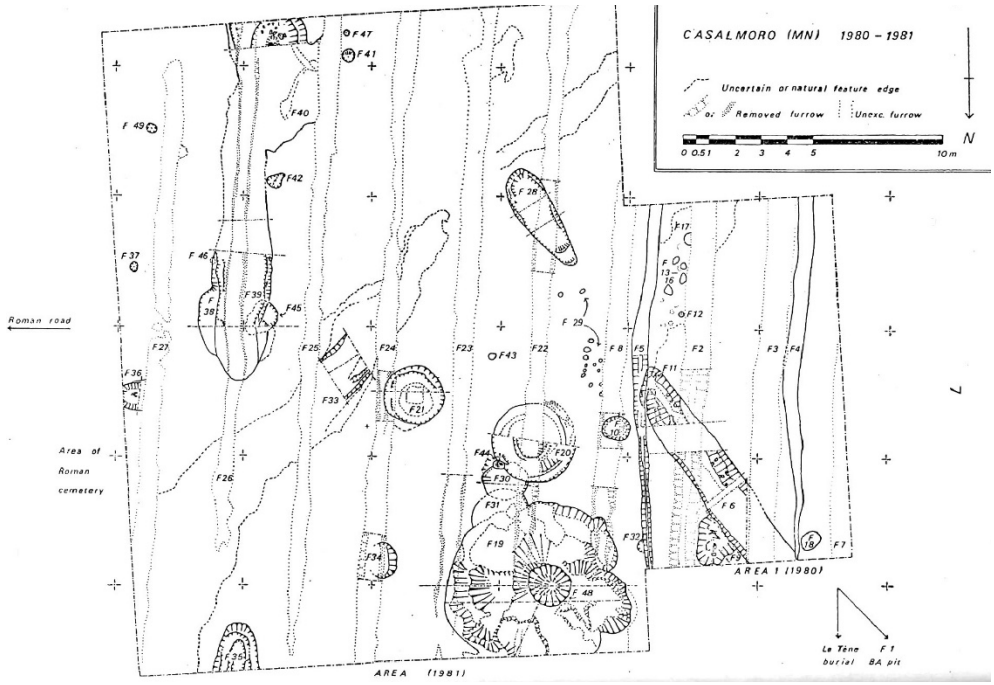


Fig. 3. Area di scavo del 1980 con evidenze del Bronzo finale (Da Carver, Hummler 1980-81).
Excavation area of 1980-81 with Final Bronze Age features (After carver, Hummler 1980-81).

La centralità di questo complesso va tuttavia inquadrata in una più estesa analisi del popolamento di quest'area di pianura (fig. 2): i diversi contesti del territorio permettono di definire in modo sempre più chiaro i cambiamenti delle modalità insediative nella pianura lombarda orientale fra la fine del Bronzo recente e il Bronzo finale 3, e rivelano una presenza umana diffusa, pur se con differenti e differenziati modelli di occupazione rispetto alle fasi precedenti.

Gli insediamenti di Mantova Gradaro, di Sacca di Goito, di Sermide, e l'insediamento che doveva far capo alla necropoli di Fontanella di Casalromano, tutti situati lungo importanti corsi d'acqua, testimoniano una presenza legata ad aspetti economici e a nuove forme di organizzazione sociale; questi insediamenti di minori dimensioni sono caratterizzati da evidenze cronologiche relative al Bronzo finale 2 e 3, sovrapponendosi solo in parte all'ultima fase di Casalmoro.

Circa 15 km a Nord dei ritrovamenti più settentrionali di Casalmoro, sempre lungo il Chiese, l'insediamento di Ponte San Marco di Calcinato ha restituito importanti evidenze pertinenti alle strutture domestiche di un villaggio attivo fra il Bronzo medio e la prima età del ferro; dagli strati riferibili al Bronzo finale provengono ceramiche della *facies* trentino-tirolese di Luco/Laugen: simili attestazioni, presenti anche a Casalmoro e a Sacca di Goito, suggeriscono una presenza legata a ragioni economiche e allo sfruttamento delle risorse, anche minerarie, dell'area alpina, per cui il fiume doveva costituire una via di comunicazione privilegiata.

I nuovi assetti insediativi rivelano quindi che la risposta alla crisi delle Terramare ebbe esiti differenziati, con diversi tentativi di adattamento alle risorse e al cambiamento, alcuni di essi portarono ai primi processi di protourbanizzazion in area veneta, ma non nella Lombardia orientale: i siti esaminati sembrano esaurirsi prima dell'inizio dell'età del ferro, e l'area verrà nuovamente occupata in modo evidente solo dopo alcuni secoli.

THE TRANSFORMATIONS OF THE VILLAGE IN THE PO PLAIN: THE CASE STUDY OF FINAL BRONZE AGE EASTERN LOMBARDY - At the transition between Recent and Final Bronze Age a settlement reorganisation in the Northern Po Plain took place, involving the installation of new dwelling areas and the disappearance of most of the villages that characterised diffusedly the population system of this area: this phenomenon counteracts the southern Po Plain situation and its almost total depopulation.

The resistance to the crisis took place in different manners in the different territories involved in this phenomenon: in the Venetian area at least two central locations can be individuated, Frattesina in the Polesine Plain and Fondo Paviani in the Verona Province, while the settlement complex of Casalmoro represents the easternmost pole of this new system at

the beginning of the Final Bronze Age. The finds of the complex develop across an extraordinarily wide area of about 700 ha along the left side of the Chiese river, between the provinces of Mantua and Brescia.

This peculiar kind of settlement seems to have included the population which was before spread in several smaller villages of the territory.

The chronology of the different gatherings of the settlement does not allow to hypothesise a shifting of the settlement through time, but instead testifies of an extensive and contemporary occupation in the first two phases of the Final Bronze Age which does not reach the Final Bronze 3.

Most part of the data is constituted by a diffused presence of pits and other negative structures full of domestic finds such as pottery, bronze and bone or deer artefacts, glass beads, and faunal remains: very frequent are also the finds constituted by burned clay fragments with vegetal impressions, testifying the use of wattle and daube technique in the building of the houses.

If Casalmoro gave back important data allowing to define very specifically its chronological aspects, the difficulties in the interpretation of this unicum in the Italian context is given by the paucity of the data until now available about the organisation of the domestic spaces, the dwelling structures, its delimitations, and moreover the relationship between the different clusters of the settlement.

The contribution will discuss the spatial elements related to the settlement, using the analysis of the available data along those of the most recent excavations, including a spatial analysis of the pit distribution and the few data related to domestic buildings, post-holes and ditches already individuated in the first excavations of the 80s (Carver, Hummler 1980-81).

The central role of this complex should nevertheless be contextualised in a wider analysis of the settlement of this Po Plain area: the different contexts of the territory allow to define in a clearer way the changes of the settlement patterns in eastern Lombardy between the end of Recent Bronze Age and Final Bronze Age 3, thus revealing a diffused human presence, although characterised by different and differentiated occupation models as compared to the previous phases. The villages of Mantua Gradaro, Sacca di Goito, Sermide, and the settlement related to the necropolis of Fontanella at Casalromano are all placed along important river courses and testify of a presence related to economic aspects and to new forms of social organisation: these smaller sites are characterised by a chronology of Final bronze Age 2 and 3, only in part overlapping the last phase of Casalmoro (Pau 2020).

About 15 Km north of Casalmoro, along the Chiese river, the settlement of Ponte San Marco at Calcinato (Poggiani Keller 1994), gave back important data about dwelling structures of a village with a regular scheme, occupied between the Middle Bronze Age and the Early Iron Age; in some of its Final Bronze Age contexts pottery of the Alpine Luco-Laugen facies were found. Similar pottery finds, also present at Casalmoro and Sacca di Goito, suggest a presence related to the Alpine resources exploitation, probably including metal ones for which the river is supposed to have been a main route of communication.

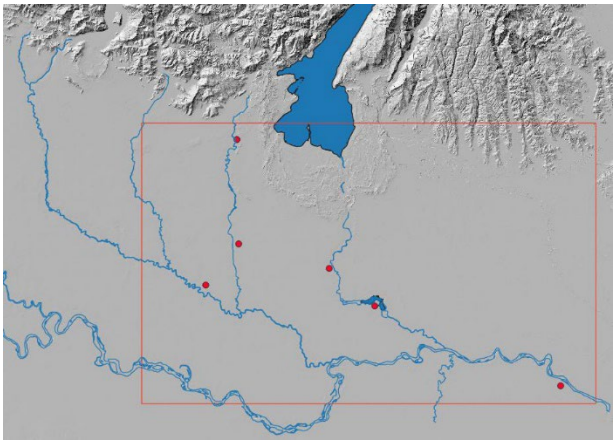


Fig. 1. Carta di distribuzione degli insediamenti del Bronzo finale.
Distribution map of Final Bronze Age settlements.

The new settlement patterns indeed reveal that the answer to the Terramare crisis led to different results, with different attempts of adaptation to resources and change: some of these processes led to the proto-urban phenomenon in the Veneto area, but not in eastern Lombardy where the settlement seem to disappear before the Early Iron Age and the area apparently not being occupied for some centuries.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI / *REFERENCES*

BERNABÒ BREA, M., CARDARELLI, A., CREMASCHI, M. (1997) - Il crollo del sistema terramaricolo, in M. BERNABÒ BREA, A. CARDARELLI M. CREMASCHI EDS., *Le Terramare. La più antica civiltà padana*. Catalogo della mostra (Modena, marzo-giugno 1997): 745–753.

BIETTI SESTIERI ET AL BIETTI SESTIERI, A. M., BELLINTANI P., GIARDINO, C. eds. (2019) - *Frattesina, un centro internazionale di produzione e di scambio nella tarda età del Bronzo del Veneto*, Atti della Accademia Nazionale dei Lincei, Classe di Scienze Morali, Storiche e Filologiche, anno CDXV-2018, serie IX, vol. XXXIX, fasc. 1.

CARVER, M. O. H. HUMMLER, M. (1980–81) - Excavations at Casalmoro in 1980–81. *Birmingham University Field Archaeology Unit*, Report No 4: 45–63.

CUPITÒ, M., LEONARDI, G., DALLA LONGA, E., NICOSIA, C., BALISTA, C., DAL CORSO, M. AND KIRLEIS, W. (2015) - Fondo Paviani (Legnago, Verona): il central place della polity delle Valli Grandi Veronesi nela tarda Età del Bronzo.

Cronologia, aspetti culturali, evoluzione delle strutture e trasformazioni paleoambientali. In G. Leonardi and V. Tinè (eds.), *Preistoria e Protostoria del Veneto*. Studi di Preistoria e Protostoria 2: 357–376.

DE MARINIS R. C. (1999) - Il confine occidentale del mondo protoveneto/ paleoveneto dal Bronzo finale alle invasioni galliche del 388 a.c., in *Protostoria e Storia del Venetorum, Angulus*, Atti del XX Convegno di Studi Etruschi ed Italici: 512-564.

DONADEL V. (2015) - Sacca di Goito (Mantua), un sito mantovano di facies protovillanoviana padana. In In G. Leonardi and V. Tinè (eds.), in *Preistoria e Protostoria del Veneto*. Studi di Preistoria e Protostoria 2: 817–822.

MENOTTI, E. M., PAU, L. TIRABASSI, I. (2012) - Primi elementi del Bronzo finale sull'Isola di Mantova, in N. NEGRONI CATACCHIO ed., *L'Etruria dal Paleolitico al Primo Ferro. Lo stato delle ricerche*, Preistoria e Protostoria in Etruria, Atti del X incontro di studi, Valentano (VT) - Pitigliano (GR), 10–12 Settembre 2010: 839–855

PAU L. (2015) - Elementi di confronto fra il Mantovano e l'area veneta durante il Bronzo finale: il caso studio del complesso insediativo di Casalmoro. In G. Leonardi and V. Tinè (eds.), *Preistoria e Protostoria del Veneto*. Studi di Preistoria e Protostoria 2: 811–816.

PAU L. (2020) - *The Final Bronze Age settlement of Casalmoro, finds and Chronology*, Barpublishing, Oxord.

POGGIANI KELLER R. ed. (1994). - *Il villaggio preistorico e le fornaci di Ponte S. Marco – Scavi archeologici 1990–1991 tra media età del Bronzo e I età del Ferro nel comune di Calcinato*. Catalogo della mostra, Calcinato 14 maggio – 3 luglio 1994: 99–128.

SALZANI, L. (1978) - La necropoli dell'età del Bronzo finale di Fontanella Mantovana, *Preistoria Alpina 14*: 115–162.

POSTER

LORENZO BONAZZI, MATILDA BRATTI, MARIA GRAZIA CORRIAS, SMERALDA RIGGIO, STEFANO SAVELLI

Gli insediamenti dell'età del Bronzo nella Media Valle del Cedrino: caso studio per una metodologia di indagine degli abitati in Sardegna

In questo contributo si analizzeranno le dinamichinsediative dell'età del Bronzo in un'area campione collocata tra Oliena e Dorgali, in provincia di Nuoro, lungo il medio corso del fiume Cedrino (fig. 1). Questo territorio è caratterizzato dall'importantissima direttrice fluviale e dalla presenza di grandi tavolati basaltici tagliati dal corso d'acqua. Lo scopo principale di questo studio è la definizione e la messa in opera di una metodologia di indagine del popolamento antico (Bonazzi *et al.* 2021: 390-401). Per ciascun contesto si valuterà l'estensione sulla base delle ricognizioni da terra e delle foto aeree e del dato LiDAR evidenziando la presenza di villaggi monumentali e villaggi più piccoli. Come punto di partenza per l'indagine ci si baserà sull'edito, sui censimenti archeologici disponibili e in particolare sulle ricognizioni effettuate a partire dal 2017 dall'Università di Bologna nella Media Valle del Cedrino (Alberti *et al.* 2018: 75-152). La verifica dell'edito (Bonazzi, Riggio, Valdinoci 2021: 291-301; Manunza 1995; Moravetti 1998; Salis 1999; Spanedda 2006; Spanedda, Camarano Serrano, Salas Herrera 2010: 283-306; Taramelli 1993) e delle carte archeologiche è cruciale per mettere in atto la metodologia proposta; altrettanto importante è l'analisi dei reperti archeologici inediti provenienti da alcuni insediamenti del territorio di Dorgali.

I siti analizzati possono essere distinti in insediamenti nei pressi di protonuraghi e nuraghi e villaggi privi di nuraghe. Sono stati considerati all'interno di questo campione anche i nuraghi indicati come privi di villaggio nelle fonti; quest'ultimi, analogamente al resto dei siti, sono stati analizzati utilizzando immagini aeree/satellitari e sopralluoghi sul campo, con rilievi da terra e da drone, al fine di evidenziare la presenza di strutture. L'apparente assenza di capanne in associazione con alcuni nuraghi (che saranno elencati di seguito) appare in parte motivata dalla minore monumentalità e soprattutto da un minor grado di conservazione rispetto ad altri villaggi nuragici.

Nel territorio indagato vi è un'alta densità di villaggi privi di nuraghe che non può essere motivata esclusivamente dal maggior numero di ricerche compiute nell'area, ma deve avere ragioni legate alle dinamiche popolamento specifiche della Media Valle del Cedrino.

Gli insediamenti sono concentrati in prossimità delle vie di percorrenza, nei pressi di affioramenti di argilla (San Nicola, Su Casteddu e Orrighile) e in punti sopraelevati nei pressi delle aree più fertili. I nuraghi costruiti sugli altopiani, invece, gravitano sull'area prospiciente il fiume Cedrino indiziando un interesse verso il corso d'acqua, analogamente a quanto accade per i nuraghi a corridoio come Purgatoriu e Predaru. Al contrario nella porzione dell'altopiano del Gollei opposta al fiume non sono stati edificati nuraghi, presenti invece sulle alture granitiche e argillose subito adiacenti.

Per l'area analizzata è stata realizzata una cronologia del popolamento per macro-fasi soprattutto sulla base del rapporto e delle differenze di densità, distribuzione e tecniche costruttive tra i villaggi con nuraghe e quelli privi (Depalmas 2017: 101-113). Come già accennato gli elementi cardine per la definizione delle fasi di frequentazione dei singoli insediamenti provengono dallo studio dei materiali inediti conservati nel Museo Archeologico di Dorgali.

I siti elencati di seguito sono esclusivamente all'interno dell'area analizzata. I nuraghi con villaggio nella parte di Dorgali sono: Poddinosa, Lottoniddo, Muristene, Neulè (fig. 2), Oveni, Purgatoriu, sa Pramma, su Casteddu, s'Ulumu e San Nicola. I nuraghi con villaggio nella parte di Oliena sono: Fratale, Gollei e Predaru. I nuraghi riportati come privi di villaggio nella porzione di territorio sotto Dorgali sono: Sa Icu, Ruiu, Noriolo, S'Abba Noa, Isili. Nuraghi riportati come privi di villaggio nella porzione di territorio sotto Oliena sono: Ganagosula, Muggiagliu/Regre 'e Mele, Predu 'e Serra. I villaggi protostorici privi di nuraghe nella porzione di Dorgali sono: Biriddo, Chidera, S'Arvara, Iriai I, Iriai II, Marras, Mattanosa, Nastallai, Ollei Buscai, sa Prunischedda, Serra Orrios, Dughine. I villaggi protostorici privi di nuraghe nella porzione di Oliena sono: su Frusciu, Orrighile (fig. 3) e Sas de Mattu. Insieme agli insediamenti più consistenti sono presenti tracce più labili di strutture protostoriche poco visibili a causa di distruzioni di epoca storica e probabilmente per una minore estensione e monumentalità in origine, come nei casi di N. S. degli Angeli e S. Pantaleo, nella cui area insistono le due chiese omonime. Caso particolare è Suvegliu a Oliena (in corso di scavo da parte di chi scrive, sotto la direzione scientifica di Maurizio Cattani) che si compone di una muraglia al cui

interno è presente una struttura addossata alla roccia naturale compromessa dai crolli e da scavi clandestini che al momento non ne consentono una datazione e un'interpretazione puntuale; sulla base dei reperti rinvenuti durante gli scavi la muraglia si data tra la fine del Bronzo antico e l'inizio del Bronzo medio, in un momento cronologico precedente rispetto agli altri siti trattati in questo contributo; nel sito sono presenti anche materiali di bronzo medio e recente attribuibili al pieno periodo nuragico. A Suvegliu sono in corso di scavo delle strutture all'interno della cinta per le quali al momento sono disponibili solo dati preliminari.

BRONZE AGE SETTLEMENTS IN THE MIDDLE CEDRINO VALLEY: A CASE STUDY FOR A METHODOLOGY FOR INVESTIGATING SETTLEMENTS IN SARDINIA - *This paper examines the Bronze Age settlement dynamics within a sample area located between Oliena and Dorgali (province of Nuoro) (, along the middle course of the Cedrino River* (fig. 1)*. This territory is characterized by a prominent fluvial corridor and large basaltic plateaus intersected by the river. The primary aim of this study is to define and implement a methodology for investigating ancient settlement patterns* (*Bonazzi et al.* 2021: 390-401)*. For each context, settlement extent will be assessed based on field surveys, aerial photographs, and LiDAR data, highlighting both monumental villages and smaller settlements. The investigation relies on published data, existing archaeological surveys, and particularly the fieldwork conducted since 2017 by the University of Bologna in the Middle Cedrino Valley (Alberti et al. 2018: 75-152). Verifying published data* (*Bonazzi, Riggio, Valdinoci 2021: 291-301; Manunza 1995; Moravetti 1998; Salis 1999; Spanedda 2006; Spanedda, Camarano Serrano, Salas Herrera 2010: 283-306; Taramelli 1993*) *and archaeological maps remains crucial to implementing the proposed methodology; the analysis of unpublished archaeological materials from several settlements in the Dorgali territory will be equally important.*

The analysed sites can be categorized into settlements associated with protonuraghi and nuraghi, and villages lacking a nuraghe. Nuraghi described in the literature as lacking associated villages are also included in this sample; like the other sites, they are investigated through aerial/satellite imagery and field inspections, including ground-based and drone surveys, to identify potential structures. The apparent lack of huts associated with certain nuraghi (listed below) is likely due to their lesser monumentality and, above all, a poorer state of preservation compared to other Nuragic villages.

The study area exhibits a high density of villages lacking nuraghi. This phenomenon cannot be explained solely by the intensity of previous research in the region; instead, it reflects deliberate settlement dynamics, which this study analyses in detail.

These settlements are concentrated near communication routes, close to clay outcrops (San Nicola, Su Casteddu, and Orrighile), or in elevated locations adjacent to fertile land. In contrast, nuraghi built on the plateaus are concentrated along the edges overlooking the Cedrino River. This suggests a strategic interest in the watercourse, a pattern already established by earlier corridor nuraghi such as Purgatoriu and Predaru. Conversely, no nuraghi are present on the side of the Gollei plateau facing away from the river; instead, they were constructed on adjacent granitic and clayey elevations.

A settlement chronology based on macro-phases will be developed for the study area. This framework relies primarily on the spatial relationships, density differences, and distribution patterns between villages with and without nuraghi, as well as between those associated with single-tower versus complex nuraghi (Depalmas 2017: 101-113). Analyzing the construction techniques of huts and other structures will further refine this chronological framework.

In the municipality of Dorgali, nuraghi with associated villages include: Poddinosa, Lottoniddo, Muristene, Neulè (fig. 2)*, Oveni, Purgatoriu, Sa Pramma, Su Casteddu, S'Ulumu, and San Nicola. The nuraghi with associated villages within the municipality of Oliena are: Fratale, Gollei, and Predaru. Nuraghi reported as lacking associated villages in the territory of Dorgali are: Sa Icu, Ruiu, Noriolo, S'Abba Noa, and Isili. Nuraghi reported as lacking associated villages within the territory of Oliena are: Ganagosula, Muggiagliu/Regre 'e Mele and Predu 'e Serra. Protohistoric villages lacking nuraghi within the municipality of Dorgali are: Biriddo, Chidera, S'Arvara, Iriai I, Iriai II, Marras, Mattanosa, Nastallai, Ollei Buscai, Sa Prunischedda, Serra Orrios, and Dughine. The protohistoric villages lacking nuraghi within the municipality of Oliena are: Su Frusciu, Orrighile* (fig. 3)*, and Sas de Mattu.*

Alongside more substantial settlements, fainter traces of protohistoric structures are barely visible, likely due to historical destruction as well as their originally limited scale and monumentality (e.g., Nostra Signora degli Angeli and San Pantaleo, where two churches with the same names now stand). A notable case is Suvegliu (Oliena), currently being excavated by the author under the scientific direction of Maurizio Cattani. The site consists of a defensive wall enclosing a structure built against the natural rock, though its structural integrity has been compromised by collapses and past illegal excavations, limiting precise dating and interpretation. Based on recovered artifacts, the wall dates to the transition between the late Early Bronze Age and early Middle Bronze Age, representing a

chronological phase earlier than the other sites discussed here. However, the site has also yielded Middle and Recent Bronze Age materials attributable to the mature Nuragic period. Current excavations focus on structures within the enclosure, for which preliminary data are now available.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI/*REFERENCES*

ALBERTI A., BASSO F., BONAZZI L., CAVRIANI M., DI MICHELE D., GASPARI A., GRANDI A., RIGGIO S., SIMONINI C., VALDINOCI B. (2018) - Progetto Media Valle del Cedrino: studio territoriale dell'altopiano del Gollei (Oliena-Dorgali), *Ocnus. Quaderni della Scuola di Specializzazione in Beni Archeologici* 26: 75–152.

BONAZZI L., GASPARI A., GRANDI A., RIGGIO S. (2021) - Progetto Media Valle del Cedrino: una metodologia per la ricognizione, in BELLOTTI A., LUPPINO L., MESSINEO M., SCARCELLA M., eds. - *Spring Archaeology*, Atti del Convegno, Siena, 15-17 maggio 2020. Oxford: Archaeopress: 390-401.

BONAZZI L., RIGGIO S., VALDINOCI B. (2021) - L'età del Bronzo sull'Altopiano del Gollei, in BELOTTI A., LUPPINO L., MESSINEO M., SCARCELLA M., eds. - *Spring Archaeology*, Atti del Convegno, Siena, 15-17 maggio 2020. Oxford: Archaeopress: 291-301.

DEPALMAS A. (2017) - I villaggi, in MORAVETTI A., MELIS P., FODDAI. L., ALBA. E., eds. - *La Sardegna nuragica: storia e monumenti*. Corpora delle Antichità della Sardegna. Sassari: Carlo Delfino Editore: 101-113.

MANUNZA M.R. (1995) - *Dorgali. Monumenti antichi.* Oristano: S'Alvure.

MORAVETTI A. (1998) - *Serra Orrios e i monumenti archeologici di Dorgali*, Sardegna Archeologica. Guide e Itinerari 26. Sassari: Carlo Delfino Editore.

SALIS G. (1999) - *Oliena ambiente e archeologia*. Oliena: Arte grafica 3M.

SPANEDDA L. (2006) - La edad del bronce en el Golfo de Orosei (Cerdeña, Italia). Tesi di Dottorato, Universidad de Granada.

SPANEDDA L., CAMARA SERRANO J. A., SALAS HERRERA F. E. (2010) - Bronze Age settlement patterns in Dorgali municipality (Sardinia), *Rivista di Scienze Preistoriche* LX - 2010: 283-306.

TARAMELLI A. (1993) - *Carte archeologiche della Sardegna (*A. MORAVETTI, a cura di*)*. Sassari: Carlo Delfino Editore. (Opera originale pubblicata 1929-1940).

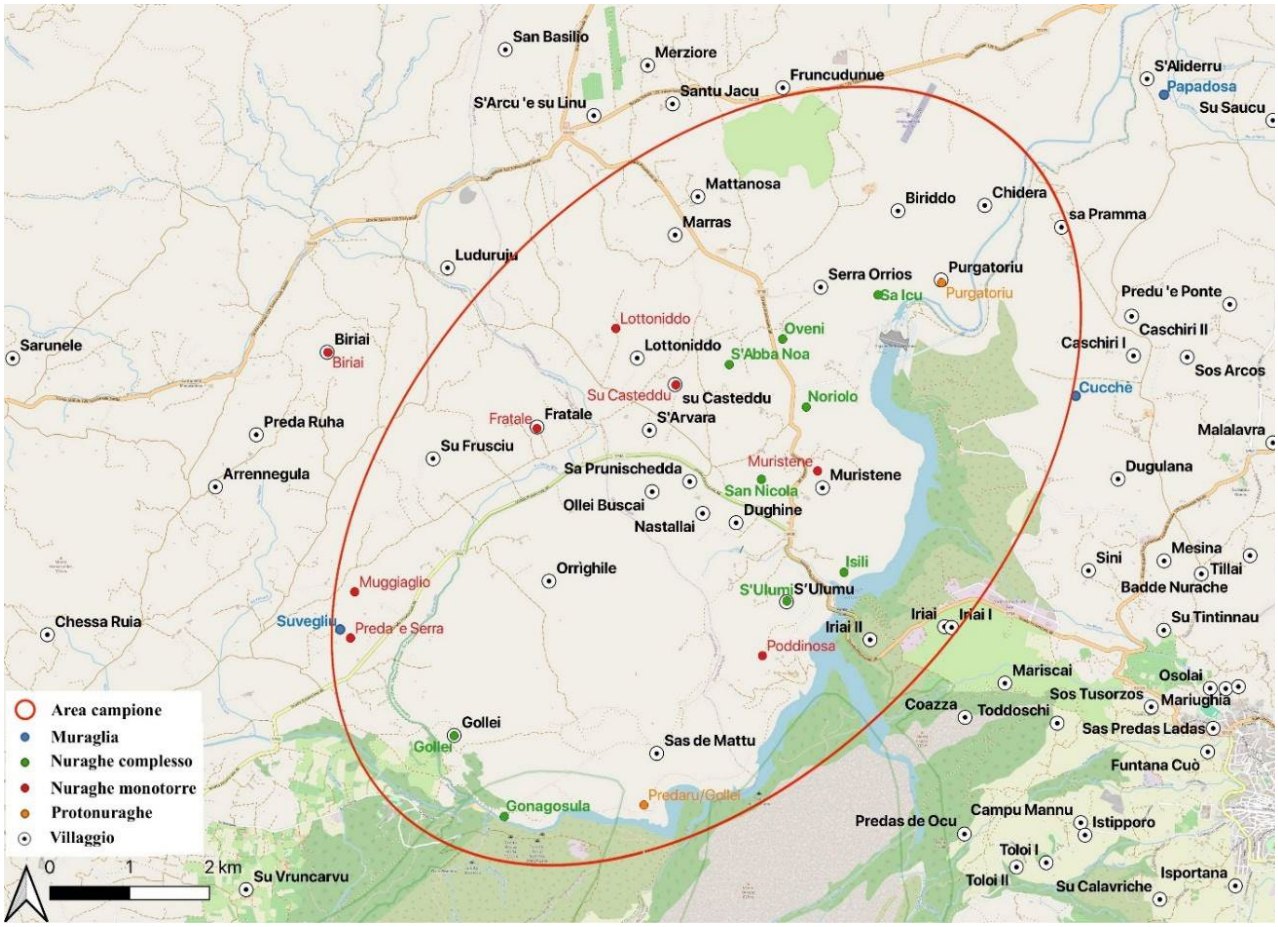


Fig. 1 Area indagata (elaborazione Lorenzo Bonazzi).
Surveyed area (processing by Lorenzo Bonazzi).



Fig. 2 Foto da drone del villaggio con nuraghe di Neulè (foto ed elaborazione Lorenzo Bonazzi).
Drone photo of the village with nuraghe Neulè (photo and processing by Lorenzo Bonazzi).



Fig. 3 Foto da drone del villaggio di Orrìghile (foto Pietro Deiana, elaborazione Lorenzo Bonazzi). *Drone photo of the village of Orrìghile (photo by Pietro Deiana, processing by Lorenzo Bonazzi).*

LORENZO BONAZZI

Le muraglie protostoriche della Sardegna: il rapporto con gli abitati. Analisi spaziale e planimetrica dei contesti

La maggior parte delle muraglie protostoriche della Sardegna (fig. 1) non sono state oggetto di indagini stratigrafiche (Depalmas 2009: 123-160; Depalmas 2020: 134-141; Moravetti 2017: 179-202). In anni recenti sono stati indagati i siti di Sa Mandra Manna a Tula (SS) (Doro 2017: 39-41; Doro, Depalmas 2025: 161-176) e Suvegliu (fig. 2) (Bonazzi 2025b: 177-209) (lo scavo è diretto da parte di chi scrive insieme a Smeralda Riggio e Maurizio Cattani) a Oliena (NU) che si vanno ad aggiungere a Monte Ossoni a Castelsardo (SS), Monte Baranta a Olmedo (SS) (Moravetti 2004), Cuccurada a Mogoro (OR) (Cicilloni, Usai, Carta 2015: 15-41), Biru 'e Concas a Sorgono (NU) (Campus, Usai. 2019: 49-127) e Cabu Abbas a Olbia (OT). Capanne o più in generale strutture interne alle muraglie sono state scavate stratigraficamente solamente nel caso di Monte Baranta e Sa Mandra Manna; anche nel caso di Suvegliu sono presenti strutture in corso di indagine. Le strutture poste all'interno di Monte Ossoni non sono state indagate e almeno in parte sono state distrutte pertanto non sono disponibili dati statigrafici; per quanto riguarda Cabu Abbas, interessato da scavi nell'area del nuraghe sotto la direzione di Doro Levi, al momento non è possibile definire il rapporto tra la muraglia e il nuraghe né la presenza di altre strutture all'interno della grande cinta. L'area delimitata dal recinto di Biru 'e Concas non è stata ancora interessata da scavi, le indagini si sono concentrate nella parte esterna e nell'ingresso (scavi nella parte interna dovrebbero essere effettuati a breve). Le indagini a Cuccurada non hanno evidenziato strutture riferibili alla muraglia.

La percentuale di muraglie protostoriche sarde interessate da scavi archeologici è molto ridotta rispetto al campione generale, il cui numero è superiore al centinaio. Le cinte note ed individuate durante le ricerche effettuate per un Progetto di Dottorato (Bonazzi 2025a), svolto da parte di chi scrive, sono 115 (a cui si aggiungono altre strutture dubbie non posizionate con precisione); di questo campione fanno parte strutture di forme e dimensioni molto variegate. 62 delle 115 muraglie sono state ricognite, documentate e rilevate da terra e da drone direttamente da parte di chi scrive e ci si concentrerà su queste essendo un campione attendibile e numericamente rappresentativo.

Le cinte sarde possono essere suddivise in due macro-categorie: quelle che delimitano un'altura e quelle che delimitano un'area sub-pianeggiante (spesso un'altopiano). La quasi totalità delle cinte che delimitano alture non ha lo spazio sufficiente per cingere un abitato e in diversi casi esse non presentano una superficie abbastanza estesa neppure per contenere una capanna; d'altro canto, le muraglie che delimitano altopiani o aree sub-pianeggianti cingono una superficie sufficiente per contenere più strutture. La differenza di monumentalità ed estensione tra le due categorie è ben evidente: il volume medio per le muraglie che cingono alture pari a 150 m^3 ca e per quelle che delimitano aree sub-pianeggianti di 1500 m^3 ca. Il volume dieci volte maggiore delle muraglie che delimitano altopiani è proporzionale all'estensione delle aree delimitate che per le cinte costruite su alture è nell'ordine delle poche centinaia di m e per le muraglie che delimitano aree sub-pianeggianti è superiore ai 1000 m^2.

Tra le 27 muraglie che delimitano aree sub-pianeggianti analizzate 19 presentano un'opera a pseudo-sacco (pietre di piccola pezzatura racchiuse tra due paramenti composti da pietre di grandi e medie dimensioni). Quest'ultima tipologia di muraglia comprende gli esempi più monumentali con spessori murari e altezze di diversi metri; queste cinte sono costruite in punti specifici per racchiudere porzioni scelte degli altopiani non per chiudere punti di passaggio e strettoie, non si cerca di impedire il libero accesso a grandi porzione degli altopiani (cosa potenzialmente possibile in diversi casi), come avviene per altre muraglie di dimensioni minori e opere murarie non a pseudo-sacco (Monte Elias a Tergu ad es.). Ci si interrogherà sulle ragioni di questa scelta, non strategico-difensiva ma probabilmente legata alla posizione e alla visibilità che, insieme all'opera muraria, indiziano cronologie differenti.

Questo contributo partirà dalle informazioni raccolte all'interno del sopracitato Progetto di Dottorato ampliando e rielaborando i dati andando a focalizzarsi sulle cinte aventi tracce di strutture e capanne all'interno. Si analizzeranno le piante delle cinte e l'estensione dell'area delimitata utilizzando rilievi diretti da drone e modelli di elevazione del terreno così da ricavare una stima quanto più precisa possibile delle zone recintate e dell'organizzazione degli spazi. La presentazione e l'analisi di questo campione, come detto per la maggior parte non interessato da indagini stratigrafiche, sarà utile per indirizzare le future ricerche e le attività di tutela e valorizzazione delle muraglie indicando quali cinte presentano tracce di strutture all'interno e quali no.

La struttura delle muraglie sarde e l'organizzazione degli spazi interni saranno confrontate con gli esempi dell'Italia Peninsulare e della Sicilia (Cazzella, Recchia 2013: 45-64) concentrandosi in particolare sulla strutturazione e l'estensione degli spazi interni.

THE PROTOHISTORIC WALLS OF SARDINIA: THEIR RELATIONSHIP WITH SETTLEMENTS. A SPATIAL AND PLANIMETRIC ANALYSIS OF THE CONTEXTS - *Most protohistoric enclosure walls in Sardinia* (fig. 1) *have not yet undergone stratigraphic excavation (Depalmas 2009: 123-160; Depalmas 2020: 134-141; Moravetti 2017: 179-202). Recently, investigations at Sa Mandra Manna (Tula) (Doro 2017: 39-41; Doro, Depalmas 2025: 161-176) and Suvegliu (Oliena) (fig. 2) (Bonazzi 2025b: 177-209) (the latter excavated by the author alongside Smeralda Riggio and Maurizio Cattani) have expanded our dataset, joining previously documented examples such as Monte Ossoni (Castelsardo), Monte Baranta (Olmedo) (Moravetti 2004), Cuccurada (Mogoro) (Cicilloni, Usai, Carta 2015: 15-41), Biru 'e Concas (Sorgono) (Campus , Usai 2019: 49-127), and Cabu Abbas (Olbia). However, internal structures or huts have been stratigraphically excavated only at Monte Baranta and Sa Mandra Manna, though current investigations are also targeting internal features at Suvegliu. The structures within Monte Ossoni remain unexcavated and have been partially destroyed, leaving no stratigraphic data available. At Cabu Abbas, where excavations were conducted around the nuraghe under the direction of Doro Levi, it is currently impossible to define the structural relationship between the enclosure wall and the nuraghe, or to confirm if additional structures existed within the large enclosure. Similarly, the interior of Biru 'e Concas has not yet been excavated, as fieldwork has focused on the exterior sector and the entrance, though internal excavations are scheduled to begin shortly. At Cuccurada, investigations have yielded no structural remains directly associated with the enclosure wall.*

Protohistoric enclosure walls in Sardinia remain significantly under-excavated; while more than one hundred examples are known, only a tiny fraction have been systematically investigated. Research undertaken for the author's doctoral project (Bonazzi 2025a) identified 115 definitive enclosures of highly diverse shapes and sizes, excluding several poorly documented or uncertain sites. The author directly surveyed, documented, and recorded 62 of these 115 sites using ground-based methods and drone photography. This study focuses on this 62 site subset, which represents a highly reliable and statistically robust sample.

Sardinian enclosures fall into two primary categories based on topography: those built on elevated hills or ridges, and those enclosing sub-flat areas, typically plateaus. Most hilltop enclosures lack the space required for a settlement; in several cases, the enclosed area is too small to accommodate even a single hut. In contrast, walls enclosing plateaus or low-relief plains encompass areas large enough for multi-structure settlements. This stark disparity in scale is reflected in their structural volumes: hilltop enclosures have an average wall volume of roughly 150 m^3, whereas plateau enclosures average around 1500 m^3. This tenfold increase in wall volume scales directly with the internal footprint: hilltop enclosures cover only a few hundred square meters, whereas plateau variants regularly exceed 1000 m^2.

Of the 27 plateau enclosures analyzed here, 19 feature pseudo-emplecton masonry, consisting of a small-stone core packed between inner and outer faces of medium to large stone blocks. This technique characterizes the most monumental examples in the sample, with wall thicknesses and surviving heights reaching several meters. Crucially, these monumental walls do not appear to have been built to cut off narrow access routes or natural choke points on the plateaus, as seen in smaller enclosures lacking pseudo-emplecton masonry (such as Monte Elias at Tergu). This paper explores the rationale behind this architectural placement, which appears to favor territorial visibility and prominence over strictly defensive strategy, a choice that, combined with the distinct masonry styles, may point to separate chronological phases.

Expanding and re-evaluating data collected during the aforementioned doctoral project, this study centers on enclosures that preserve evidence of internal huts and structures. Site plans and internal layouts are analyzed using direct drone photography and digital elevation models (DEMs) to precisely estimate the enclosed areas and map internal spatial organization. Given that most of these sites lack stratigraphic data, analyzing this representative sample provides a foundation for directing future research and informs conservation and heritage management initiatives by highlighting which sites preserve internal features. Finally, the architecture and internal spatial patterns of these Sardinian enclosures are compared with contemporary examples from peninsular Italy and Sicily (Cazzella, Recchia 2013: 45-64), focusing specifically on the layout and scale of the enclosed areas.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI/*REFERENCES*

BONAZZI L. (2025a) - Muraglie protostoriche della Sardegna. Indagini territoriali, analisi e interpretazione.

(https://amsdottorato.unibo.it/id/eprint/12152/).

BONAZZI L. (2025b) - Le muraglie della Sardegna centro-orientale e lo scavo di Suvegliu (Oliena, NU), *IpoTESI di Preistoria* 18: 177-209.

CAMPUS F., USAI L. (2019) - Il complesso megalitico di Biru 'e Concas, in USAI L., ed - *Sorgono. Il complesso megalitico di Biru 'e Concas e la Preistoria del Mandrolisai*. Siena: ARA Edizioni: 49-127.

CAZZELLA A., RECCHIA G. (2013) - Bronze age fortified settlements in southern Italy and Sicily, *Scienze dell'Antichità* 19.2/3. *Mura di legno, mura di terra, mura di pietra: fortificazioni nel Mediterraneo antico*: 45-64.

CICILLONI R., USAI E., CARTA S. (2015) - Un insediamento di età eneolitica nella Sardegna centro-occidentale: il villaggio di cultura Monte Claro nel sito di Cuccurada, Mogoro (OR), *Quaderni della Soprintendenza archeologica per le province di Cagliari e Oristano* 26: 15-41.

DEPALMAS A. (2009) - Il Bronzo medio della Sardegna, in *La Preistoria e la Protostoria della Sardegna*, Atti della XLIV Riunione Scientifica dell'Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Cagliari, Barumini, Sassari 23-28 novembre 2009, vol. I - Relazioni generali. Firenze: Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria: 123-160.

DEPALMAS A. (2020) - *La cultura di Monte Claro*, in COSSU T., LUGLIÈ C., eds. - La preistoria in Sardegna. Il tempo delle comunità umane dal X al II millennio a.C. Nuoro: Illisso: 134-141.

DORO L., 2017, Indagini archeologiche a Sa Mandra Manna (Tula), Notizie e scavi dalla Sardegna nuragica, *Layers. Archeologia. Territorio contesti*: 39-41.

DORO L., DEPALMAS A. (2025) - Il complesso archeologico di Sa Mandra Manna (Tula, SS), *IpoTESI di Preistoria* 18: 161-176.

MORAVETTI A. (2004) - *Monte Baranta e la cultura di Monte Claro,* Sardegna Archeologica. Guide e Itinerari 26. Sassari: Carlo Delfino Editore.

MORAVETTI A. (2017) - Sulla cultura di Monte Claro, in MORAVETTI A., MELIS P., FODDAI L., ALBA E., eds. - *La Sardegna Preistorica. Storia, materiali, monumenti*. Corpora delle Antichità della Sardegna. Sassari: Carlo Delfino Editore: 179-202.

.

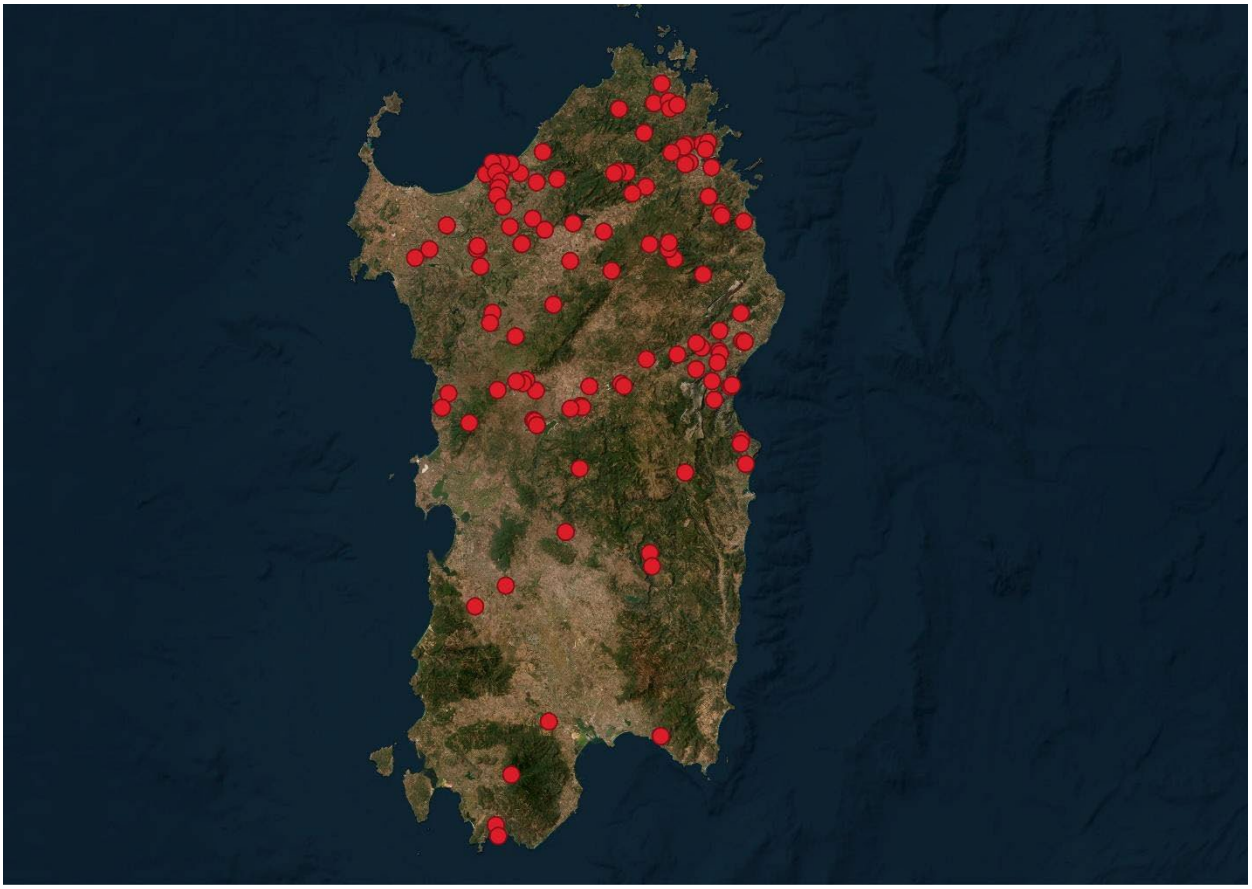


Fig. 1 Carta di distribuzione delle muraglie protostoriche individuate (elaborazione Lorenzo Bonazzi).
Distribution map of the identified protohistoric walls (processing by Lorenzo Bonazzi).



Fig. 2 Foto da drone di Suvegliu (foto Lorenzo Bonazzi).
Drone photo of Suvegliu (photo by Lorenzo Bonazzi).

MARCO CABRAS

Villaggi e paesaggi della Sardegna nuragica. Il progetto Homescapes: risultati preliminari

Il contributo presenta lo stato di avanzamento del primo anno del progetto *Homescapes: ricognizione di superficie e attività di ground truthing in Barbagia ed Ogliastra* (Università degli Studi di Cagliari), dedicato allo studio delle relazioni tra villaggi/complessi nuragici e paesaggio nell'età del Bronzo in Sardegna mediante tecnologie GIS e analisi multivariate. L'intervento illustra i risultati preliminari delle attività svolte tra febbraio e settembre 2026, orientate a indagare il ruolo del villaggio tra Bronzo medio e Bronzo finale e i nessi tra forma dell'abitato, territorio e risorse, integrando archeologia del paesaggio, modellazione spaziale e verifiche sul terreno (figg.1,2).

Il progetto si concentra su due aree-campione della Sardegna centro-orientale, corrispondenti alle aree vaste di Seui e Triei (Ogliastra), con il supporto delle amministrazioni locali e in stretta interlocuzione con la Soprintendenza ABAP competente (fig.3). Le attività coinvolgono ricercatori e studenti e proseguiranno con una seconda finestra operativa (febbraio–aprile 2027). Sono inoltre attive collaborazioni con la UGR – Universidad de Granada e con il CSIC – Consejo Superior de Investigaciones Científicas, affiancate da momenti pubblici di divulgazione al termine delle attività annuali.

L'impianto metodologico si articola in quattro linee principali: (1) costruzione di un database di siti e contesti, georeferenziato e verificato; (2) modellazione di accessibilità e connettività tramite Least Cost Path Analysis (LCP) e reti di prossimità calcolate su GIS con diversi algoritmi (sforzo metabolico, risparmio di tempo, uso di carri/trasporto su ruote); (3) analisi della dimensione visuale (viewshed e intervisibilità) a differenti scale; (4) verifiche sperimentali sul terreno per validare e calibrare i modelli.

Un elemento importante è il protocollo di field-validation, concepito per collegare in modo replicabile modellazione GIS e osservazione diretta. Superfici di costo e modelli di visibilità sono trattati come ipotesi operative da testare: per ciascun tracciato LCP e per ciascun punto di osservazione si raccolgono sul campo tracciati GNSS, tempi di percorrenza, indicatori di difficoltà e note geomorfologiche/vegetazionali, utili a misurare gli scostamenti tra percorso modellato e percorso effettivamente praticabile.

In questa prospettiva, la validazione empirica delle LCP costituisce un passaggio centrale: i percorsi calcolati in GIS vengono attraversati da più componenti del team per valutarne percorribilità e sforzo, confrontandoli con mulattiere e potenziali sentieri di transumanza, talora coincidenti con gli itinerari ottimali modellati. Per le viewshed si verificano visibilità e riconoscibilità (fino a 3,5 km), nonché l'intervisibilità tra monumenti, al fine di stimare il potenziale comunicativo e la costruzione del "paesaggio sociale".

I primi esiti indicano una marcata strutturazione micro-regionale dei sistemi insediativi e una relazione significativa tra localizzazione degli abitati, punti di controllo morfologico e risorse (acqua, suoli). Emergono inoltre configurazioni di intervisibilità coerenti con reti di riferimento tra complessi e aree di villaggio. Pur ancora in fase di verifica e raffinamento, queste tendenze forniscono ipotesi operative per interpretare processi di densificazione e riassetto tra Bronzo medio e Bronzo finale e per impostare confronti con altri contesti mediterranei.

VILLAGES AND LANDSCAPES OF NURAGIC SARDINIA. THE HOMESCAPES PROJECT: PRELIMINARY RESULTSThis paper presents the state of progress after the first year of the Homescapes project: systematic field survey and ground-truthing activities in Barbagia and Ogliastra (University of Cagliari) which investigates relationships between Nuragic villages/nuraghe complexes and the landscape during the Bronze Age in Sardinia through GIS technologies and multivariate analyses. The presentation outlines preliminary results from work carried out between February and September 2026, aimed at exploring the role of village settlements from the Middle Bronze Age to the Final Bronze Age and the links between settlement form, territory, and resources, by integrating landscape archaeology, spatial modelling, and field verification (figg.1,2).

The project focuses on two sample areas in central-eastern Sardinia, corresponding to the wider territories of Seui and Triei (Ogliastra), with the support of local administrations and in close coordination with the competent ABAP Superintendency (fig.3). Activities involve researchers and students and will continue with a second operational window (February–April 2027). Collaborations are also underway with the UGR – Universidad de Granada and the CSIC – Consejo Superior de Investigaciones Científicas, complemented by public outreach events at the end of each annual fieldwork season.

The methodological framework is structured around four main strands: (1) the construction of a site-and-context database, georeferenced and field-verified; (2) accessibility and connectivity modelling through Least Cost Path Analysis (LCP) and GIS-based proximity networks computed with different algorithms (metabolic effort, time minimization, and wheeled transport/cart use); (3) visual analyses (viewshed and intervisibility) at multiple scales; and (4) experimental ground checks to validate and calibrate the models.

A key component is the field-validation protocol, designed to connect GIS modelling and direct observation in a replicable manner. Cost surfaces and visibility models are treated as working hypotheses to be tested: for each LCP route and each observation point, the team collects GNSS tracks, travel times, difficulty indicators, and geomorphological/vegetation notes, allowing the mismatch between modelled routes and practically feasible paths to be measured.

Within this perspective, empirical validation of LCPs is central. Routes calculated in GIS are walked by multiple team members to assess walkability and effort and are compared with mule tracks and potential transhumance paths, which in some cases coincide with the modelled optimal itineraries. For viewsheds, visibility and recognisability (up to 3.5 km) and intervisibility between monuments are verified in order to estimate communicative potential and the construction of a "social landscape".

Initial outcomes point to a marked micro-regional structuring of settlement systems and a significant relationship between settlement location, morphological control points, and resources (water, soils). Patterns of intervisibility also emerge that are consistent with reference networks linking complexes and village areas. Although still under verification and refinement, these trends provide working hypotheses for interpreting processes of densification and reorganisation between the Middle and Final Bronze Age, and for establishing comparisons with other Mediterranean contexts.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI/*REFERENCES*

KONDO Y., AKO T., HESHIKI I., MATSUMOTO G., SEINO Y., TAKEDA Y., YAMAGUCHI H. (2011) - FIELDWALK@KOZU: A preliminary report of the GPS/GIS-aided walking experiments for remodelling prehistoric pathways at Kozushima Island (East Japan), in ERZSÉBET J., REDŐ F., SZEVERÉNYI V., eds. - *On the Road to Reconstructing the Past. Computer Applications and Quantitative Methods in Archaeology (CAA). Proceedings of the 36th International Conference*, Budapest, April 2-6, 2008. Budapest: Archaeolingua: 226-232.

HERZOG I. (2014) - Least-cost Paths – Some Methodological Issues, *Internet Archaeology* 36.

FÁBREGA-ÁLVAREZ P., PARCERO-OUBIÑA P. (2019) - Now you see me. An assessment of the visual recognition and control of individuals in archaeological landscapes, *Journal of Archaeological Science* 104: 56-74.

CABRAS M., CONCU C., FRONGIA P., CICILLONI R. (2023) - Testare sul campo la Least Cost Path Analysis: riflessioni intorno ai paesaggi dell'età del Bronzo della Sardegna centro-meridionale (Italia), *Archeologia e Calcolatori* 34.1: 279-288.



Fig. 1 – Seui – Nuraghe Cercessa (foto A. Cruccas). *Seui, Cercessa Nuraghe (photo by A. Cruccas).*



Fig. 2 – Seui – Tomba di giganti di Pira Orroma (foto M. Cabras). *Seui, Pira Orroma Giants' Tomb (photo by M. Cabras).*



Fig. 3 – Triei – Tomba di giganti di Osono (Foto M. Cabras). *Triei, Osono Giants' Tomb (photo by M. Cabras).*

FRANCO CAMPUS, GABRIELLA GASPERETTI

Indagini archeologiche nell'insediamento presso il nuraghe Alvu di Pozzomaggiore (Sassari). Considerazioni preliminari su planimetria e cronologia di alcune capanne

Tra il 2025 e il luglio 2026 è stata effettuata una campagna di scavo nel villaggio adiacente al nuraghe Alvu nel territorio di Pozzomaggiore.

Il nuraghe Alvu di Pozzomaggiore è un monumento complesso del tipo ad addizione frontale che mostra, quale caratteristica più significativa la bicromia che interessa soprattutto la torre principale con la porzione inferiore fino a sei metri di altezza costruita con grossi blocchi di basalto locale, e parte superiore edificata con calcare anch'esso prelevato non a grande distanza dal sito (fig. 1 e 2).

Il monumento è conosciuto in letteratura fin dal secolo scorso (Taramelli 1940; Boninu-Lo Schiavo 1988) e tra 2006 e il 2007 è stato oggetto di un intervento di scavo archeologico e di contestuale restauro che ha consentito di mettere in luce oltre a quella centrale le torri frontali ubicate a sud est, raccordate da cortine che racchiudono un ampio cortile (Campus, Usai 2011: 388-391; Campus, Usai 2012:709-715; Boninu, Campus, Usai 2013:85-95; Campus, Usai 2015:251-254).

Negli anni successivi sono state pubblicate notizie preliminari sugli interventi di scavo e restauro (bibliografia) che hanno fornito dati sulla stratigrafia e sulla cronologia dei numerosi reperti rinvenuti che attestano una sequenza pressoché ininterrotta da tempi maturi del Bronzo medio (XIV secolo a.C.) fino ad età romana repubblicana ed imperiale.

Intorno alla struttura principale si estende, nell'area sud-est, un esteso villaggio di cui si individuano, abbastanza agevolmente, gli impianti planimetrici circolari. Il villaggio appare inglobato tra una prima e poderosa linea di cinta, posta a pochi metri dal nuraghe, e un altro muro distante circa 30 metri dal precedente in direzione sud che si sviluppa in senso est-ovest per oltre 100 metri.

Le ricerche si sono concentrate a sud-ovest, nella parte posta a ridosso del nuraghe dove, nelle indagini precedenti, erano stati messi in luce i resti di due muraglioni, pressoché paralleli, che sviluppandosi in senso nord-est-sud-ovest, costituiscono i limiti di un ampio cortile esterno di forma approssimativamente trapezoidale.

All'interno del cortile, sono state messe in luce e parzialmente indagate, tre unità abitative, con un ottimo stato di conservazione delle murature residue, in pietre di pezzatura media sia di basalto che in calcare, con una pianta decisamente irregolare e piuttosto anomala rispetto a quanto è possibile osservare nel settore del villaggio visibile posto in direzione sud-est.

Il crollo delle parti sommitali del nuraghe, dei muraglioni perimetrali del cortile hanno comportato la rimozione di un potente livello costituito prevalentemente di pietre anche di grande pezzatura che avevano sigillato gli ambienti, i cui muri perimetrali si sono evidenziati appena sotto l'attuale piano di campagna.

Lo scavo ha rivelato una sequenza stratigrafica con i livelli superiori parzialmente sconvolti anche a causa della presenza di un fabbricato recente posto a ridosso dell'area di indagine con strati da ricondurre ad una frequentazione di età romana repubblicana (vernice nera) con sistemazione del piano attraverso il livellamento costituito da terra concotta e importanti tracce di incendio (area 4 US 5). Quasi su tutta l'area le US sottostanti restituiscono reperti, non associabili ad una struttura di una fase inquadrabili nella prima fase dell'età del Ferro.

Col proseguo delle indagini sono stati meglio definiti gli spazi interni delle strutture.

In una di esse (edificio 2), con due accessi il primo del quale a nord-est direttamente dal cortile e il secondo sull'angolo opposto, ad ovest, presenta pianta tra trapezoidale ed ellittica e alla quota raggiunta dallo scavo, un piano pavimentale lastricato.

L'edificio 3, (fig. 3 e 4) con ingresso rivolto in direzione sud-est di cui si conserva, in stato di crollo l'architrave, ha pianta analoga al precedente anche se disposta in modo trasversale rispetto al precedente. Anche qui lo scavo ha raggiunto un piano di frequentazione costituito da ceramiche pertinenti ad una fase non avanzata del Bronzo finale. Si segnalano alcuni grossi doli (fig. 5) che presentano numerose grappe in piombo relative a restauri o riparazioni e che rivelano la funzione di magazzino dell'ambiente, durante questa fase.

Un aspetto molto interessante è costituito dal sistema adottato per la copertura di questi vani. L'adozione di un impianto trapezoidale e non, come di consueto a linea curva, ha infatti reso necessario creare un apparato peculiare con la predisposizione di diversi spazi rettangolari risparmiati nella parte sommitale del muro perimetrale, funzionali a creare un ordito di pali piuttosto ravvicinati forse con un sostegno verticale posto al centro della camera.

ARCHAEOLOGICAL INVESTIGATIONS IN THE SETTLEMENT NEAR THE ALVU NURAGHE IN POZZOMAGGIORE (SASSARI).

PRELIMINARY CONSIDERATIONS ON THE LAYOUT AND CHRONOLOGY OF SOME HUTS - Between 2025 and July 2026, an excavation campaign was conducted in the village adjacent to the Alvu nuraghe, located in the municipality of Pozzomaggiore. The Alvu nuraghe is a complex monument of the frontal-addition type whose most distinctive feature is its bichromy, prominently visible on the main tower: the lower portion, up to six meters in height, is constructed with large blocks of local basalt, while the upper portion is built using limestone, also quarried not far from the site. The monument has been documented in literature since the last century (Taramelli 1940; Boninu-Lo Schiavo 1988), and between 2006 and 2007 it underwent archaeological excavation and concurrent restoration. This work exposed the central tower as well as the south-eastern frontal towers connected by curtain walls enclosing a large courtyard (Campus, Usai 2011: 388-391; Campus, Usai 2012: 709-715; Boninu, Campus, Usai 2013: 85-95; Campus, Usai 2015: 251-254). In subsequent years, preliminary reports on the excavation and restoration were published, providing stratigraphic and chronological data on numerous finds that demonstrate an almost continuous sequence from the mature Middle Bronze Age (14th century BC) through to the Roman Republican and Imperial periods.

Extending south-east of the main structure is a large village where circular layout plans can be readily identified. The village appears enclosed between a massive inner boundary wall located a few meters from the nuraghe and an outer wall approximately 30 meters to the south, extending east-west for over 100 meters. Research focused on the south-western area directly adjacent to the nuraghe, where previous investigations had revealed the remains of two massive, nearly parallel walls running north-east to south-west that delimit a large, roughly trapezoidal external courtyard.

Within this courtyard, three residential units were exposed and partially investigated. The remaining stone masonry, composed of medium-sized basalt and limestone blocks, is remarkably well preserved. These structures display a distinctly irregular layout that is atypical compared to the visible village sector to the south-east.

The collapse of the upper levels of the nuraghe and the courtyard boundary walls necessitated the removal of a substantial rubble layer—consisting predominantly of medium to large stones—that had sealed the rooms, whose perimeter walls emerged just below the current ground surface.

The excavation revealed a stratigraphic sequence with upper levels partially disturbed partly because of a a recent building constructed near the site. Layers attributable to Roman Republican occupation contained black-gloss pottery, alongside a levelling layer of fired clay (concotto) and substancial traces of fire (Area 4, Stratigraphic Unit 5). Across most of the area, the underlying stratigraphic units yielded finds datable to the early Iron Age that cannot be associated whit any structure.

Further investigation clarified the internal arrangement of the structures. Building 2 features two entrances (one to the north-east opening onto the courtyard and another on the opposite western corner), a trapezoidal-to-elliptical ground plan, and a paved stone floor at the current excavation level.

Building 3, oriented transversely relative to Building 2, has a similar plan and a south-east-facing entrance with a collapsed lintel. Here too, excavation reached an occupation floor yielding ceramics dating to an early phase of the Final Bronze Age. Notable finds include several large storage jars (dolia) whit numerous lead clamps from repair, indicating that the room functioned as a storeroom during this period.

A particularly interesting feature is the roofing system employed for these spaces. The choice of a trapezoidal rather than the customary curved layout necessitated a distinctive arrangement: rectangular recesses were left in the top of the perimeter walls to support, possibly whit a central vertical support post within the chamber.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI/*REFERENCES*

BONINU A., LO SCHIAVO F. (1987), Sardegna in AA.VV. 1987 *Memorabilia: il futuro della memoria .2. Il patrimonio vulnerato,* Roma-Bari: 434-453.

BONINU A., CAMPUS F., USAI L. (2013) - Lo scavo e il restauro del Nuraghe Alvu di Pozzomaggiore, *in* USAI L. (eds.), in *Memorie dal sottosuolo. Scoperte archeologiche nella Sardegna centro-settentrionale*: 85-95.

CAMPUS F., USAI L. (2011) - Pozzomaggiore. Scavo nel nuraghe Alvu, in Erentzias II, 2012-2014, *Rivista della Soprintendenza per i Beni Archeologici per le province di Sassari e Nuoro*: 388-391.

CAMPUS F., USAI L. (2012) - Il nuraghe Alvu di Pozzomaggiore, in *La Preistoria e la Protostoria della Sardegna*, Atti della XLIV Riunione Scientifica dell'Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Cagliari-Barumini-Sassari 23-28 novembre 2009, vol. II-Comunicazioni. Firenze: Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria: 709-715.

CAMPUS F., USAI L., (2015) - Nuraghe Alvu di Pozzomaggiore. Materiali del Bronzo Recente e Finale, in MINOJA M., SALIS G., USAI L. (eds.), *L'isola delle torri. Giovanni Lilliu e la Sardegna Nuragica*: 251-254.

TARAMELLI A. 1940 (1993), *Carte archeologiche della Sardegna 3,* Sardegna Archeologica Reprints, Sassari.



Fig. 1. Vista del nuraghe da sud-est dopo gli interventi di scavo del 2007-2008. Si noti la bicromia della torre centrale. *View of the nuraghe from the southeast after excavation work in 2007-2008. Note the bichromy of the central tower.*

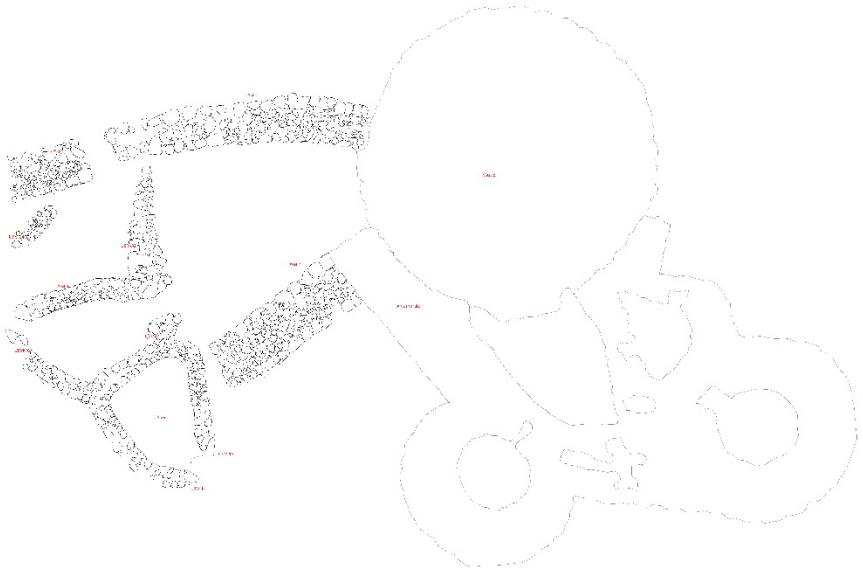


Fig. 2. Planimetria del nuraghe con schema ad addizione frontale.
Plan of the nuraghe with frontal addition scheme.

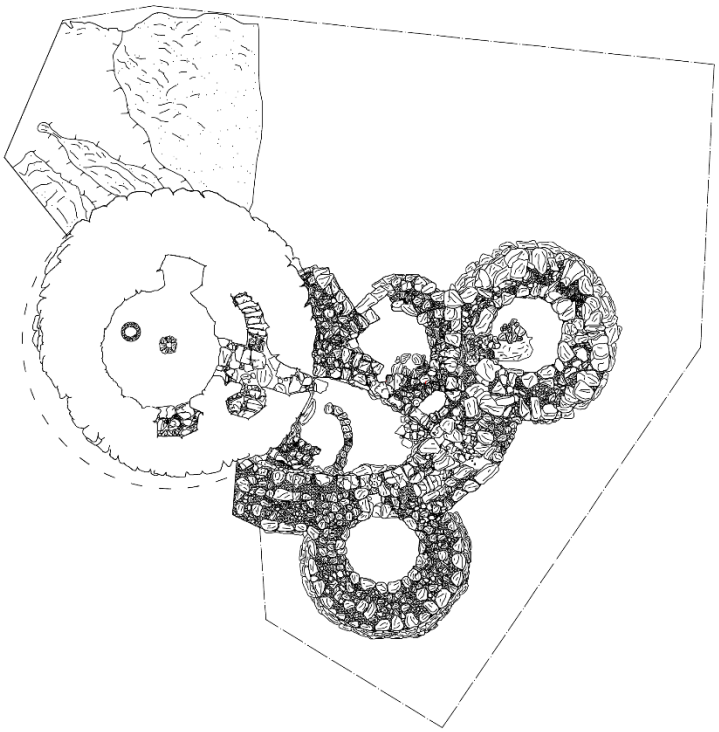


Fig. 3. Pianta dell'edificio 3 dopo lo scavo del 2026. *Plan of building 3 after the 2026 excavation.*



Fig. 4. Vista aerea dell'edificio 3 durante una fase delle indagini stratigrafiche del 2026.
Aerial view of building 3 during a phase of the 2026 stratigraphic surveys.



Fig. 5. Particolare del piano pavimentale dell'edificio 3 con i doli rinvenuti nell'US 29.
Detail of the floor plan of building 3 with large storage jars (dolia) found in US 29.

MAURIZIO CATTANI, FLORENCIA DEBANDI, FRANCESCO IACONO, ALESSANDRA MAGRÌ, ALESSANDRO PEINETTI, CARLO PERSIANI

Dinamiche insediative e trasformazioni sociali nel villaggio dell'età del Bronzo di Mursia (Pantelleria)

Questo contributo presenta i risultati delle ricerche condotte dall'Università di Bologna nell'abitato dell'età del Bronzo di Mursia (Pantelleria), con l'obiettivo di contribuire al dibattito sull'organizzazione dei villaggi e sulle forme di aggregazione sociale nel Mediterraneo centrale tra antica e media età del Bronzo Age (Cattani *et al.* 2024).

L'insediamento, esteso per circa un ettaro, è caratterizzato da una poderosa fortificazione e da un'elevata densità di strutture abitative e produttive. All'esterno del villaggio si sviluppa una necropoli costituita da grandi tombe a tumulo, testimonianza di una comunità articolata e socialmente complessa (Ardesia *et al.* 2006; Cattani 2016). Le indagini archeologiche hanno interessato diversi settori dell'abitato, portando alla luce capanne, spazi aperti, strutture accessorie, installazioni per la trasformazione alimentare e aree produttive specializzate (fig.1).

La sequenza stratigrafica, databile tra le fasi avanzate dell'antica età del Bronzo e le prime fasi della media età del Bronzo (XVIII-metà XV sec. a.C.), ha consentito di riconoscere tre principali fasi insediative caratterizzate da significative trasformazioni architettoniche e funzionali. Le strutture più antiche sono prevalentemente seminterrate, con piante ovali allungate e superfici contenute, interpretabili come unità abitative riferibili a singoli nuclei familiari. Le fasi successive mostrano invece processi di riorganizzazione e ampliamento degli spazi, con la comparsa di edifici di maggiori dimensioni, strutture accessorie e ambienti destinati ad attività produttive e di trasformazione.

Particolarmente significativa risulta l'evoluzione dell'organizzazione spaziale del villaggio (Cattani 2025). Alle configurazioni iniziali, caratterizzate da una distribuzione relativamente semplice delle abitazioni, si sostituiscono assetti più articolati nei quali aree domestiche, spazi produttivi e strutture specializzate appaiono strettamente integrati (Cattani, Debandi 2020). Le evidenze relative alla preparazione e al consumo degli alimenti, così come quelle connesse alle attività metallurgiche, suggeriscono una crescente differenziazione funzionale degli spazi e forme di cooperazione che travalicano la dimensione del singolo nucleo domestico.

L'analisi diacronica delle dimensioni delle capanne, delle installazioni interne e della distribuzione delle attività evidenzia un progressivo incremento della complessità sociale. Nelle fasi più recenti, l'associazione tra edifici di grandi dimensioni e strutture complementari dedicate alla preparazione del cibo e alle attività produttive sembra riflettere l'emergere di aggregazioni sociali più ampie e organizzate, nelle quali pratiche collettive e momenti comunitari assumono un ruolo centrale.

Nel suo insieme, il villaggio di Mursia rappresenta un osservatorio privilegiato per lo studio delle dinamiche di formazione, sviluppo e trasformazione degli insediamenti dell'età del Bronzo nel Mediterraneo centrale. L'eccezionale stato di conservazione delle strutture e la leggibilità della sequenza stratigrafica consentono di indagare il rapporto tra architettura, organizzazione dello spazio e cambiamento sociale in una delle più importanti comunità insulari della preistoria mediterranea.

SETTLEMENT DYNAMICS AND SOCIAL TRANSFORMATIONS AT THE BRONZE AGE VILLAGE OF MURSIA (PANTELLERIA, ITALY) - This contribution presents the results of research conducted by the University of Bologna at the Bronze Age settlement of Mursia (Pantelleria), with the aim of contributing to the discussion on village organization and forms of social aggregation in the central Mediterranean between the Early and Middle Bronze Age (Cattani et al. 2024).

The settlement, covering approximately one hectare, is characterized by a massive fortification wall and a high density of residential and productive structures. Outside the village lies a necropolis composed of large tumulus tombs, providing evidence for a socially complex community (Ardesia et al. 2006; Cattani 2016). Archaeological investigations have been carried out in several sectors of the site, revealing dwellings, open-air activity areas, ancillary structures, food-processing installations, and specialized production areas (fig.1).

The stratigraphic sequence, dated between the later phases of the Early Bronze Age and the initial phases of the Middle Bronze Age (ca. 18th–mid-15th century BC), has made it possible to identify three main settlement phases characterized by significant architectural and functional transformations. The earliest structures are predominantly semi-subterranean buildings with elongated oval plans

and relatively limited floor areas, which can be interpreted as domestic units occupied by individual households. Subsequent phases are marked by processes of spatial reorganization and architectural expansion, including the construction of larger buildings, ancillary structures, and facilities devoted to productive and food-processing activities.

Particularly significant is the evolution of the settlement's spatial organization (Cattani 2025). The initial layouts, characterized by a relatively simple distribution of dwellings, were progressively replaced by more articulated arrangements in which domestic areas, productive spaces, and specialized facilities became closely integrated (Cattani, Debandi 2020). Evidence related to food preparation and consumption, together with remains associated with metallurgical activities, suggests an increasing functional differentiation of space and forms of cooperation extending beyond the individual household.

The diachronic analysis of building dimensions, internal installations, and the spatial distribution of activities points to a gradual increase in social complexity. During the later phases, the association of large buildings with complementary structures dedicated to food preparation and productive activities appears to reflect the emergence of broader and more organized social groups, in which collective practices and communal gatherings played a central role.

Taken as a whole, the settlement of Mursia represents an exceptional case study for investigating the processes of formation, development, and transformation of Bronze Age settlements in the central Mediterranean. The remarkable state of preservation of its architectural remains and the clarity of its stratigraphic sequence provide a unique opportunity to explore the relationship between architecture, spatial organization, and social change within one of the most significant insular communities of Mediterranean prehistory.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI/*REFERENCES*

CATTANI M. (2016) - *Il villaggio dell'età del Bronzo di Mursia (Pantelleria): strategie insediative e aspetti culturali*, in A. CAZZELLA, A. GUIDI, F. NOMI, a cura di, *Ubi minor… Le isole minori del Mediterraneo centrale dal Neolitico ai primi contatti coloniali,* Convegno di Studi in ricordo di Giorgio Buchner a 100 anni dalla nascita (1914-2014), 27 -29 ottobre 2014, Scienze dell'Antichità 22.2: 387-402.

CATTANI M. (2025) - *Pantelleria nel secondo millennio a.C.: esperimento culturale o crocevia di navigatori?* Convegno Palermo e Favignana 2023, Fondazione Buttitta, Palermo: 203-221.

CATTANI M., DEBANDI F. (2020) - *Strutture abitative e unità sociali: il caso studio dell'abitato dell'età del Bronzo di Mursia (Pantelleria - TP*), Atti del quattordicesimo incontro di studi Preistoria e Protostoria in Etruria, Archeologia dell'abitare. Insediamenti e organizzazione sociale prima della città. Dai monumenti ai comportamenti. Ricerche e scavi, Valentano (VT) – Pitigliano (GR) – Manciano (GR), 7-9 Settembre 2018, I, Centro Studi di Preistoria e Archeologia, Milano: 273-287.

CATTANI M., BARCHIESI F., CONTI A.M., DEBANDI F., FIORI F., MAGRÌ A, MENGOLI D., PEINETTI A., PERSIANI C. (2024) - *Pantelleria come polo di attrazione e connettività nel Mediterraneo centrale: dalla circolazione dell'ossidiana agli scambi nella media età del Bronzo*, in A. CRISPINO, M. CULTRARO, M.C. MARTINELLI a cura di, Periplous - Il mare nella Preistoria mediterranea, Atti della Riunione Scientifica dell'Istituto italiano di Preistoria e Protostoria, Siracusa ottobre 2022, *Rivista di scienze preistoriche* LXXIV S4: 89-99.

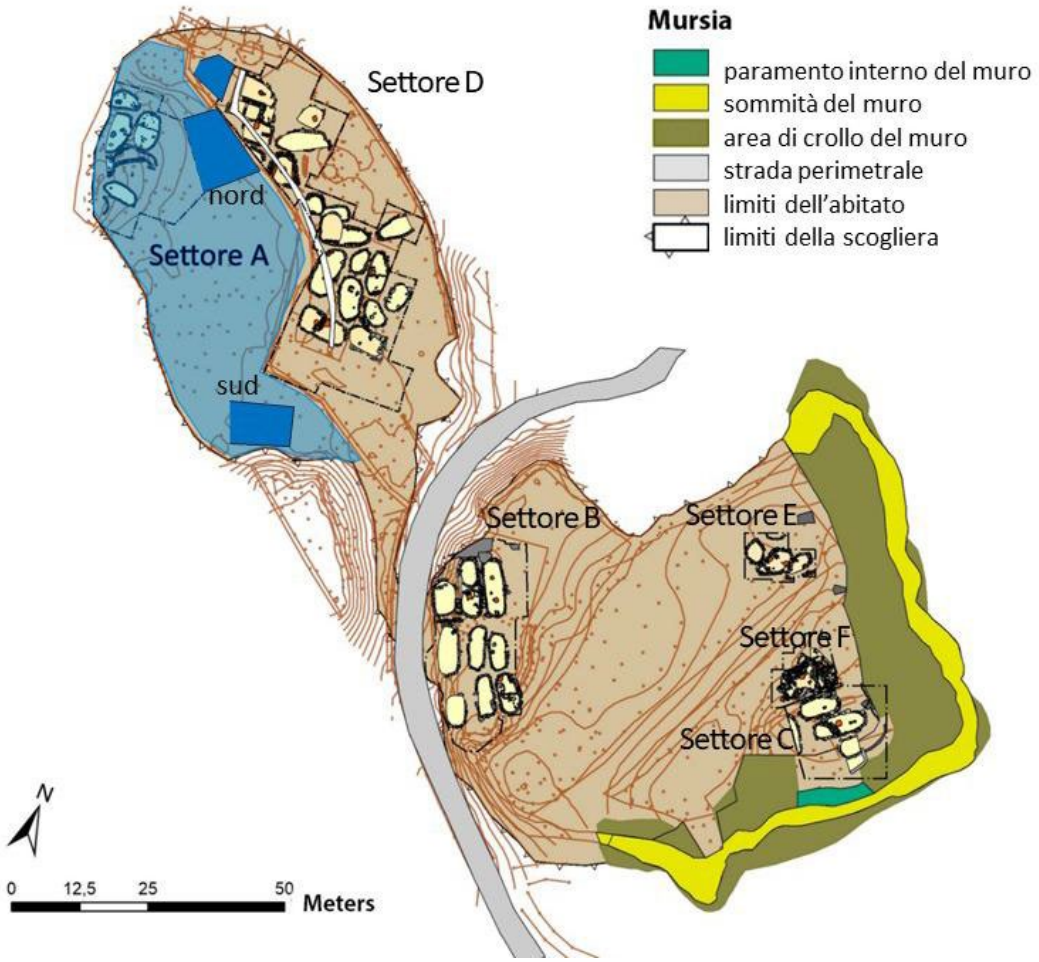


Fig.1. Planimetria abitato di Mursia (Pantelleria).
Plan of the Mursia settlement (Pantelleria).

VIVIANA CAU

Il contesto ceramico delle capanne A e C del villaggio nuragico di Talei - Sorgono (NU)

Il complesso archeologico di Talei sorge a circa 500 m s.l.m. nel comune di Sorgono (NU), in un'area del Mandrolisai densamente antropizzata sin dal Neolitico (figg. 1, 2). Il sito si compone di un nuraghe a corridoio, una tomba di giganti e un villaggio cui sono state indagate cinque capanne (Fadda 1998)[2]. Recentemente, si è proceduto allo studio del contesto ceramico proveniente dalle capanne A e C del villaggio; la struttura C, a pianta rettangolare ed absidata, risulta stratigraficamente sottostante alla capanna A, caratterizzata da una planimetria circolare. La scelta di focalizzare l'indagine sui materiali di queste strutture è nata inizialmente dal presupposto teorico che la stratificazione e la differente planimetria rispondessero a due fasi cronologiche nette e distinte e con l'obiettivo di definirne la destinazione d'uso. Tuttavia, l'analisi dei materiali ha condotto a una necessaria ridiscussione di tale presupposto, evidenziando una stretta omogeneità cronologica, tipologica e funzionale dei due contesti. Nonostante i limiti oggettivi derivanti da un record originario parzialmente lacunoso, l'analisi dei reperti ha permesso di formulare un'ipotesi di lettura funzionale e sociale dello spazio all'interno dell'abitato, in particolare nelle due strutture indagate. L'esame delle categorie vascolari, ricondotte ai sistemi tassonomici di riferimento per l'età nuragica, ha consentito di confermare la destinazione d'uso spiccatamente domestica e artigianale di entrambe le strutture, attribuendone la frequentazione alle fasi iniziali e leggermente avanzate del Bronzo medio, in perfetta sincronia con le fasi di frequentazione del vicino nuraghe a corridoio (Fadda 1998).

Lo studio della cultura materiale documenta come le attività di preparazione, cottura, conservazione e consumazione degli alimenti accomunassero profondamente le due strutture; lo testimoniano in entrambi i casi la presenza di vasellame da cucina e da immagazzinamento (teglie, tegami, olle e scodelloni) spesso segnato da diffuse tracce di fuoco nelle pareti esterne. Tuttavia, emerge una precisa differenziazione funzionale: la capanna circolare A si configura come un ambiente polifunzionale dove si svolgevano anche attività di trasformazione delle materie prime, data la presenza di fusaiole e di strumenti in pietra. Al contrario, la sottostante capanna C, poggiante sulla roccia madre, riflette un orizzonte strettamente limitato ai soli aspetti di sussistenza domestica.

L'assenza fisica o non segnalata di focolari strutturati in ambo i contesti, ascrivibile al cattivo stato di conservazione, permette di formulare tre ipotesi: la degradazione delle strutture da fuoco, la loro dislocazione all'esterno o, infine e meno probabile, l'uso delle capanne come aree di stoccaggio di derrate alimentari e di manufatti.

Sulla base del materiale visionato si può ipotizzare che l'arco cronologico di vita dell'insediamento sia ben definito in una fase iniziale del Bronzo medio e che non abbia proseguito oltre la fase avanzata. Tale evidenza suggerisce un repentino abbandono del sito, un quadro che allo stato attuale degli scavi parrebbe confermato dall'assenza di successive modifiche strutturali o variazioni materiali sia nel nuraghe sia nel restante villaggio. Nonostante la stratificazione di due strutture differenti dal punto di vista planimetrico, la sostanziale uniformità del repertorio vascolare dimostra che le strutture furono realizzate in un arco di tempo piuttosto breve l'una dall'altra.

La presenza, all'interno di un contesto abitativo risalente alle fasi formative della civiltà nuragica, di strutture a pianta rettangolare a cui si sovrappongono strutture a pianta circolare è documentata nell'insediamento del nuraghe di Tanca Manna a Nuoro (Cattani 2017), suggerendo che l'evoluzione planimetrica delle strutture sia un processo graduale che prende avvio con la costruzione di strutture rettangolari in un momento coevo all'edificazione del nuraghe arcaico e che solo successivamente si affermi il modulo planimetrico circolare.

In conclusione, l'analisi del repertorio ceramico delle strutture A e C del villaggio di Talei può offrire nuovi spunti di riflessione sull'articolazione spaziale dei villaggi della Sardegna protostorica.

THE CERAMIC CONTEXT OF HUTS A AND C IN THE NURAGIC VILLAGE OF TALEI - SORGONO (NU)

The archaeological complex of Talei is situated at an altitude of approximately 500 metres above sea level in the municipality of Sorgono (NU), in an area of the Mandrolisai that has been densely populated since the Neolithic period (figg. 1, 2). The site comprises a corridor-type nuraghe, a giants' tomb and a village in which five huts have been investigated (Fadda 1998).

Recently, a study was carried out on the ceramic context from huts A and C of the village; structure C, with a rectangular plan and an apse, lies stratigraphically beneath hut A, which is characterised by a circular plan. The decision to focus the investigation on the materials from these structures initially stemmed from the theoretical assumption that the stratigraphy and differing floor plans corresponded to two clear and distinct chronological phases, with the aim of determining their intended use. However, the analysis of the materials led to a necessary re-evaluation of this assumption, highlighting a close chronological, typological and functional homogeneity between the two contexts. Despite the objective limitations arising from a partially incomplete original record, analysis of the finds has made it possible to formulate a hypothesis regarding the functional and social use of the space within the settlement, particularly in the two structures investigated. The examination of the pottery categories, classified according to the standard taxonomic systems for the Nuragic period, has confirmed the distinctly domestic and artisanal use of both structures, dating their occupation to the early and slightly later phases of the Middle Bronze Age, in perfect synchrony with the phases of occupation of the nearby corridor-type nuraghe (Fadda 1998).

The study of the material culture demonstrates how the activities of food preparation, cooking, storage and consumption were deeply shared by the two structures; this is evidenced in both cases by the

presence of kitchen and storage pottery (pans), often marked by widespread traces of fire on the outer walls. However, a clear functional distinction emerges: the circular hut A appears to be a multi-purpose space where the processing of raw materials also took place, given the presence of spindle whorls and stone tools. In contrast, the underlying hut C, resting on the bedrock, reflects a scope strictly limited to aspects of domestic subsistence alone. The physical absence or failure to record any structured hearths in both contexts, attributable to the poor state of preservation, allows us to formulate three hypotheses: the deterioration of the hearth structures, their relocation outside the huts, or, finally and least likely, the use of the huts as storage areas for foodstuffs and artefacts.

Based on the material examined, it can be hypothesised that the settlement's chronological span is clearly defined within an early phase of the Middle Bronze Age and that it did not continue beyond the late phase. This evidence suggests a sudden abandonment of the site, a scenario which, given the current state of the excavations, would appear to be confirmed by the absence of subsequent structural modifications or material changes in both the nuraghe and the rest of the village. Despite the stratification of two structures that differ in plan, the substantial uniformity of the pottery assemblage demonstrates that the structures were built within a relatively short timeframe of one another. The presence, within a settlement dating back to the formative stages of Nuragic civilisation, of rectangular structures overlaid by circular ones is documented at the Tanca Manna nuraghe site in Nuoro (Cattani 2017), suggesting that the planimetric evolution of the structures was a gradual process that began with the construction of rectangular structures at a time concurrent with the building of the archaic nuraghe, and that the circular planimetric module only became established subsequently.

In conclusion, the analysis of the ceramic repertoire from Structures A and C of the village of Talei may offer new insights into the spatial organisation of villages in protohistoric Sardinia.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI/*REFERENCES*

CATTANI M. (2017) - Architettura domestica agli albori della civiltà nuragica. Le fasi della Media età del Bronzo, in MORAVETTI A., MELIS P., FODDAI L., ALBA E., eds. - *La Sardegna nuragica. Storia e monumenti*. Corpora delle Antichità della Sardegna. Sassari: Carlo Delfino Editore: 85-100.

CAU V. (2023) - *Il contesto ceramico delle capanne A e C del villaggio nuragico di Talei – Sorgono (NU)*. Tesi di laurea magistrale, Università degli Studi di Cagliari, Cagliari, a.a. 2022/2023.

FADDA M.A. (1993) - Sorgono (Nuoro). Interventi intorno al complesso del santuario campestre di San Mauro, *Bollettino di Archeologia* 19-21: 163-168.

FADDA M.A. (1998) - Nuovi elementi di datazione dell'età del Bronzo medio. Lo scavo del nuraghe Talei di Sorgono e della tomba dei giganti di Sa Pattada Macomer, in BALMUTH M.S., TYKOT R.H., eds. - *Sardinian and Aegean chronology: towards the resolution of relative and absolute dating in the Mediterranean*, Atti del convegno, Massachusetts, 17-19 marzo 1995. Oxford: Oxbow Books: 179-194.



Fig. 1. Talei – Sorgono. Veduta dall'alto del nuraghe e villaggio (foto di Luca Urrai).
Talei – Sorgono. Aerial view of the nuraghe and village (photo by Luca Urrai).



Fig. 2. Talei – Sorgono. Veduta dall'alto del villaggio (foto di Luca Urrai).
Talei – Sorgono. Aerial view of the village (photo by Luca Urrai)

RICCARDO CICILLONI; DANIELE CINUS; CRISTINA CONCU; NICOLA DONATO; STEFANIA MAMELI; FRANCESCA MEREU; ROBERTA PINNA; MARCO CABRAS

L'isolato settentrionale del villaggio nuragico di Bruncu 'e S'Omu (Villa Verde-OR): studio delle evidenze materiali e ipotesi funzionali

L'Università degli Studi di Cagliari, sotto la direzione di Riccardo Cicilloni, conduce dal 2013 un progetto sistematico di scavo e ricerca nel villaggio nuragico di Bruncu 'e s'Omu, nel comune di Villa Verde, provincia Oristano, Sardegna centro-occidentale. Il sito fu oggetto di indagini da parte della Soprintendenza Archeologica tra il 1982 e il 2004 (Usai, Locci 2008), le attività più recenti si sono concentrate nel settore settentrionale dell'abitato, dove è attualmente in corso di scavo una porzione di villaggio organizzata come isolato a corte centrale, databile al Bronzo finale.

Il sito, situato alle pendici sud-orientali del colle in cui è situato il nuraghe complesso Bruncu 'e S'Omu (fig. 1), è al momento costituito da ventidue strutture capannicole che ricoprono una superficie di circa 1500 mq, caratterizzate da differenti schemi planimetrici: si riscontrano piante circolari, ellittiche o sub-ellittiche e sub-quadrangolari, con differenti gradi di articolazione interna che sembrano riflettere una diversificazione funzionale degli ambienti.

L'isolato settentrionale della suddetta area (figg. 2,3), oggetto di questa ricerca, presenta otto vani tra loro tangenti, apparentemente concepiti secondo un impianto unitario e articolati intorno a uno spazio centrale, tuttora in corso di scavo.

La ricerca prende avvio da un quesito interpretativo puntuale: quale fosse la funzione dei singoli ambienti e quali relazioni intercorressero tra di essi all'interno dell'isolato. Il contributo si propone quindi di presentare i risultati preliminari delle indagini, basati sull'analisi della cultura materiale e sulla distribuzione dei reperti, con l'obiettivo di proporre una prima interpretazione funzionale dei singoli ambienti e delle dinamiche di utilizzo e di abbandono dell'isolato nel suo complesso.

In questo senso, la capanna 17 ha restituito una sequenza stratigrafica articolata e un insieme di materiali riconducibili ad attività di preparazione e consumo di cibo e bevande, suggerendo una funzione connessa a momenti di aggregazione (Cicilloni *et al.* 2022; Concu *et al.* 2023). La capanna 20, ad essa adiacente, presenta evidenze che rimandano ad attività di lavorazione e trasformazione, verosimilmente in relazione funzionale con il vano 17.

Il vano 18 sembra invece interpretabile come spazio destinato allo stoccaggio o ad attività ausiliarie (Pinna *et al.* 2020; Cicilloni *et al.* 2022), mentre il vano 21, caratterizzato dalla presenza di uno ziro, con tracce di residui organici identificati come cera d'api, suggerisce pratiche legate alla conservazione e alla manipolazione di sostanze liquide (Fanti *et al.* 2022).

Un elemento centrale della ricerca riguarda l'approccio metodologico adottato per lo studio di alcuni dei reperti ceramici. In questa prospettiva è stato introdotto l'uso del Laser Aided Profiler (LAP), che consente di rilevare con elevata precisione le sezioni dei frammenti, determinarne l'orientamento spaziale e ricostruirne il diametro originario. L'impiego di tale strumento permette di standardizzare il disegno ceramico e di migliorare la qualità della documentazione, offrendo una solida base per le analisi morfologiche e comparative.

Parallelamente, un ruolo fondamentale è svolto dalle analisi spaziali intra-site, condotte mediante strumenti GIS. Lo studio della distribuzione dei materiali all'interno dei singoli ambienti e dell'intero isolato consente infatti di analizzare densità, associazioni e relazioni spaziali tra i reperti. Tali dati non sono utili soltanto per avanzare ipotesi funzionali sui diversi vani, ma permettono anche di indagare le modalità di formazione dei depositi e le dinamiche di abbandono.

In particolare, l'individuazione di concentrazioni di materiali e la dei diversi accumuli contribuiscono a ricostruire con maggiore precisione le fasi finali di frequentazione dell'isolato (Cabras, Cicilloni 2022).

I dati attualmente disponibili, analisi radiocarboniche e studio morfotipologico e comparativo dei manufatti, indicano una principale fase di occupazione riferibile al Bronzo finale con attestazioni residuali riconducibili al Bronzo medio e recente, a testimonianza di una continuità d'uso dell'area e presenta importanti analogie con altre strutture ad "isolato", quali l'isolato C del villaggio di Serra Orrios di Dorgali (Moravetti 1998) e l'isolato A dell'insediamento di Bruncu Madugui a Gesturi (Usai 1991).

Il contributo si configura dunque come una prima proposta interpretativa, volta a restituire un quadro articolato delle attività quotidiane e

delle dinamiche di utilizzo degli spazi all'interno di una porzione del villaggio nuragico di Bruncu 'e s'Omu.

THE NORTHERN SECTOR OF THE NURAGIC VILLAGE OF BRUNCU 'E S'OMU (VILLA VERDE-OR): A STUDY OF MATERIAL EVIDENCE AND FUNCTIONAL INTERPRETATIONS

- The University of Cagliari, under the direction of Riccardo Cicilloni, has been conducting a systematic excavation and research project at the Nuragic village of Bruncu 'e s'Omu (Villa Verde, Oristano in Central Western Sardina) since 2013. The site had previously been investigated by the Archaeological Superintendence between 1982 and 200 (Usai, Locci 2008). The most recent activities have focused on the northern sector of the settlement, where excavation is currently underway in a portion of the village organized as a courtyard-centered block, datable to the Final Bronze Age.

The site, located on the south-eastern slopes of the hill occupied by the complex nuraghe of Bruncu 'e S'Omu, currently consists of twenty-two hut structures, covering an area of approximately 1,500 m². These structures display different ground plans: circular, elliptical or sub-elliptical, and sub-rectangular layouts, with varying degrees of internal articulation that appear to reflect a functional differentiation of the spaces.

The northern block within this area, which constitutes the focus of this study, comprises eight adjoining rooms, apparently conceived as a single architectural unit and arranged around a central open space, that is still under excavation.

The research originates from a specific interpretative question: what functions the individual rooms served and how they were functionally related within the block. This contribution presents preliminary results based on the analysis of material culture and artefact distribution, with the aim of proposing an initial functional interpretation of each room, as well as the patterns of use and abandonment of the block as a whole. In this regard, Hut 17 has yielded a complex stratigraphic sequence and a set of materials associated with food and drink preparation and consumption activities, suggesting a function linked to communal or aggregative practices (Cicilloni et al. 2022; Concu et al. 2023). Hut 20, adjacent to it, shows evidence related to processing and transformation activities, likely functionally connected to Hut 17. Hut 18 appears to have been used for storage or auxiliary activities (Pinna et al. 2020; Cicilloni et al. 2022), while Hut 21, characterized by the presence of a large storage jar (ziro) with organic residues identified as beeswax, suggests practices related to the storage and handling of liquids (Fanti et al. 2022).

A key aspect of the research concerns the methodological approach adopted for the study of some ceramic artefacts. In this perspective, the Laser Aided Profiler (LAP) has been introduced, allowing highly precise recording of fragment sections, determination of their spatial orientation, and recon-struction of their original diameter. The use of this instrument enables the standardization of cera-mic drawing and improves the quality of documentation, providing a solid basis for morphological and comparative analyses.

At the same time, intra-site spatial analyses conducted using GIS tools play a fundamental role. The study of artefact distribution within individual rooms and across the entire block allows for the examination of densities, associations, and spatial relationships between finds. These data are not only useful in formulating functional hypotheses for the different spaces but also contribute to understan-ding formation processes and abandonment dynamics. In particular, the identification of concentrations and different accumulation patterns helps reconstruct more precisely the final phases of occupation of the block (Cabras, Cicilloni 2022).

The currently available data-radiocarbon analyses, together with morpho-typological and comparative studies of the artefacts, indicate a main phase of occupation in the Final Bronze Age, with residual evidence attributable to the Middle and Recent Bronze Age, thus attesting to a continuity of use of the area. The complex also shows important parallels with other "block-like" structures, such as Block C at the village of Serra Orrios (Dorgali) (Moravetti 1998) and Block A at the settlement of Bruncu Madugui (Gesturi) (Usai 1991; Badas 1992).

The contribution thus represents a first interpretative proposal aimed at reconstructing a detailed picture of daily activities and patterns of space use within a portion of the Nuragic village of Bruncu 'e s'Omu.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI/*REFERENCES*

CABRAS M., CICILLONI R. (2022) - Analisi GIS intra-site sui contesti archeologici dell'isolato settentrionale del villaggio protostorico di Bruncu 'e S'Omu - Villa Verde, in MARTORELLI R., ed. - *Ancient and Modern Knowledges. Transmission of Models and Techniques in the Artistic and Handicraft Products in Sardinia through the Centuries*, Saggi di Archeologia e Antichistica 1. Cagliari: UnicaPress: 375-390.

CICILLONI R., PAGLIETTI G., SERRA M., UCCHESU M. (2015) - Lo scavo della capanna 16 nel villaggio del

Bronzo finale di Brunku 'e s'Omu - Villa Verde (Sardegna centro-occidentale), *Rivista di Scienze Preistoriche* LXV: 117-148.

CICILLONI R., PINNA R., CONCU C., CABRAS M. (2022) - I contesti ceramici delle capanne 17 e 18 dell'isolato settentrionale del villaggio nuragico di Bruncu 'e s'Omu - Villa Verde, in MARTORELLI R., ed. - *Ancient and Modern Knowledges. Transmission of Models and Techniques in the Artistic and Handicraft Products in Sardinia through the Centuries*, Saggi di Archeologia e Antichistica 1. Cagliari: UnicaPress.

CONCU C., CABRAS M., ZEDDA M., CICILLONI R. (2023) - La capanna 17 del villaggio protostorico di Bruncu 'e S'Omu - Villa Verde (OR), *FOLD&R. Fasti Online Documents & Research*: 558.

DEPALMAS A. (2012) - Tendenze di sviluppo delle strutture di insediamento nuragiche, in DEL VAIS C., ed. - *EPI OINOPA PONTON. Studi sul Mediterraneo antico in onore di Giovanni Tore*, S'alvure, Oristano: 143-154.

FANTI L., CABRAS M., MEREU M., CICILLONI R. (2022) - Il vano 21 del villaggio nuragico di Bruncu 'e S'Omu (Villa Verde). Analisi e restauro di un contenitore ceramico, in MARTORELLI R., ed. - *Ancient and Modern Knowledges. Transmission of Models and Techniques in the Artistic and Handicraft Products in Sardinia through the Centuries*, Saggi di Archeologia e Antichistica 1. Cagliari: UnicaPress: 361-374.

MORAVETTI A. (1998) - *Serra Orrios e i monumenti archeologici di Dorgali*, Sardegna Archeologica. Guide e Itinerari 26. Sassari: Carlo Delfino Editore.

PINNA R., CABRAS M., CATTANI M., CICILLONI R. (2020) - La capanna 18 del villaggio protostorico di Bruncu 'e S'Omu - Villa Verde (OR), *FOLD&R. Fasti Online Documents & Research* 490.

USAI A. (1991) - Scavi nell'isolato B del villaggio nuragico di Bruncu Maduli (Gesturi) - Campagna 1990, *Quaderni della Soprintendenza Archeologica per le Province di Cagliari e Oristano* 8: 87-99.

USAI E., LOCCI M.C. (2008) - L'insediamento nuragico di Brunku s'Omu (Villaverde - Oristano), in SANTONI V., BACCO G., eds. - *La civiltà nuragica. Nuove acquisizioni*, Vol. II, Atti del Congresso, Senorbì 14-18 dicembre 2000. Quartu Sant'Elena: Soprintendenza per i Beni Archeologici della Sardegna: 521-542.

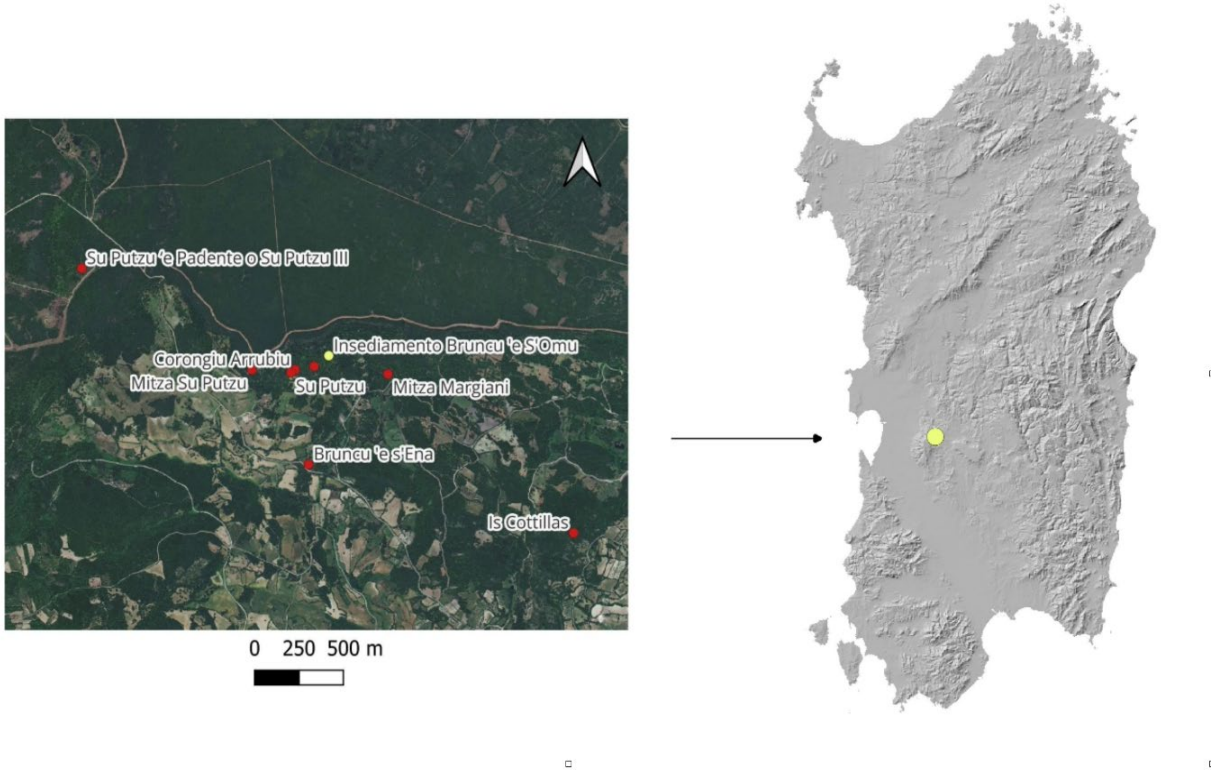


Fig.1. Localizzazione del villaggio di Bruncu'e S'Omu. *Location of the settlement of Bruncu 'e S'Omu.*

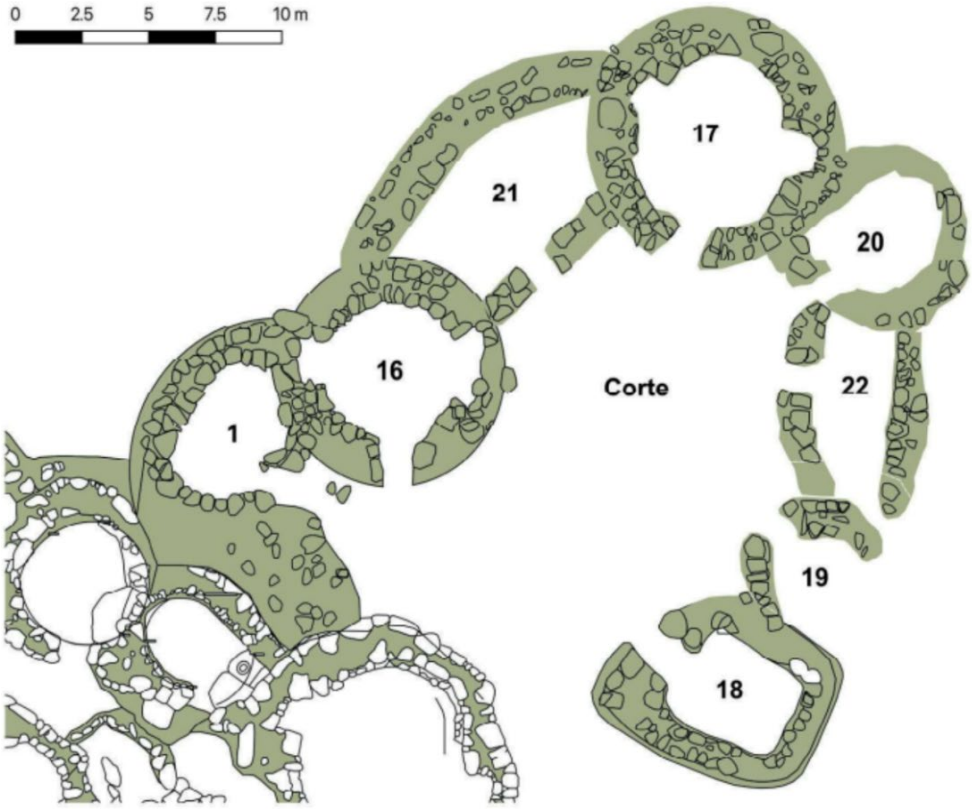


Fig. 2. Planimetria dell'isolato settentrionale. *Plan of the northern residential block.*

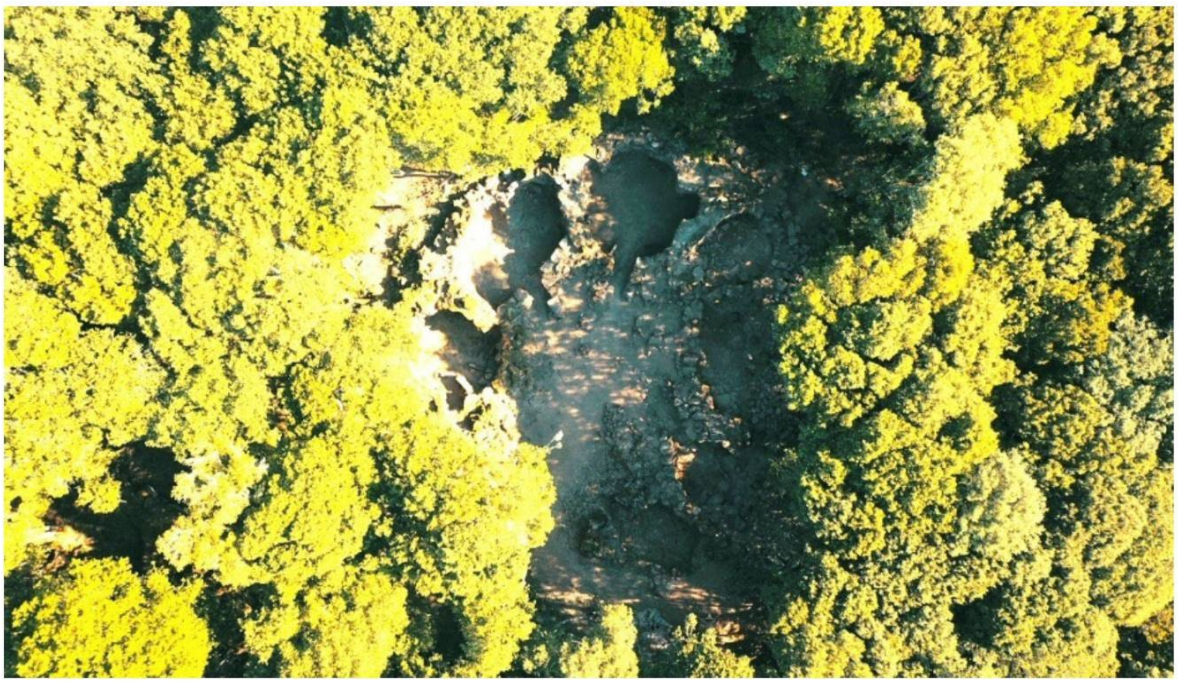


Fig. 3. L'isolato settentrionale visto dall'alto. *Aerial view of the northern residential block.*

ROSSANA CONTI

Modelli insediativi nel Supramonte della tarda età del Bronzo: il caso di Or Murales

Lo sviluppo di nuovi insediamenti privi di nuraghi e caratterizzati da un'accurata pianificazione spaziale nella Sardegna della tarda età del Bronzo è il riflesso tangibile dei profondi cambiamenti sociali cui andarono incontro le comunità protostoriche sarde. L'articolazione interna di questi insediamenti, costituiti da agglomerati di strutture disposte a formare degli isolati ben distinti gli uni dagli altri e caratterizzati da un'area cortilizia aperta intorno alla quale si affacciavano le strutture, suggerisce l'esistenza all'interno dello stesso villaggio di diversi gruppi familiari (Depalmas 2017). Questo nuovo modo di costruire e di abitare si propagò in tutto il territorio isolano sviluppandosi in forme diverse a seconda dell'ambiente in cui gli insediamenti sorsero ma mantenendo sempre la tendenza a raggruppare le strutture intorno ad un'area centrale comune.

Tra gli insediamenti sorti in territorio montuoso spicca per lo straordinario stato di conservazione quello di Or Murales, ubicato a circa 800 m sul livello del mare nel Supramonte di Urzulei. L'abitato, la cui estensione totale è oggi di difficile lettura a causa della folta vegetazione che copre in parte le strutture, sorge in un punto di passaggio che dalle zone montuose interne consentiva di raggiungere la costa seguendo il rio Codula 'e Ilune che sfocia presso Cala Luna. Fu oggetto di attività di scavo e restauro tra il 1998 e il 2000 (Fadda 1999) e in quell'occasione venne realizzato un rilievo delle strutture visibili che ammontavano a un'ottantina circa, sebbene oggi se ne riescano a distinguere solamente 26. Pur con le difficoltà dovute alla copertura vegetale, si può constatare che le strutture sono in molti casi raggruppate in isolati compatti intorno a cortili di forma irregolare: durante le indagini ne sono stati individuati tre, ma dalle più recenti fotografie aeree è possibile intuirne altri (fig. 1).

Le planimetrie delle strutture sono prevalentemente circolari o sub-circolari, sebbene siano attestati anche edifici con muri ad andamento rettilineo per soddisfare la necessità di sfruttare al meglio lo spazio a disposizione nell'organizzazione dei singoli isolati. Le strutture sono realizzate con blocchi di calcare poco lavorati disposti a filari più o meno regolari per un'altezza che in alcuni casi raggiunge i due metri. I muri perimetrali hanno un andamento aggettante verso l'interno, a indicare che probabilmente le strutture avessero una copertura in pietra. Si possono individuare più fasi costruttive, con murature che si appoggiano a muri precedenti e strutture che si adattano agli spazi lasciati liberi da altri edifici.

Il repertorio ceramico rinvenuto durante gli scavi risulta piuttosto standardizzato, con forme che si ripetono in tutte le strutture e che consentono di inquadrare la frequentazione dell'insediamento nel Bronzo finale (Conti 2025). Numericamente prevalenti sono le teglie e i tegami; abbondanti sono le ciotole carenate e a corpo arrotondato con pareti per lo più concave ed estroflesse, mentre meno attestate sono le scodelle ad orlo rientrante con maniglia, le olle con orlo distinto dalla parete o con collo poco sviluppato e i vasi a collo. In numero limitato ma comunque presenti sono le anse a gomito rovescio, a nastro con margini espansi e a bastoncello (fig. 2).

Interessante è sicuramente l'oculata scelta del luogo in cui costruire l'insediamento: in questa area, infatti, non solo scarseggiavano le risorse idriche, ma erano anche quasi del tutto assenti terreni coltivabili; ciò impediva così alla comunità che qui si insediò di essere indipendente dal punto di vista alimentare. A prevalere fu infatti la volontà di costruire il villaggio nei pressi di una naturale via di percorrenza che dalla costa consentiva di raggiungere l'entroterra e viceversa. In questa ottica Or Murales si allinea agli altri insediamenti supramontani che tra la fine dell'età del Bronzo e l'inizio dell'età del Ferro erano dislocati in aree in cui non erano presenti risorse adeguate a praticare un'economia autosufficiente (Murgia 2021).

L'insediamento di Or Murales, per le proprie caratteristiche architettoniche, si inserisce nel novero degli abitati con strutture disposte a isolato tipici delle fasi finali dell'età del Bronzo e si pone come importante tassello per la ricostruzione delle dinamiche del popolamento nel Supramonte costiero, fornendo un punto di partenza per futuri studi su questo territorio.

SETTLEMENT PATTERNS IN THE SUPRAMONTE REGION DURING THE LATE BRONZE AGE: THE CASE OF OR MURALES - *The development of new settlements without nuraghi, characterised by careful spatial planning in Sardinia during the Late Bronze Age, is a tangible reflection of the profound social changes experienced by Sardinia's protohistoric communities. The internal layout of these settlements, consisting of clusters of structures arranged to form blocks clearly distinct from one another and characterised by an open courtyard area around which the structures were situated, suggests the existence within the same*

village of several family groups (Depalmas 2018). This new way of building and living spread throughout the island, developing in different forms depending on the environment in which the settlements arose, yet always maintaining the tendency to group the structures around a common central area.

Among the settlements established in mountainous areas, Or Murales stands out for its extraordinary state of preservation; it is situated at an altitude of approximately 800 metres above sea level in the Supramonte of Urzulei. The settlement, whose total extent is now difficult to ascertain due to the dense vegetation that partially covers the structures, stands at a crossing point that allowed access from the inland mountainous areas to the coast by following the Codula 'e Ilune stream, which flows into the sea at Cala Luna. It was the subject of excavation and restoration work between 1998 and 2000 (Fadda 1999), during which a survey was carried out of the visible structures, numbering around eighty, although today only 26 can be distinguished. Despite the difficulties caused by vegetation cover, it can be seen that the structures are in many cases grouped into compact blocks around irregularly shaped courtyards: three were identified during the investigations, but more recent aerial photographs suggest the presence of others (fig. 1).

The floor plans of the structures are predominantly circular or sub-circular, although there are also buildings with straight walls to make the best use of the available space in the layout of the individual blocks. The structures are built with roughly hewn limestone blocks arranged in more or less regular courses, reaching a height of up to two metres in some cases. The perimeter walls project inwards, suggesting that the structures probably had a stone roof. Several construction phases can be identified, with masonry built against earlier walls and structures adapted to the spaces left vacant by other buildings.

The ceramic repertoire uncovered during the excavations is fairly standardised, with forms that recur in all the structures and which allow the settlement's occupation to be dated to the Late Bronze Age (Conti 2025). Pans are numerically predominant; there are abundant keel-shaped and rounded bowls with mostly concave and everted walls, whilst less common are bowls with an inward-curving rim and a handle, jars with a rim distinct from the wall or with a poorly developed neck, and necked vases. Though limited in number, handles of the inverted elbow, ribbon-shaped with flared edges, and rod-shaped types are nevertheless present (fig. 2).

The careful choice of location for the settlement is certainly interesting: in this area, not only were water resources scarce, but arable land was also almost entirely absent; this thus prevented the community that settled here from being self-sufficient in terms of food. What prevailed was the decision to build the village near a natural route that allowed travel from the coast to the hinterland and vice versa. In this respect, Or Murales is similar to other Supramontani settlements which, between the end of the Bronze Age and the beginning of the Iron Age, were located in areas lacking adequate resources to sustain a self-sufficient economy (Murgia 2021).

Given its architectural features, the settlement of Or Murales is classified among the settlements with block-like layouts typical of the late Bronze Age, and it represents a key piece of the puzzle in reconstructing settlement patterns in the coastal Supramonte region, providing a starting point for future studies of this area.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI/*REFERENCES*

CONTI R. (2025) - L'insediamento di Or Murales-Urzulei. Studio dei reperti ceramici, *IpoTESI di Preistoria* 18: 64-95.

DEPALMAS A. (2017) - I villaggi, in MORAVETTI A., MELIS P., FODDAI L., ALBA E.- eds. - *La Sardegna nuragica: storia e monumenti*. Corpora delle Antichità della Sardegna. Sassari: Carlo Delfino Editore: 101-113.

FADDA M. A. (1999) - Urzulei e l'Ogliastra, *Archeologia Viva*, anno XVIII, n. 77, Settembre/Ottobre 1999: 86-90.

MURGIA D. (2021) - L'uso del suolo nell'età del Bronzo della Sardegna centro-orientale. Lo studio ambientale, l'archeologia sperimentale ed il confronto etnografico quale ipotesi di studio per un calcolo demografico, *IpoTESI di Preistoria* 14: 203-218.

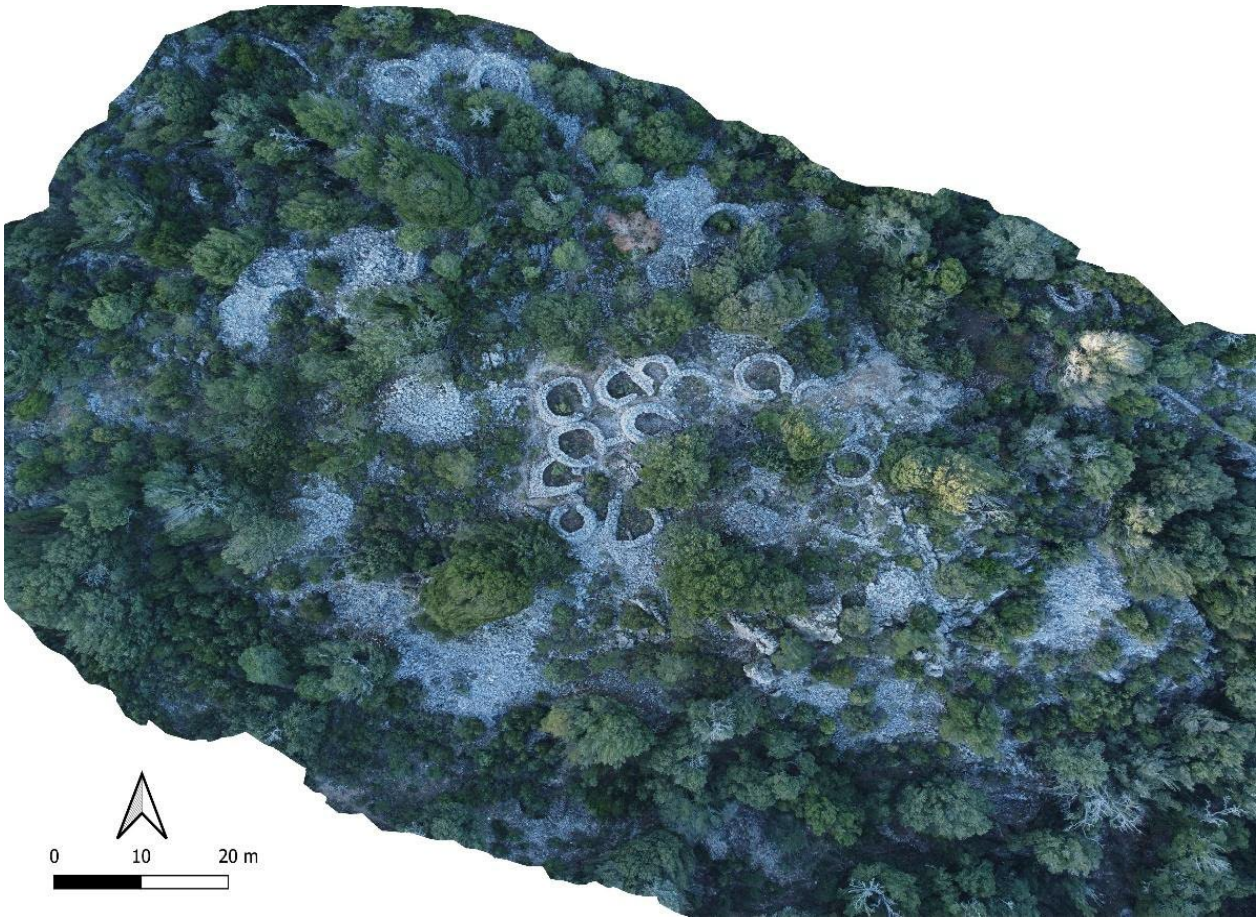


Fig. 1 Ortofoto dell'insediamento di Or Murales (Autore: Rossana Conti).
Or Murales settlement orthophoto (Author: Rossana Conti).

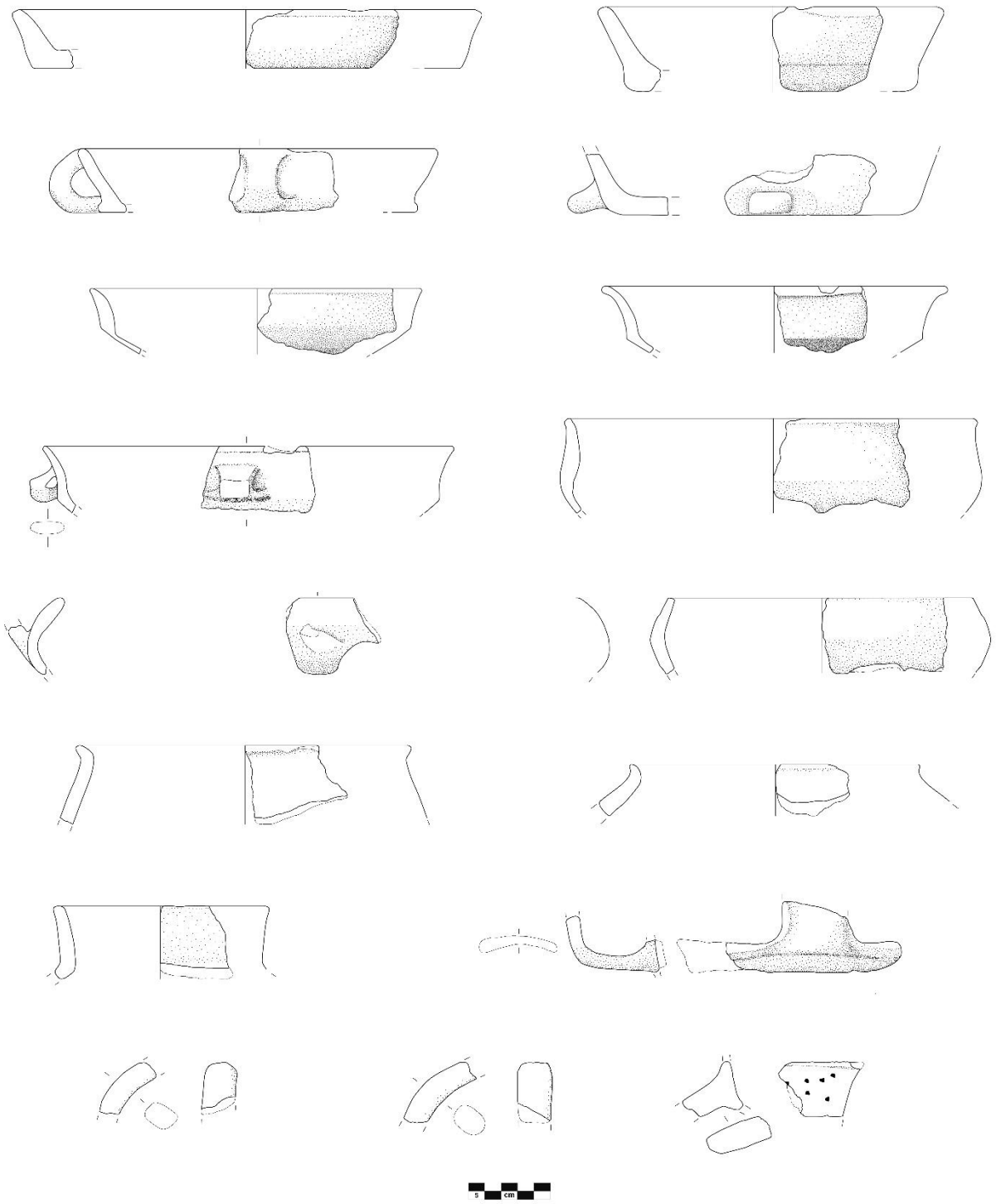


Fig. 2 Selezione dei materiali rinvenuti durante gli scavi (Autore: Rossana Conti). *A selection of ceramic findings discovered during the excavations (Author: Rossana Conti).*

ELISA DALLA LONGA, SILVIA GARAVELLO, MARCO MARCHESINI, SILVIA MARVELLI, UMBERTO TECCHIATI, MANCA VINAZZA

Venezia-Mestre, Via S. Pio X. Aspetti culturali, risorse naturali e dati strutturali da un'area di occupazione dell'età del Bronzo nel paesaggio adriatico settentrionale

Nel 2010, durante alcuni lavori edilizi a Venezia-Mestre (Veneto centro-orientale) (fig. 1), in Via San Pio X (fig. 2), è stata messa in luce una porzione di stratificazione sepolta attribuibile anche all'età del Bronzo ed è stata avviata un'indagine stratigrafica su un settore di circa 10x6m. Lo scavo è stato condotto da due ditte archeologiche (New Aura Mestre e S.A.P.) con la supervisione scientifica dell'allora Soprintendenza per i Beni Archeologici del Veneto. Negli ultimi anni, si è avviato un progetto di ricerca che ha lo scopo di studiare questo contesto, che - come si vedrà - ha una forte componente naturale, dovuta alle modificazioni geomorfologiche antiche causate dall'attività fluviale dell'area in cui si trova.

La ricerca ha previsto fino ad oggi l'analisi della documentazione, lo studio tipo-cronologico dei manufatti, l'analisi dei resti faunistici e dei campioni pollinici e botanici, e ha avviato lo studio tecnologico e di provenienza sulle ceramiche. Il contributo presenta i dati raccolti, con lo scopo di interpretare un contesto dove risulta particolarmente interessante comprendere il rapporto tra le aree e le strutture di insediamento dell'età del Bronzo e le contemporanee modificazioni del paesaggio. Nell'area, infatti, una serie di alluvioni riferibili al vicino fiume Marzanego ha intercettato e in parte dislocato un'area di occupazione dell'età del Bronzo; l'indagine ha però evidenziato anche la presenza di alcune strutture in posto.

L'analisi tipo-cronologica dei manufatti rivela l'esistenza di almeno due fasi di occupazione dell'età del Bronzo - riferibili alle prime fasi del Bronzo medio e al Bronzo recente -, entrambe supportate dai primi risultati delle datazioni radiocarboniche. La grande quantità di reperti archeologici contenuti negli spessori alluvionali suggerisce che nelle immediate vicinanze ci fosse un insediamento attivo nelle fasi individuate o almeno in una di esse. Alla base dello scavo sono inoltre stati individuati un possibile piano perispondale e una sequenza di sponde fluviali, sulla più recente delle quali è stata rinvenuta una palizzata lignea interpretabile, forse, come frangiflutti.

Sul contesto è in corso un progetto analitico ad ampio spettro. Analisi macro- e microscopica della ceramica - vascolare e non - sono volte a comprendere gli aspetti tecnologici della manifattura ceramica e se le risorse utilizzate per la produzione dei vasi fossero o meno di ambito locale. Sono stati analizzati tutti i resti faunistici provenienti dal sito per un'analisi finalizzata alla valutazione del rapporto tra gruppi umani e animali, l'economia su base animale all'interno del sito e nelle diverse fasi, mettendo in luce il grado di sfruttamento della fauna sia domestica che selvatica in senso diacronico, oltre alle caratteristiche dell'ambiente circostante, in accordo con gli altri set di dati. Le analisi polliniche (fig. 3) permetteranno di ricostruire il paesaggio vegetale, con particolare attenzione all'impatto antropico dell'uomo sul territorio. Le analisi botaniche forniranno informazioni sull'utilizzo del legno per la costruzione della palizzata, e sarà possibile inoltre capire l'utilizzo antropico delle risorse alimentari vegetali.

Il deposito di Venezia-Mestre Via S. Pio X descrive sia un ambiente perifluviale e interessato da importanti fenomeni alluvionali, sia un deposito archeologico secondario, sia infine alcune possibili strutture in posto (fig. 4). Questi contesti stratigrafici sono caratterizzati, com'è ovvio, da diversi gradi di antropizzazione e di primarietà della deposizione. Si tratta di un contesto complesso, ma che allo stesso tempo permette di indagare in profondità non solo le caratteristiche dell'occupazione antropica, ma anche diversi aspetti paleoambientali.

Inoltre, lo studio condotto fino ad oggi ha permesso di indentificare almeno due fasi di occupazione dell'età del Bronzo in questo punto della città di Mestre precedentemente ignote alla comunità scientifica (Bianchin Citton 1994; Bianchin Citton 1999; Malizia 1985; Salerno 2002). Il complesso dei dati raccolti e le relative interpretazioni andranno quindi ad arricchire il più ampio quadro delle dinamiche di occupazione territoriale lungo l'arco adriatico settentrionale nel corso dell'età del Bronzo il cui quadro è stato delineato negli ultimi anni grazie ad alcuni lavori di sintesi e di ricerca puntuale su altri contesti (Cupitò, Leonardi 2015; Cupitò *et al.* 2015; Facchin *et al.* 2015; Groppo *et al.* 2015; Rossi *et al.* 2025).

Lo studio è condotto su autorizzazione della Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per il Comune di Venezia e Laguna (Prot. MIC|MIC_SABAP-VE-AG_UO2|13/08/2024|0021185-P). Per il contributo del CNR ISPC, la ricerca è stata finanziata dal Progetto FOE CNR - DUS.AD017.180.001 -

Patrimonio culturale e creatività nelle transizioni verde e digitale per società inclusive. Le analisi petrografiche su sezioni sottili di ceramica sono condotte nell'ambito del progetto POTTERIA (J6-70220), finanziato dalla Slovenian Research and Innovation Agency.

VENEZIA-MESTRE, VIA S. PIO X. CULTURAL ASPECTS, NATURAL RESOURCES AND STRUCTURAL DATA FORM A BRONZE AGE OCCUPATION AREA IN THE NORTHERN ADRIATIC LANDSCAPE - In 2010, during construction works in Via San Pio X, Venezia-Mestre (north-eastern Veneto) (fig. 1), a buried stratification partially attributable to the Bronze Age was uncovered and a stratigraphic excavation was conducted on a sector of approximately 10x6m (fig. 2). The excavation was carried out by two professional companies (New Aura Mestre and S.A.P.) under the scientific supervision of the former Soprintendenza per i Beni Archeologici del Veneto. A research project has recently been undertaken with the aim of studying this context, which - as will be shown - has a strong natural component resulting from ancient geomorphological modifications caused by fluvial activity in the area.

The ongoing research has so far included the analysis of stratigraphic documentation, the typo-chronological study of artefacts, the analysis of faunal remains and of pollen and botanical datasets, and has launched a campaign of technological and provenance ceramic studies. This paper presents the data collected with the aim of interpreting a context in which understanding the relationship between Bronze Age occupation areas and structures and the contemporary landscape modifications is particularly significant. In the area, a series of flood episodes attributable to the nearby Marzanego river intercepted and partially displaced a Bronze Age occupation area; the investigation has however also revealed the presence of some in situ features.

The typo-chronological analysis of artefacts reveals the existence of at least two Bronze Age occupation phases - dating to the initial phases of the Middle Bronze Age and to the Recent Bronze Age respectively - both supported by preliminary radiocarbon dating results. The large quantity of archaeological finds contained within the alluvial deposits suggests that an active settlement existed in the immediate vicinity during one or both of the identified phases. At the base of the excavation, a possible bank surface and a sequence of riverbanks were identified, on the most recent of which a wooden palisade was found, tentatively interpretable as a breakwater.

A wide-ranging analytical project is currently underway on this context. Macro- and microscopic ceramic analyses aim to shed light on the technological aspects of ceramic manufacture and on whether the raw materials used for vessel production were of local origin. All faunal remains from the site have been analysed with the aim of evaluating the relationship between human groups and animals, the animal-based economy within the site across the different phases, and of highlighting the degree of exploitation of both domestic and wild fauna in a diachronic perspective, in accordance with the other datasets. Pollen analyses (fig. 3) will allow the reconstruction of the vegetation landscape, with particular attention to the anthropic impact on the territory. Botanical analyses will inform on the use of wood in the construction of the palisade and on the anthropic exploitation of plant food resources.

The deposit of Venezia-Mestre Via S. Pio X documents a perifluvial environment affected by significant flood episodes, a secondary archaeological deposit, and some possible in situ features (fig. 4). These stratigraphic contexts are characterised, as is to be expected, by varying degrees of anthropisation and depositional primacy. It is a complex deposit, which nonetheless allows for an in-depth investigation not only of the characteristics of human occupation but also of several palaeoenvironmental aspects.

Furthermore, the study conducted so far has identified at least two Bronze Age occupation phases at this location within the modern city of Venezia-Mestre that were previously unknown to the scientific community (see as reference: Bianchin Citton 1994; Bianchin Citton 1999; Malizia 1985; Salerno 2002). The data collected and their interpretations will contribute to the broader framework of territorial occupation dynamics along the northern Adriatic arc during the Bronze Age, whose framework has been outlined in recent years through thanks to a number of reviews and detailed research into other contexts (Cupitò, Leonardi 2015; Cupitò et alii 2015; Facchin et alii 2015; Groppo et alii 2015; Rossi et alii 2025).

This study is conducted with the authorisation of the Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per il Comune di Venezia e Laguna (Prot. MIC|MIC_SABAP-VE-LAG_UO2|13/08/2024|0021185-P). For the CNR ISPC contribution, this research was funded by the Project FOE CNR - DUS.AD017.180.001 Patrimonio culturale e creatività nelle transizioni verde e digitale per società inclusive. Ceramic thin-section analyses were conducted as part of the POTTERIA project (J6-70220) which is financed by Slovenian Research and Innovation Agency.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI/*REFERENCES*

BIANCHIN CITTON E. (1994) - Elementi preliminari di conoscenza della frequentazione del territorio veneziano in età preistorica, in SCARFÌ M., -ed-, Studi di archeologia della X Regio in ricordo di Michele Tombolani. Ed. "L'Erma" di Bretschneider: 23-32.

BIANCHIN CITTON E. 1999, Il Veneto orientale tra età del Bronzo medio-recente e prima età del Ferro, PAOLETTI O. (ed.), Protostoria e Storia del "Venetorum Angulus", Atti del XX Convegno di Studi Etruschi ed Italici (Portogruaro - Quarto d'Altino - Este - Adria, 16- 19 ottobre 1996, Pisa-Roma, pp. 31-45.

CUPITÒ M., LEONARDI G. (2015) - Il Veneto tra Bronzo antico e Bronzo recente, in LEONARDI G., TINÈ V., eds. - *Preistoria e protostoria del Veneto, Studi di Preistoria e Protostoria 2:* 201- 239.

CUPITÒ M., LOTTO D., FACCHIN A. 2015, Dinamiche di popolamento e modelli di organizzazione del territorio nella bassa pianura veneta compresa tra Adige e Tagliamento durante l'età del Bronzo, in LEONARDI G., TINÈ V., eds. - *Preistoria e protostoria del Veneto, Studi di Preistoria e Protostoria*: 295-306.

FACCHIN A., FAGAN M., TASCA G. (2015) - Rinvenimenti dell'età del Bronzo in Via Colombera, Quarto d'Altino (Venezia), in LEONARDI G., TINÈ V., eds. - *Preistoria e protostoria del Veneto, Studi di Preistoria e Protostoria 2*:. 689-694.

GROPPO V., RINALDI L., TASCA G., ASTA A. (2015) - Dolo (Venezia). Un nuovo sito del Bronzo recente: dati preliminari, in LEONARDI G., TINÈ V., eds. - *Preistoria e protostoria del Veneto, Studi di Preistoria e Protostoria 2*: 741-746.

MALIZIA A. (1985) La raccolta paletnologica del Museo Archeologico di Altino (Venezia), *Archeologia Veneta, VIII*: 125-148.

ROSSI C., DEIANA R., GAROSI G.A., DE LEO A., DI STEFANO S., PRIMON S., PERUZZO L., BARONE I., RAMPIN S., MANIERO P., MOZZI P. (2025) - A New Bronze Age Productive Site on the Margin of the Venice Lagoon: Preliminary Data and Considerations, Land 2025, 14(7), 1452; https://doi.org/10.3390/land14071452

SALERNO R. (2002) - *Bronzo recente evoluto e Bronzo finale nel territorio tra Sile e Tagliamento*, Fondazione Antonio Colluto, Collana L'album 8.

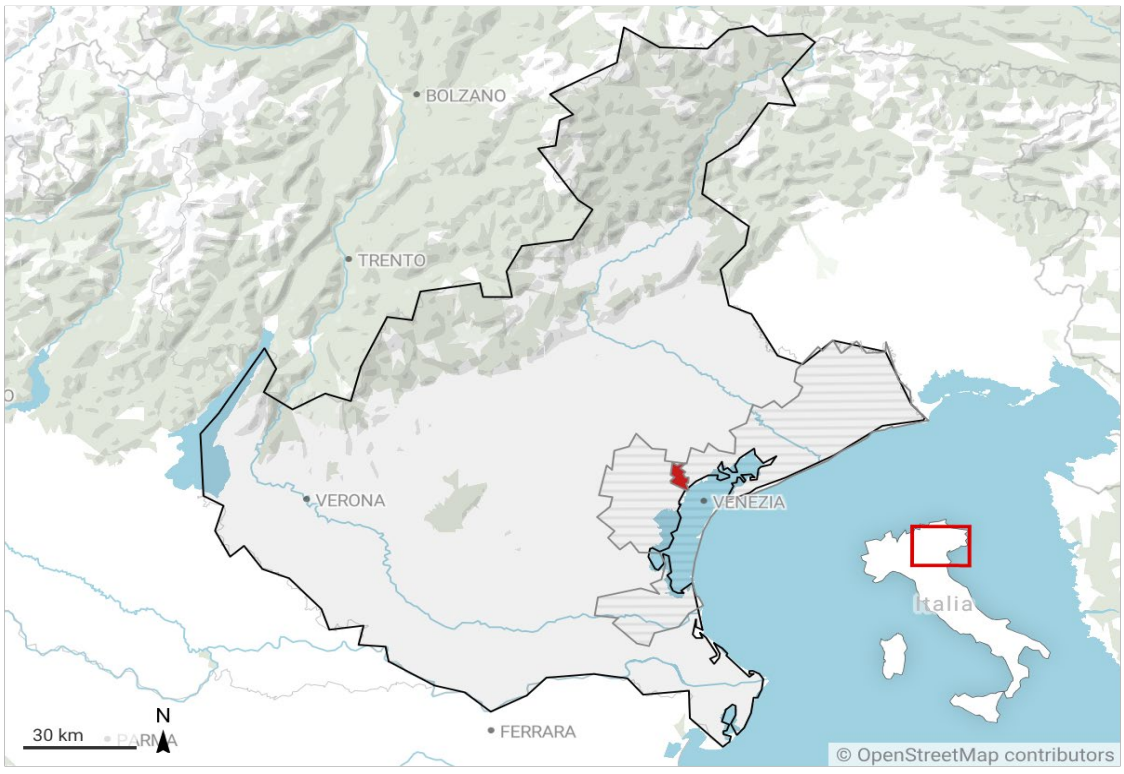


Fig. 1. Localizzazione della municipalità di "Mestre-Carpenedo" (campitura rossa) all'interno del Comune di Venezia (campitura a righe orizzontali), nella regione Veneto (campitura grigia). Immagine creata con Datawrapper. Autrice: Elisa Dalla Longa. *Location of the "Mestre-Carpenedo" municipality (red fill) within the Municipality of Venice (horizontal lines fill), in the Veneto region (grey fill). Image created with Datawrapper. Author: Elisa Dalla Longa.*

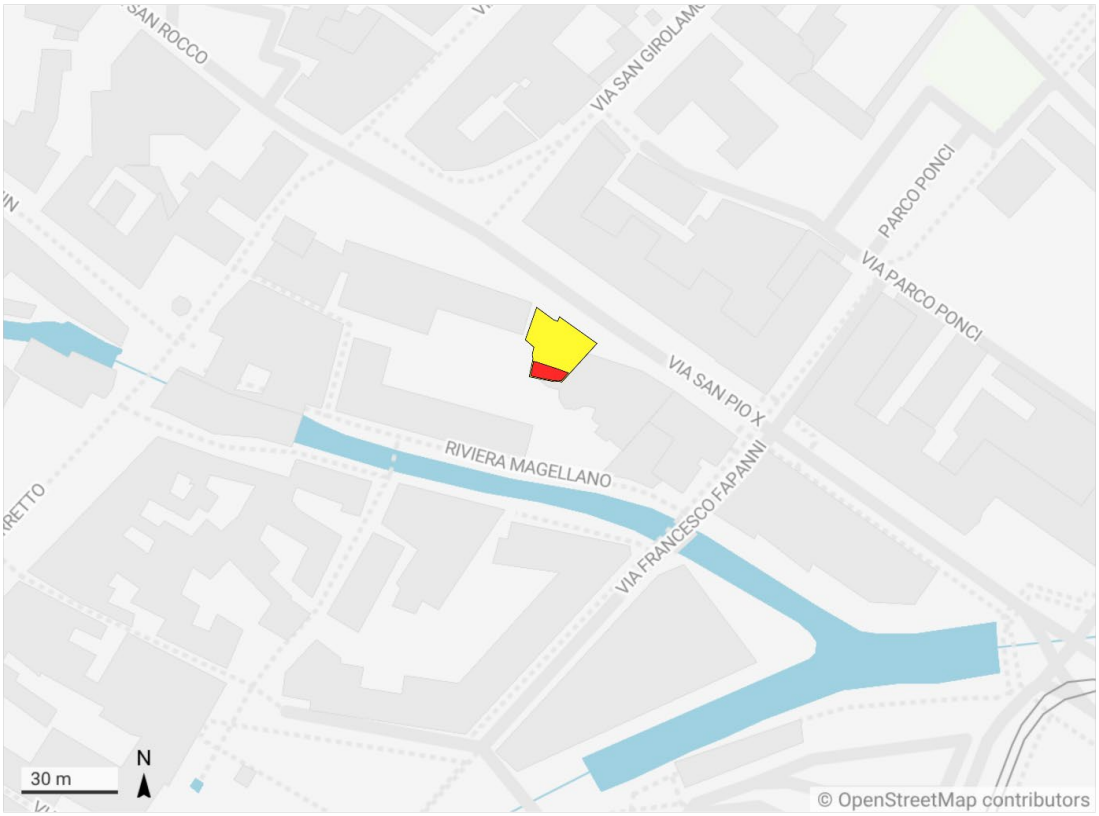


Fig. 2. Localizzazione dell'area interessata da lavori edilizi nel 2010 (campitura in giallo) e del settore di scavo (campitura in rosso) all'interno del tessuto urbano di Venezia-Mestre. Immagine creata con Datawrapper e rielaborata. Autrice: Elisa Dalla Longa. *Location of the area affected by construction works in 2010 (yellow fill) and of the excavation sector (red fill) within the urban fabric of Venezia-Mestre. Image created with Datawrapper and further elaborated. Author: Elisa Dalla Longa.*

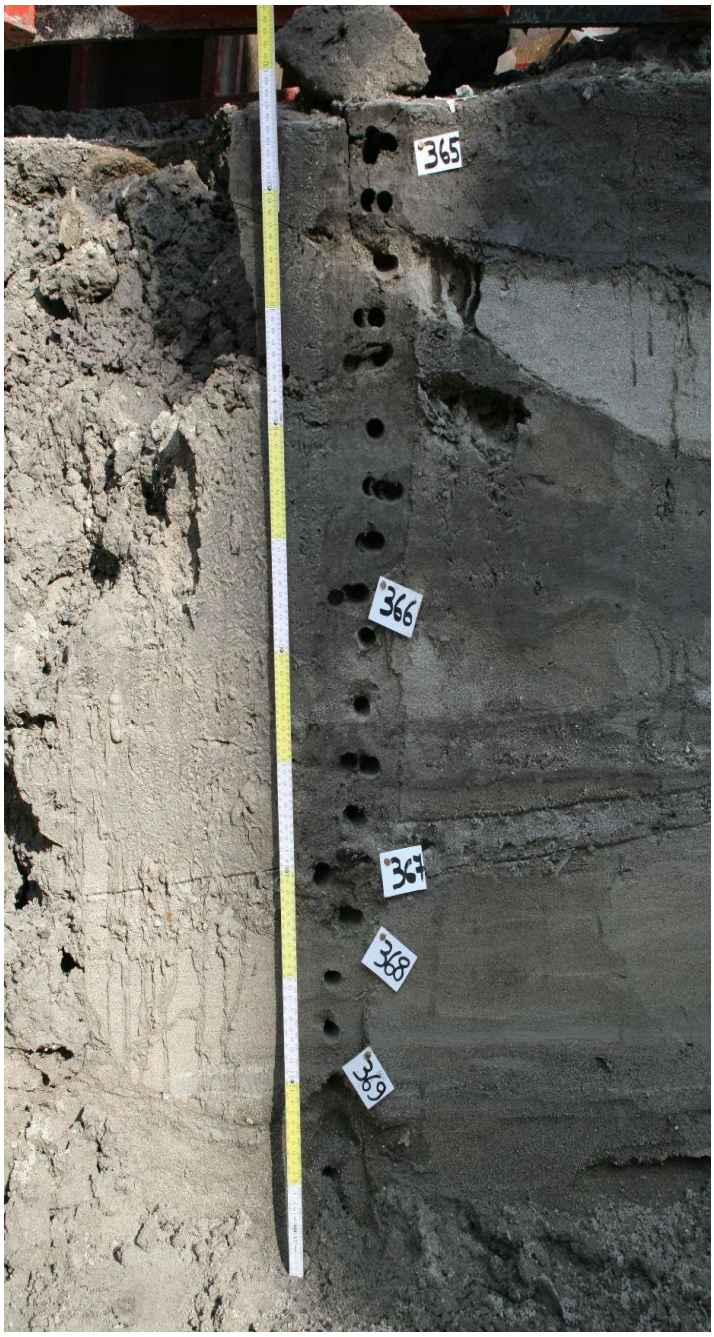


Fig. 3. Campionamenti per analisi polliniche della "Sezione 3, Prospetto Est" del sito di Venezia-Mestre, Via San Pio X. Sono ben visibili gli spessori delle USS di formazione naturale 365-369. Fotografia: Laboratorio di Palinologia e Archeobotanica – C.A.A. Giorgio Nicoli.
Pollen analysis sampling from "Section 3, East Profile" of the site of Venezia-Mestre, Via San Pio X. The thicknesses of the naturally formed stratigraphic units 365-369 are clearly visible. Photograph: Laboratorio di Palinologia e Archeobotanica – C.A.A. Giorgio Nicoli.



Fig.4. Palo scortecciato infisso verticalmente e probabilmente decapato USL 434, nel settore occidentale dello scavo. Dimensioni radiali di circa 10 e circa 12 cm. Fotografia: Laboratorio di Palinologia e Archeobotanica – C.A.A. Giorgio Nicoli. *Debarked pole driven vertically and probably decapitated, USL 434, in the western sector of the excavation. Radial dimensions of approximately 10 and approximately 12 cm. Photograph: Laboratorio di Palinologia e Archeobotanica – C.A.A. Giorgio Nicoli.*

FLORENCIA INES DEBANDI, MAURIZIO CATTANI

Il villaggio di facies Monte Claro di Biriai (Oliena)

Il progetto di analisi del popolamento tra i comuni di Oliena e Dorgali, condotto dall'Università di Bologna (Alberti *et al*. 2021; Bonazzi, Riggio, Cattani 2022), ha dedicato particolare attenzione al villaggio di Biriai (Oliena), uno dei contesti più significativi per la conoscenza delle comunità dell'età del Rame in Sardegna attribuibile alla facies Nuorese della cultura di Monte Claro (Moravetti 2014). Il complesso archeologico, individuato nel 1979 e indagato tra il 1980 e il 1988 da Editta Castaldi, è stato pubblicato attraverso alcuni articoli su riviste scientifiche (Castaldi 1979, 1981, 1984a-b, 1985, 1992) e una monografia del 1999 dedicata, ad illustrare i risultati dello scavo delle capanne e un santuario caratterizzato da diversi menhir.

L'eccezionalità del rinvenimento risiede nella particolare conservazione e integrità di un vasto insediamento costituito da numerose capanne a pianta rettangolare, collocate in una sella tra due asperità rocciose, in posizione elevata, ma priva sia di fortificazioni artificiali, sia di difese naturali (fig.1).

Sebbene la documentazione pubblicata delle strutture e dei materiali associati sia particolarmente accurata e consenta di valutare l'articolazione dell'abitato, si è ritenuto opportuno procedere a una revisione sistematica dell'ampia documentazione archeologica disponibile, verificando la localizzazione e le caratteristiche delle strutture indagate. L'obiettivo è aggiornare l'interpretazione dell'organizzazione spaziale e sociale della comunità di Biriai attraverso l'analisi della distribuzione dei reperti e l'individuazione di indicatori funzionali delle attività svolte all'interno del villaggio.

Le evidenze architettoniche consentono di delineare un quadro evolutivo dell'organizzazione insediativa in un momento avanzato dell'età del Rame, evidenziando elementi di continuità che si protraggono fino alla media età del Bronzo. Tali continuità riguardano non solo gli aspetti planimetrici delle capanne, rappresentati dalle strutture rettangolari absidate, ma soprattutto le modalità di utilizzo e di articolazione degli spazi interni (fig. 2). Il confronto con altri edifici caratterizzati da analoghe soluzioni architettoniche suggerisce un processo di trasformazione, influenzato dalle strategie economiche e, verosimilmente, dall'organizzazione sociale delle comunità, fino alla piena affermazione del popolamento nuragico.

La revisione dei reperti, eccezionale sia sotto il profilo quantitativo sia qualitativo per un contesto dell'età del Rame, è tuttora in corso (fig. 3). I risultati preliminari ottenuti dall'analisi di alcune capanne consentono tuttavia di ricostruire le principali attività svolte all'interno dell'insediamento e la loro distribuzione sia negli spazi abitativi sia nelle aree esterne ad essi correlate.

Il lavoro in corso permette quindi di integrare i dati già editi con nuove osservazioni, offrendo una lettura più articolata delle pratiche quotidiane, dell'organizzazione degli spazi e delle dinamiche sociali di una comunità dell'età del Rame.

Le attività sono inoltre destinate al recupero, tutela e valorizzazione dei resti archeologici di un villaggio ancora ben conservato attraverso un progetto di musealizzazione delle strutture e degli eccezionali reperti, attualmente esposti in una minima selezione al Museo Archeologico di Nuoro.

THE MONTE CLARO VILLAGE OF BIRIAI (OLIENA) - The settlement analysis project conducted by the University of Bologna in the territory between the municipalities of Oliena and Dorgali (Alberti et al. 2021; Bonazzi, Riggio, Cattani 2022) has devoted particular attention to the village of Biriai (Oliena), one of the most significant archaeological contexts for the study of Copper Age communities in Sardinia, attributed to the Nuorese facies of the Monte Claro culture (Moravetti 2014).

The archaeological complex, discovered in 1979 and excavated between 1980 and 1988 under the direction of Editta Castaldi, has been presented in several articles in scientific journals (Castaldi 1979, 1981, 1984a-b, 1985, 1992) and in a monograph published in 1999, which illustrated the results of the excavation of both the domestic structures and a sanctuary characterized by the presence of several standing stones (menhirs).

The exceptional nature of the site lies in the remarkable preservation and integrity of a large settlement composed of numerous rectangular huts, located on a saddle between two rocky outcrops in an elevated position, yet lacking both artificial fortifications and substantial natural defensive features (fig. 1).

Although the published documentation of the structures and associated finds is particularly detailed and provides a solid basis for assessing the organization of the settlement, a systematic re-examination of the extensive archaeological record was considered necessary. This revision aims to verify the location and characteristics of the excavated structures and to refine the interpretation of the spatial and social organization of the Biriai

community through the analysis of artefact distribution patterns and the identification of functional markers of activities carried out within the settlement.

The architectural evidence allows the reconstruction of an evolutionary framework for settlement organization during the later phases of the Copper Age, highlighting elements of continuity that persisted into the Middle Bronze Age. These continuities concern not only the architectural layout of the dwellings, represented by rectangular apsidal structures, but also the organization and use of internal spaces (fig. 2). Comparison with other buildings displaying similar architectural solutions suggests a process of transformation influenced by economic strategies and, most likely, by changes in social organization, ultimately leading to the full development of the Nuragic settlement system.

The re-assessment of the artefact assemblage, exceptional in both quantitative and qualitative terms for a Copper Age context, is still ongoing (fig. 3). Nevertheless, preliminary results obtained from the analysis of selected structures already make it possible to reconstruct the main activities performed within the settlement and their spatial distribution, both inside the dwellings and in the adjacent outdoor areas.

The ongoing research thus integrates previously published data with new observations, providing a more comprehensive understanding of daily practices, spatial organization, and social dynamics within a Copper Age community.

Furthermore, the project is contributing to the recovery, protection, and enhancement of the archaeological remains of this exceptionally well-preserved village through a programme aimed at the musealization of both the architectural structures and the outstanding artefact assemblage, currently represented by only a limited selection of finds on display at the Archaeological Museum of Nuoro.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI/*REFERENCES*

ALBERTI A., BASSO F., BONAZZI L., CAVRIANI M., DI MICHELE D., GASPARI A., RIGGIO S., SIMONINI C., VALDINOCI B. (2019) - Progetto Media Valle del Cedrino: studio territoriale dell'Altopiano del Gollei (Oliena-Dorgali), *OCNUS 26*: 75-152.

BONAZZI L., RIGGIO S., CATTANI M., (2024) - Su-vegliu (Oliena - NU), *Notiziario di Preistoria e Proto-storia* 9(2),: 8-12.

CASTALDI E. (1979) - Biriai (Oliena-Nuoro): il villaggio di cultura Monte Claro (Nota preliminare)*, Rivista di scienze preistoriche* XXXIV: 231-242.

CASTALDI E. (1981) - Villaggio con santuario a Biriai (Oliena-Nuoro), *Rivista di scienze preistoriche* XXXVI, 1981, fasc. 1-2: 153-221.

CASTALDI E. (1984) - La cultura calcolitica di Monte Claro nel sito di Biriai (Oliena-Nuoro-Sardegna), in WALDREN W.H. *et al.,* eds. - T*he Deya conference of prehistory: early settlement in the western mediterranean islands and their peripheral areas*, Oxford BAR: 567-584.

CASTALDI, E. (1984b) - L'architettura di Biriai (Oliena-Nuoro)*, Rivista di scienze preistoriche* XXXIX: 153-221.

CASTALDI E. (1985) - Biriai e le fortezza prenuragiche: per una valutazione socio-culturale, *Studi Urbinati* B / 3, anno LVIII: 29-54.

CASTALDI E. (1992) - Il santuario di Biriai, in TINE S., TRAVERSO A., eds. - *Monte d'Accoddi: 10 anni di nuovi scavi*, Genova: Del Cielo: 77-92.

CASTALDI E. (1999) - *Sa Sedda de Biriai (Oliena, Nuoro, Sardegna). Villaggio d'altura con santuario megalitico di cultura Monte Claro*. Roma: Edizioni Quasar.

MORAVETTI A. (2017) - Sulla cultura di Monte Claro, in MORAVETTI A, MELIS P., FODDAI L. ALBA E., eds-*La Sardegna Preistorica. Storia, Materiali, Monumenti.* Corpora delle Antichità della Sardegna, Sassari: Carlo Delfino Editore.



Fig.1. Biriai. Planimetria generale del villaggio (da Castaldi 1999).
Biriai. Settlement plan (da Castaldi 1999).

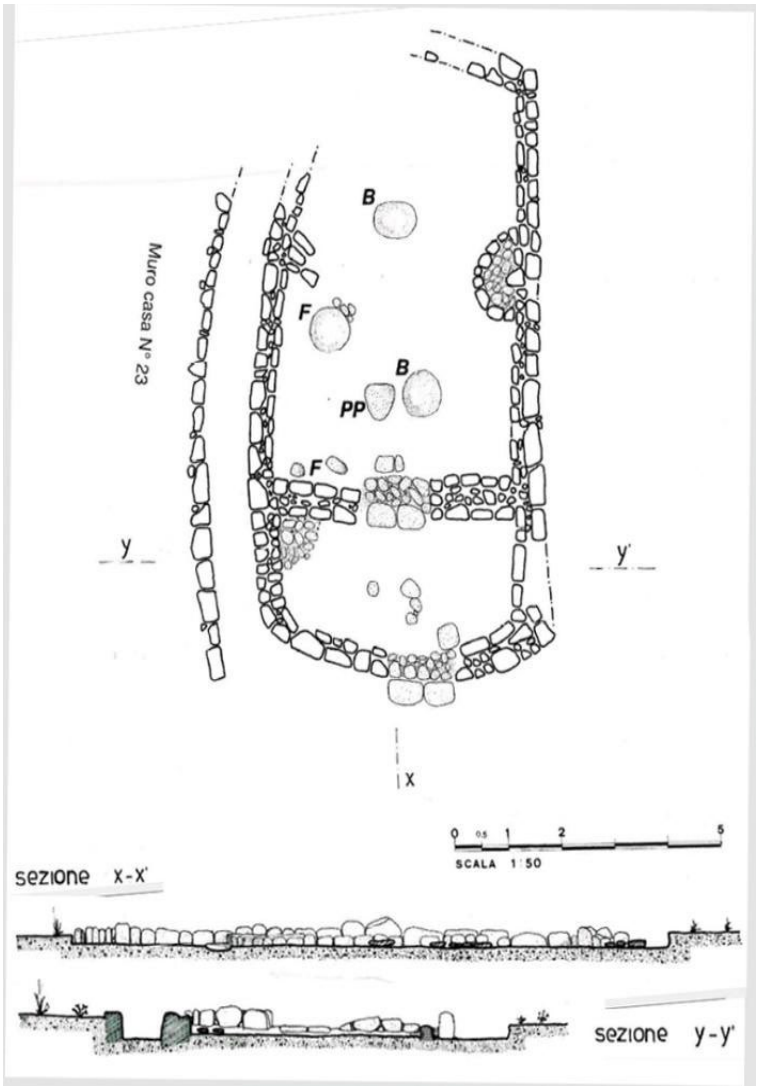


Fig.2. Biriai. Planimetria della capanna 18 (da Castaldi 1999).
Biriai. Hut 18 (da Castaldi 1999).

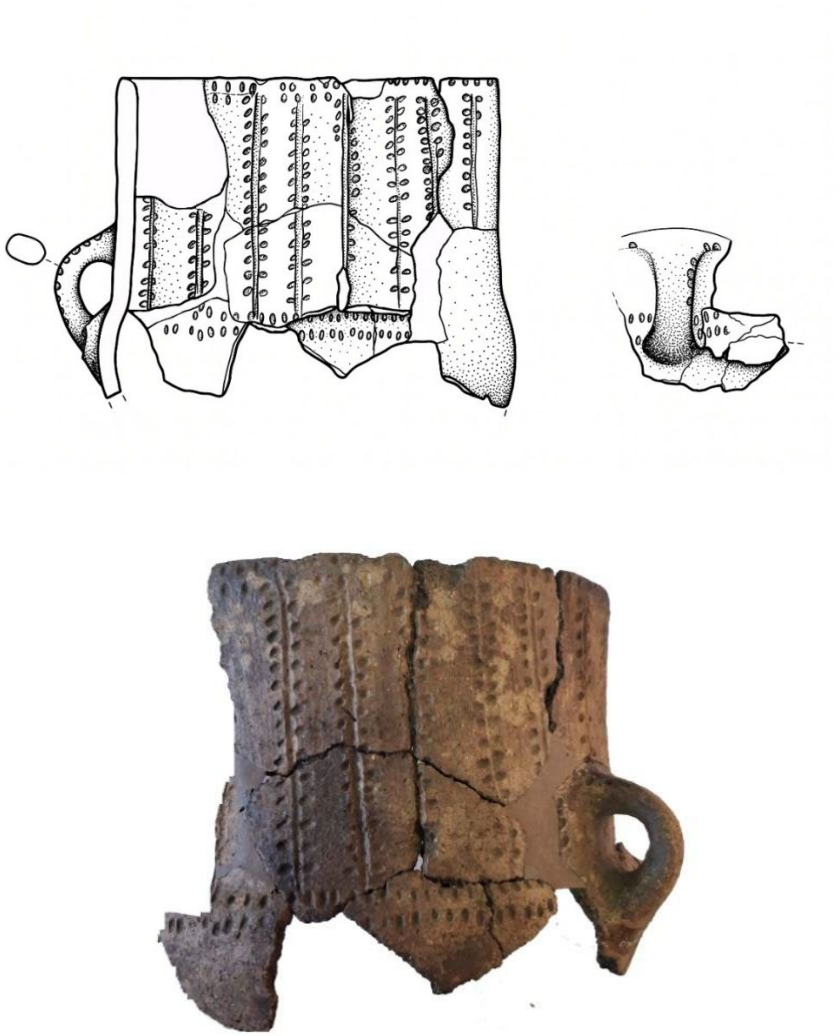


Fig.3. Biriai. Vaso decorato inedito proveniente dalla capanna 10.
Biriai. Unpublished ornamented vessel from hut 10.

ANNA DEPALMAS, MARTA PAIS, VERONICA ORTU, ROSSANA CONTI

Le Strutture 15 e 17 dell'insediamento protostorico di Iloi (Sedilo): analisi dei contesti e della cultura materiale

Le indagini archeologiche condotte nel complesso archeologico di Iloi (Sedilo, OR) (fig. 1), inserite nel quadro dell'*Iloi Archaeological Project* dell'Università degli Studi di Sassari, hanno consentito di acquisire nuovi dati relativi alla cultura materiale e alle attività produttive del settore dell'abitato a nord del nuraghe, in particolare nelle Strutture 15 e 17.

Lo scavo della Struttura 15, caratterizzata da pianta rettangolare absidata, iniziato nel 2018 e completato nel 2019, ha permesso di recuperare un insieme di materiali caratterizzato da un elevato grado di frammentazione, costituito prevalentemente da forme vascolari poco articolate (teglie e tegami) riferibili al Bronzo medio (Depalmas *et al. 2019*). Gli strati di frequentazione e preparazione pavimentale hanno restituito inoltre scorie, elementi di concotto e tracce di combustione, suggerendo una lunga sequenza d'uso e riutilizzo dello spazio.

Le indagini condotte a partire dal 2019 hanno permesso di mettere in luce la Struttura 17, a pianta sub-circolare, la cui frequentazione è riferibile prevalentemente alle fasi finali dell'età del Bronzo e iniziali dell'età del Ferro (Depalmas *et al.* 2020; Depalmas *et alii* 2023; Depalmas *et al.* 2025) (fig. 2).

Lo scavo ha consentito non solo il rinvenimento di elementi di cultura materiale, particolarmente utile ai fini dell'interpretazione funzionale dello spazio, ma ha permesso anche di identificare le differenti fasi di realizzazione e di conseguenza di delineare il processo costruttivo della struttura (Depalmas *et al.* 2025).

I materiali rinvenuti in corrispondenza di questo contesto comprendono frammenti ceramici nonché elementi architettonici quali un architrave riferibile alla struttura stessa (Depalmas *et al.* 2025) e conci lavorati di ignimbrite, verosimilmente provenienti dal crollo delle parti sommitali del nuraghe o di una struttura ivi realizzata (Depalmas *et al.* 2020). Tra i materiali ceramici, si segnalano frammenti di lucerne, olle e ciotole carenate che presentano talvolta applicazioni plastiche, anse con decorazione a spina di pesce. Di particolare rilievo è la concentrazione di frammenti di dolio con evidenze di riparazione mediante grappe in piombo, che testimoniano pratiche inerenti all'economia della produzione.

Un elemento di eccezionale interesse è rappresentato dall'individuazione, all'interno della Struttura 17, di una piccola struttura di combustione interpretata come fornace per la fusione del piombo. La presenza di residui metallici globulari, associati a livelli di combustione e a strutture in argilla concotta, consente di ipotizzare l'esistenza di uno spazio specializzato destinato alla lavorazione e alla rifunzionalizzazione dei manufatti ceramici attraverso tecniche di riparazione. Tale evidenza si inserisce in un più ampio contesto di attività pirotecnologiche documentate anche nelle aree esterne tra le Strutture 15, 3 e 17 (Depalmas *et al.* 2024; Depalmas *et al.* 2025).

In conclusione, l'analisi dei materiali provenienti dalle due strutture evidenzia una continuità di frequentazione del complesso nel periodo compreso tra il Bronzo medio e la prima età del Ferro, accompagnata da una trasformazione delle modalità di utilizzo degli spazi. Le evidenze relative alla metallurgia e alle attività di riparazione dei contenitori ceramici suggeriscono un'economia basata non solo sulla produzione ma anche sul riuso e sulla oculata gestione delle risorse. Le nuove acquisizioni arricchiscono il quadro conoscitivo già evidenziato dalle indagini condotte nel corso dei primi anni Duemila (Tanda *et al.* 2012; Depalmas 2012) confermando il ruolo di rilievo dell'insediamento rispetto al contesto geografico della media valle e del Tirso e dell'altopiano di Abbasanta.

STRUCTURES 15 AND 17 OF THE PROTOHISTORIC SETTLEMENT OF ILOI (SEDILO): ANALYSIS OF THE CONTEXTS AND MATERIAL CULTURE - The archaeological investigations conducted at the Iloi archaeological complex (Sedilo, OR) (fig. 1), within the framework of the Iloi Archaeological Project of the University of Sassari, have yielded new data concerning the material culture and productive activities of the settlement sector located to the north of the nuraghe, particularly in Structures 15 and 17.

The excavation of Structure 15, characterised by a rectangular plan with an apsidal end, initiated in 2018 and completed in 2019, made it possible to recover a body of material distinguished by a high degree of fragmentation, consisting predominantly of relatively simple vessel forms (plates and pans) attributable to the Middle Bronze Age (Depalmas et al. 2019). The occupation layers and floor preparation levels also yielded slag, fragments of fired clay, and traces of combustion, suggesting a prolonged sequence of use and reuse of the space.

Investigations carried out from 2019 onwards brought to light Structure 17, with a sub-circular

plan, whose occupation is primarily attributable to the final phases of the Bronze Age and the early Iron Age (Depalmas et al. 2020; Depalmas et al. 2023; Depalmas et al. 2025) (fig. 2).

The excavation not only enabled the recovery of elements of material culture, particularly valuable for the functional interpretation of the space, but also allowed the identification of the different construction phases, thereby outlining the building process of the structure (Depalmas et al. 2025).

The materials recovered from this context include ceramic fragments as well as architectural elements such as a lintel attributable to the structure itself (Depalmas et al. 2025) and worked ignimbrite blocks, most likely deriving from the collapse of the upper parts of the nuraghe or of a structure erected therein (Depalmas et al. 2020). Among the ceramic materials, noteworthy are fragments of lamps, jars, and carinated bowls, sometimes featuring applied plastic decoration and handles with herringbone motifs. Of particular significance is the concentration of dolium fragments bearing evidence of repair by means of lead clamps, attesting to practices related to the economy of production.

An element of exceptional interest is the identification, within Structure 17, of a small combustion installation interpreted as a furnace for lead smelting. The presence of globular metallic residues, associated with combustion layers and structures in fired clay, suggests the existence of a specialised area dedicated to the working and refunctionalisation of ceramic artefacts through repair techniques. This evidence forms part of a broader context of pyrotechnological activities also documented in the external areas between Structures 15, 3, and 17 (Depalmas et al. 2024; Depalmas et al. 2025).

In conclusion, the analysis of the materials from the two structures highlights a continuity of occupation of the complex from the Middle Bronze Age to the early Iron Age, accompanied by a transformation in the ways in which the spaces were used. The evidence relating to metallurgy and the repair of ceramic containers suggests an economy based not only on production but also on reuse and the careful management of resources. These new findings enrich the body of knowledge already outlined by investigations conducted in the early 2000s (Tanda et al. 2012; Depalmas 2012), confirming the prominent role of the settlement within the geographical context of the middle Tirso valley and the Abbasanta plateau.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI/*REFERENCES*

DEPALMAS A. (2012) - La capanna 3 del villaggio di Iloi (Sedilo, OR), *La Preistoria e la Protostoria della Sardegna,* Atti della XLIV Riunione Scientifica dell'Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Cagliari, Barumini, Sassari 23-28 novembre 2009, vol. III - Comunicazioni. Firenze: Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria: 869-875.

DEPALMAS A., FUNDONI G., PISCHEDDA M. (2019) -Iloi (Sedilo-OR), *Notiziario di Preistoria e Protostoria*, 6.II: 56-58.

DEPALMAS A., FUNDONI G., PAIS M., PINNA F., PISCHEDDA M. (2020) - Iloi (Sedilo, OR), *Notiziario di Preistoria e Protostoria*, 7.II: 59-61.

DEPALMAS A., FADDA N., PAIS M., BARRA G. (2023) - Iloi (Sedilo-OR), *Notiziario di Preistoria e Protostoria*, 9.II: 12-15.

DEPALMAS A., FADDA N., PAIS M., BARRA G. (2024) - Archeologia del fuoco nel complesso nuragico di Iloi-Sedilo (OR), in NEGRONI CATACCHIO N., METTA C., GALLO V., ASPESI M. -eds, *Archeologia del fuoco. La vita, la morte, i culti: una presenza costante*. Atti del sedicesimo incontro di studi Preistoria e Protostoria in Etruria, Valentano (VT), Saturnia (GR) 9-11 settembre 2022. Milano: Centro Studi di Preistoria e Archeologia: 159-175.

DEPALMAS A., PAIS M., ORTU V., CONTI R. (2025) - Iloi (Sedilo, OR), *Notiziario di Preistoria e Protostoria*, 11.II: 3-5.

TANDA G. MULÈ P., ZEDDA M. (2012) - Le strutture 6 e 7 del villaggio nuragico di Iloi (Sedilo), *La Preistoria e la Protostoria della Sardegna*, Atti della XLIV Riunione Scientifica dell'Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Cagliari, Barumini, Sassari 23-28 novembre 2009, vol. III. - Comunicazioni. Firenze: Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria: 877-884.

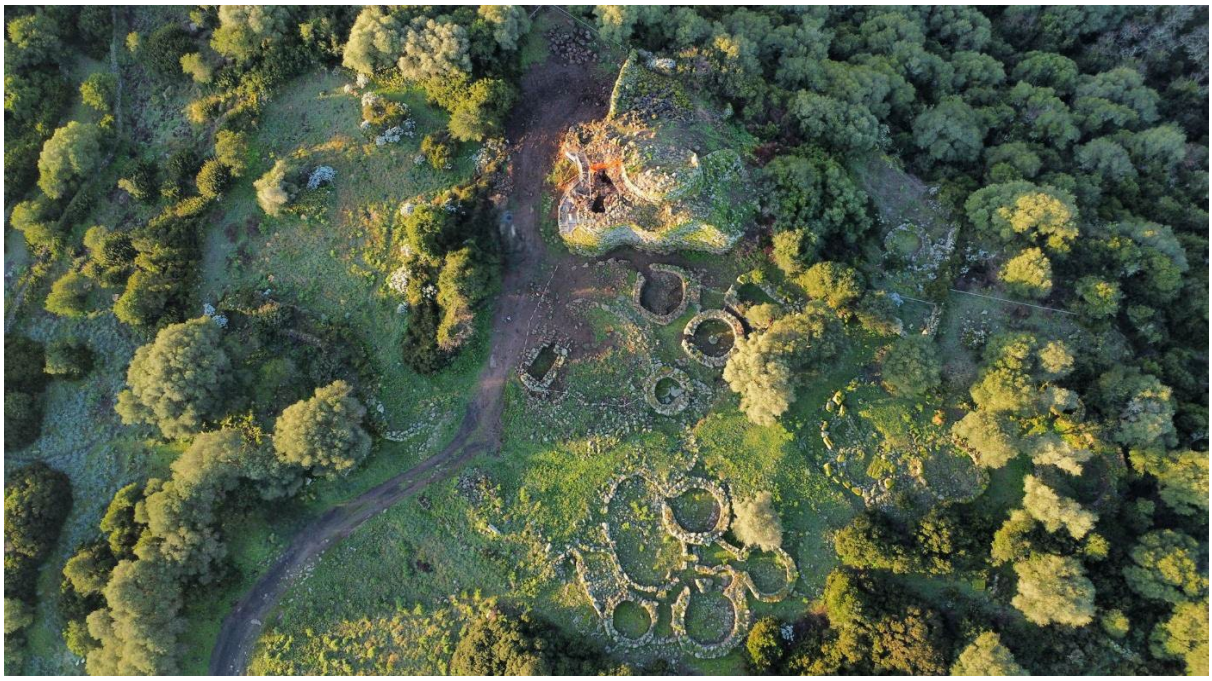


Fig. 1. Ortofoto del complesso archeologico di Iloi. *Orthophoto of the Iloi archaeological complex.*



Fig. 2. Struttura 17, US 150. Foto di dettaglio di materiali ceramici in fase di scavo. *Structure 17, SU 150. Detailed photograph of ceramic materials during excavation.*

ALESSANDRA GAVIANO, RICCARDO CICILLONI

Studio e catalogazione delle fonti fotografie dei villaggi di età nuragica

La digitalizzazione rappresenta attualmente uno strumento indispensabile per garantire la tutela, la valorizzazione e la fruizione del patrimonio fotografico, in considerazione del fatto che, come è ben noto, si tratta di materiali soggetti a un progressivo e irreversibile deterioramento che ne compromette la conservazione a lungo termine. Mediante la conversione in formato digitale è possibile preservare gli originali consentendo non solo una loro conservazione nel tempo, ma creando anche, in contemporanea, una banca dati strutturata e facilmente consultabile, che permetta un accesso immediato ai contenuti digitalizzati e ne favorisca l'utilizzo in ambito di studio, ricerca, documentazione e divulgazione (Moscati 2019: 20-21; Piano Nazionale di digitalizzazione del patrimonio culturale 2022-2023: 18, 30, 64-65, 67-68).

A tal proposito, durante il lavoro svolto nell'ambito della borsa di ricerca dal titolo Studio e catalogazione delle fonti fotografiche su siti e monumenti di carattere abitativo relativi all'età nuragica di supporto al progetto "I Villaggi della Sardegna nuragica", sotto la direzione scientifica del prof. Riccardo Cicilloni (Università degli Studi di Cagliari), si è dato avvio al processo di digitalizzazione del materiale fotografico inerente agli insediamenti della Sardegna (fig. 1) durante l'età nuragica (Bronzo medio – Prima età del Ferro: 1800-700 a.C.).

Il lavoro ha previsto l'individuazione di molteplici fonti fotografiche, edite e inedite, attraverso una sistematica ricerca bibliografica in ambito archeologico nonché la consultazione del Gabinetto Fotografico della Cattedra di Antichità Sarde dell'Università degli Studi di Cagliari, archivio che custodisce un rilevante corpus di documenti fotografici realizzati nel corso di numerosi decenni di attività di ricognizione e scavo sul territorio. Contestualmente, si è proceduto alla digitalizzazione delle immagini selezionate per mezzo di scanner professionali ad alta risoluzione e alla loro successiva catalogazione mediante una schedatura informatica strutturata, articolata in campi descrittivi relativi alla denominazione e ai dati geografici del sito, alla tipologia e alla descrizione del monumento, alle caratteristiche tecniche della fotografia e agli eventuali dati di edizione, in linea con gli standard catalografici nazionali.

La digitalizzazione del materiale fotografico recuperato (fig. 2), comprendente anche la documentazione grafica edita (fig. 3) (planimetrie, sezioni, rilievi, ricostruzioni 3D), costituisce uno strumento essenziale, poiché non solo permette di organizzare e quantificare in modo sistematico la documentazione disponibile, ma consente anche un'analisi delle immagini capace di ricostruire l'organizzazione degli insediamenti e di coglierne le relazioni con il territorio circostante. Al tempo stesso, lo studio delle fotografie e degli elaborati grafici digitalizzati offre un supporto essenziale per la ricostruzione degli interventi di scavo, per la documentazione dei rapporti stratigrafici e dei materiali archeologici rinvenuti, per l'individuazione di eventuali operazioni di restauro e per la valutazione della variazione dello stato di conservazione delle strutture nel corso del tempo (Tomasetti 2013: 3-4; Belli Pasqua 2021: 14-15).

In tal senso, pur rappresentando una piccola percentuale del materiale fotografico complessivamente esistente, l'insieme delle fonti raccolte costituisce un primo passo verso la costituzione di un patrimonio digitale organico, destinato ad ampliarsi progressivamente a beneficio della ricerca archeologica sul territorio sardo.

STUDY AND CATALOGUING OF PHOTOGRAPHIC SOURCES ON NURAGIC-PERIOD SETTLEMENTS - Digitization currently represents an indispensable tool for ensuring the protection, enhancement and accessibility of photographic heritage, in consideration of the fact that, as is well known, these materials are subject to a progressive and irreversible deterioration that compromises their long-term preservation. Through the conversion into digital format it is possible to preserve the originals, allowing not only their conservation over time, but also creating, at the same time, a structured and easily searchable database, which allows immediate access to the digitized contents and favors their use for study, research, documentation, and dissemination purposes (Moscati 2019: 20-21; Piano Nazionale di digitalizzazione del patrimonio culturale 2022-2023: 18, 30, 64-65, 67-68).

In this regard, the research fellowship entitled Studio e catalogazione delle fonti fotografiche su siti e monumenti di carattere abitativo relativi all'età nuragica di supporto al progetto "I Villaggi della Sardegna nuragica" under the scientific direction of Prof. Riccardo Cicilloni (University of Cagliari), initiated a systematic process of digitization of the photographic material relating to settlements in Sardinia (fig. 1) during the Nuragic period (Middle Bronze Age – Early Iron Age: 1800-700 BC).

The work involved the identification of multiple published and unpublished photographic sources through a systematic bibliographic research in the field of archaeology, as well as the consultation of the Gabinetto Fotografico della Cattedra di Antichità Sarde of the University of Cagliari, an archive that preserves a significant corpus of photographic documents produced over many decades of survey and excavation activities across the territory.

Simultaneously, the selected images were digitized using high-resolution professional scanners and catalogued through a structured digital recording system, organized into descriptive fields relating to site's denomination and geographical data, type and description of the monument, technical characteristics of the photograph and any publication data, in line with the national cataloguing standards.

The digitization of the recovered photographic material (fig. 2), - also including published graphic documentation (fig. 3) (plans, sections, surveys, 3D reconstructions) - constitutes an essential instrument; it not only enables the systematic organization and quantification of the available documentation but also facilitates analysis of the images capable of reconstructing the layout of the settlements and elucidating their relationships with the surrounding landscape. At the same time, the study of the digitized photographs and graphic documents provides an essential support for the reconstruction of excavation interventions, documentation of stratigraphic relationships and archaeological remains, identification of any restoration works carried out and the assessment of changes in the state of conservation of the structures through time (Tomasetti 2013: 3-4; Belli Pasqua 2021: 14-15).

In this sense, although representing only a small percentage of the photographic material currently in existence, the sources gathered constitute a first step towards the establishment of a comprehensive digital archive, destined to expand progressively for the benefit of archaeological research across the Sardinian territory.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI/*REFERENCES*

BELLI PASQUA R. (2021) - Documentare il passato, divulgare la conoscenza. Note sulla fotografia archeologica italiana nell'Albania della prima metà del Novecento, *Shêjzat – Pleiades* VI (3-4): 13-34.

LILLIU G., ZUCCA R. (1988) - *Su Nuraxi di Barumini*, Sardegna Archeologica. Guide e Itinerari 9. Sassari: Carlo Delfino editore.

MOSCATI P. (2019) - Informatica archeologica e archeologia digitale. Le risposte dalla rete, *Archeologia e Calcolatori* 30: 21-38.

PIANO NAZIONALE DI DIGITALIZZAZIONE DEL PATRIMONIO CULTURALE 2022-2023. Versione 1.1. Ministero della cultura Istituto centrale per la digitalizzazione del patrimonio culturale – Digital Library.

SANTONI V. (2001) - *Il nuraghe Su Nuraxi di Barumini*, Guide e Studi 2. Quartu S'Elena: Soprintendenza Archeologica per le Province di Cagliari e Oristano.

TOMASETTI A. (2013) - L'Archeologia si mostra: la fotografia come documento in campo archeologico-antiquario, *Il mondo degli Archivi Online. Seconda serie (2012-2016)*: 1-9.

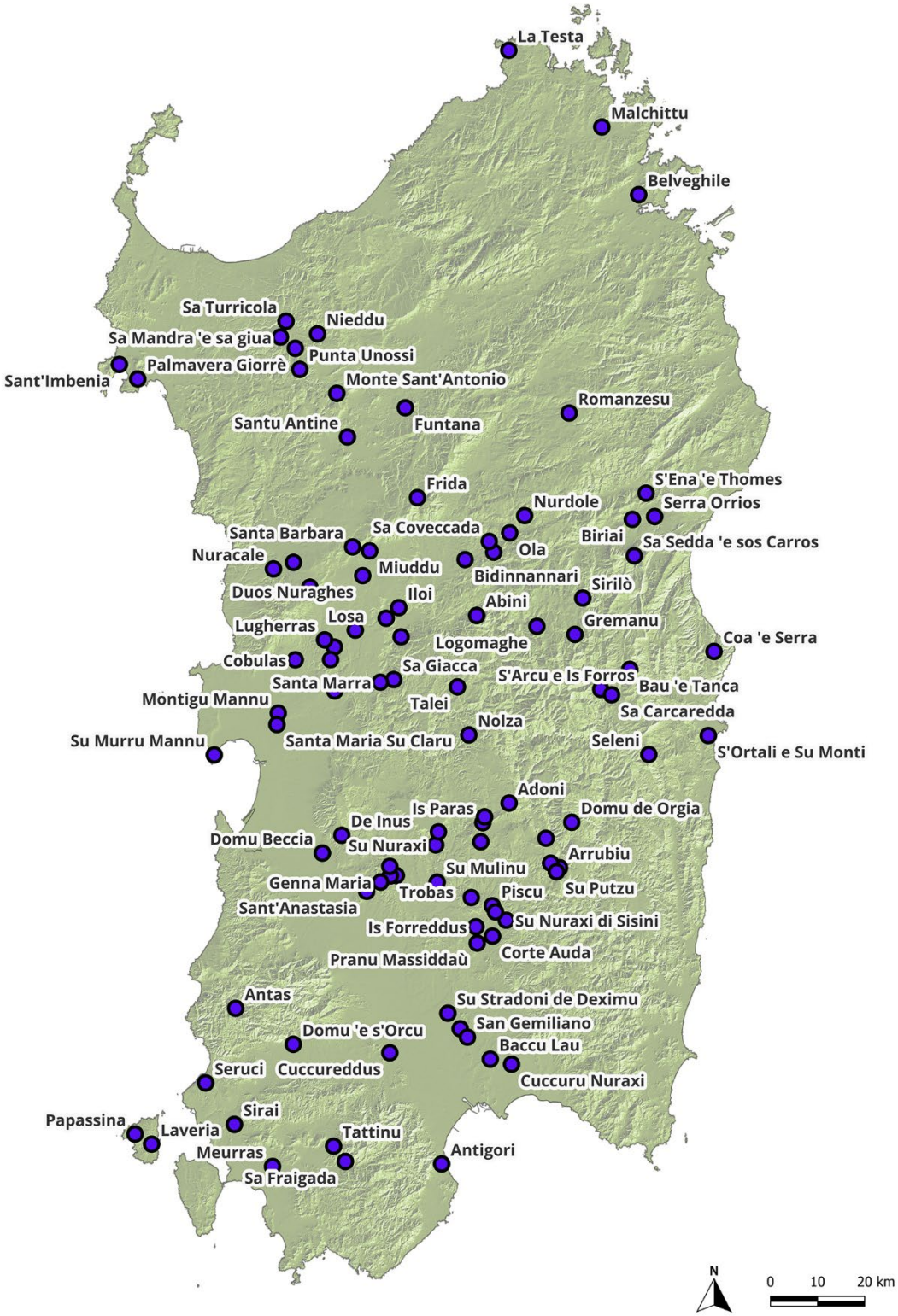


Fig. 1. Carta di distribuzione dei siti coinvolti nel lavoro di digitalizzazione (elaborazione QGis 3.28 Firenze – A. Gaviano). *Distribution map of the sites involved in the digitization (processing QGis 3.28 Firenze – A. Gaviano).*

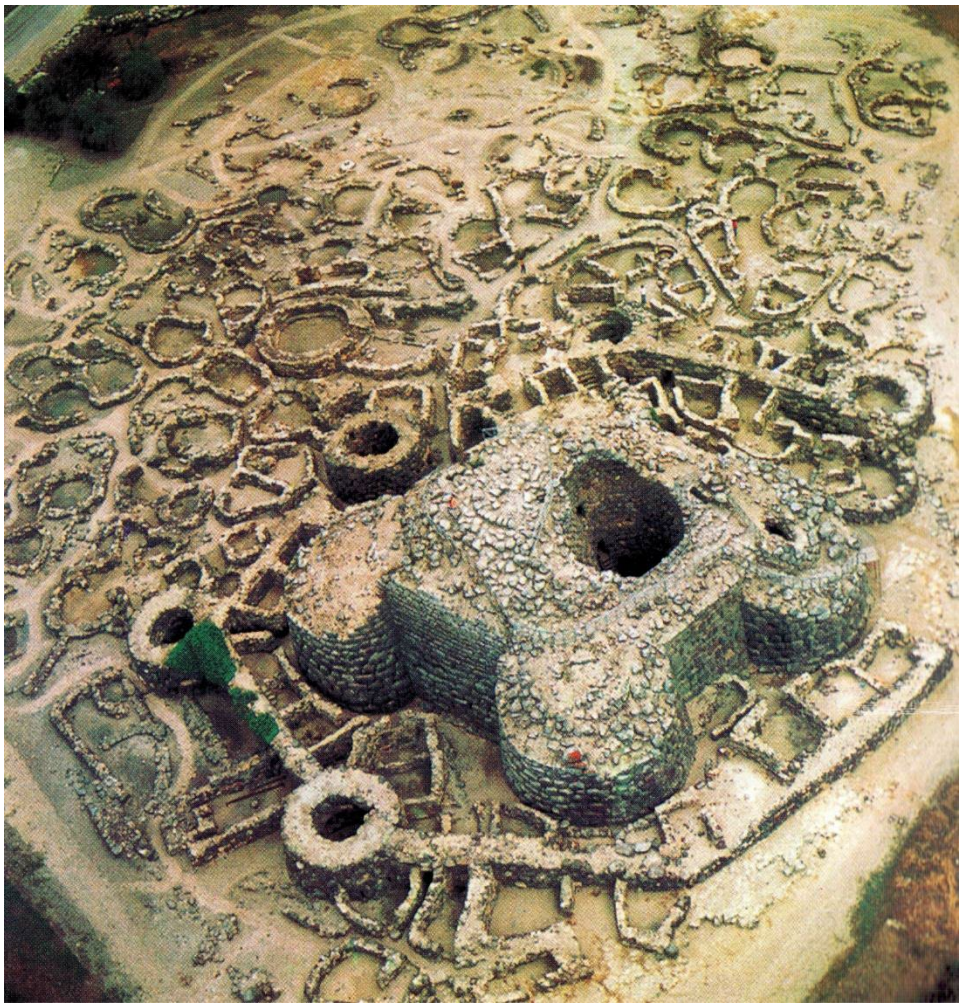


Fig. 2. Veduta aerea di Su Nuraxi-Barumini. *Aerial view of Su Nuraxi-Barumini (Lilliu, Zucca 1988: fig. 37).*

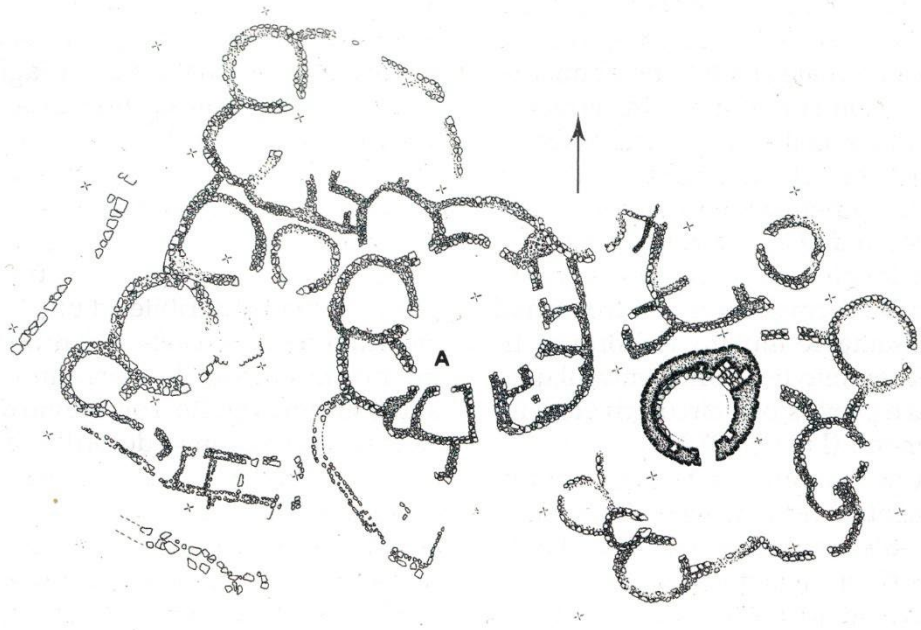


Fig. 3. Planimetria del settore Sud-occidentale dell'insediamento di Seruci - Gonnesa (Santoni 2001: fig. 60)
Plan of the south-western sector of the Seruci settlement – Gonnesa (Santoni 2001: fig. 60).

EMMA LESZCZYNSKI

Dall'habitat domestico al fuoco: *le sole foyère* della Corsica in una prospettiva paleoambientale: introduzione allo studio micromorfologico delle strutture di combustione

Il termine "sole foyère" (fig.1) è utilizzato nella letteratura per designare realtà molto diverse, che vanno da un semplice strato di terra riportata e cotta progressivamente attraverso le combustioni, fino a una vera e propria piastra mobile in terracotta, talvolta bordata o decorata, passando per costruzioni fisse costituite da un massetto argilloso disposto su un sottofondo di pietre, frammenti ceramici, terracotta architettonica o persino su un letto vegetale. Denominate anche "strutture di riscaldamento", "focolari domestici" oppure Fucone / Zidda in Corsica, la forma e la dimensione di queste sole sono altrettanto variabili; esse possono inoltre essere realizzate in fosse poco profonde a fondo piatto. (fig. 2 - 3) Direttamente collegate agli habitat, gli studi specifici e approfonditi sull'argomento restano rari, e ancor più rare sono le sintesi.

Tra gli obiettivi di ricerca relativi a questo tema, è attualmente in fase di sviluppo (2025–2027) un progetto di ricerca di Master 1 e 2 in Archeologia dei Mondi Antichi: Bio-Geoarcheologia presso Paul Valéry University Montpellier, che sarà presto condotto da Emma Leszczynski e che permetterà uno studio micromorfologico di queste strutture. Intitolato "Le sole foyère della Corsica in una prospettiva paleoambientale: studi micromorfologici delle strutture di combustione" (dall'età del Bronzo alla prima età del Ferro), sotto la direzione di Thibault Lachenal, Benoît Devillers e Hélène Paolini-Saez (relatrice), questo progetto potrebbe, nel lungo termine, ampliare le conoscenze riguardanti questi sistemi di riscaldamento (strutturazione, temperature di cottura e costruzione, utilizzo di materie prime locali, ecc.), ma anche l'ambiente antico dei siti stessi. (fig. 4 - 5)

L'insieme di queste ricerche è inoltre collegato al progetto multidisciplinare "A Tolà! Conoscenza delle sole foyère protostoriche durante il Bronzo Medio (1500 a.C.): l'abitato d'altura di I Casteddi (Tavera, Corsica del Sud)."

FROM DOMESTIC HABITAT TO FIRE: CORSICAN HEARTH SLABS FROM A PALEOENVIRONMENTAL PERSPECTIVE: INTRODUCTION TO THE MICROMORPHOLOGICAL STUDY OF COMBUSTION STRUCTURES - The term "hearth slab" ("sole foyère") (fig.1) is used in the literature to describe a wide variety of realities, ranging from a simple layer of imported earth hardened through repeated firing, to a true movable terracotta plate, sometimes bordered or decorated, including fixed constructions made of a clay screed laid over a foundation of stones, sherds, architectural terracotta, or even a vegetal bedding. Also referred to as a "heating structure," "domestic heating hearth," or Fucone / Zidda in Corsica, the form and size of these hearth slabs are equally variable; they may also be established in shallow, flat-bottomed pits. (fig.2 - 3) Closely linked to habitation sites, focused and in-depth studies on the subject remain rare, and syntheses even more so.

Among the research objectives surrounding this topic, a Master's research project (Master 1 and 2) in Archaeology of Ancient Worlds: Bio-Geoarchaeology at Paul Valéry University Montpellier is currently being established (2025–2027) and will soon be conducted by Emma Leszczynski, enabling a micromorphological study of these structures. Entitled "Corsican Hearth Slabs from a Paleoenvironmental Perspective: Micromorphological Studies of Combustion Structures" (from the Bronze Age to the Early Iron Age), under the supervision of Thibault Lachenal, Benoît Devillers, and Hélène Paolini-Saez (advisor), this project could ultimately broaden our understanding of these heating systems (their construction, firing temperatures, use of locally available raw materials, etc.), as well as of the past environments of the sites themselves. (fig. 4 - 5)

All of this research is also connected to the multidisciplinary project "A Tolà! Understanding Protohistoric Hearth Slabs during the Middle Bronze Age (1500 BC): the Hilltop Settlement of I Casteddi (Tavera, Southern Corsica)."

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI/*REFERENCES*

BRODARD A. (2013) - *Caractérisation thermique de structures de combustion par les effets de la chauffe sur les minéraux : thermoluminescence et propriétés magnétiques de foyers de la grotte des Fraux (Dordogne). Minéralogie*, Thèse de Doctorat, (Dordogne). Minéralogie. Université Michel de Montaigne - Bordeaux III, 2013.

DUBESSET. D. (2021) - À propos des foyers protohistoriques à pierres chauffantes en Provence-Alpes-Côte d'Azur, *Gallia - Archéologie des Gaules* 78: 153-17.

DUBESSET D., GARNIER N., SIVAN O., FIGUEIRAL I., SARGIANO J.P., TRAMONI P., BOURGAREL N. (2014) - Les foyers à pierres chauffantes du Hameau des Laurons (Les Arcs-sur-Argens, Var), Documents d'Archéologie Méridionale 37: 1–36.

GASCO J. (1985) - Les installations du quotidien. Structures domestiques en Languedoc du Mésolithique à l'Âge du Bronze d'après l'étude des

abris de Font-Juvénal et du Roc de-Dourgne dans l'Aude, Paris: Éditions de la Maison des Sciences de l'Homme.

GASCO J. (2002)- Structures de combustion et préparation des végétaux de la Préhistoire récente et de la Protohistoire en France méditerranéenne, *Civilisations* 49: 285-309.

LEJAY. M. (2018) - *Approche archéologique et expérimentale des structures de combustion au Paléolithique supérieur ancien: analyse multiscalaire (micromorphologie et géochimie organique) appliquée aux sites de Régismont-le-Haut et des Bossats*, Thèse de doctorat, École doctorale, Toulouse, Temps, Espaces, Sociétés, Cultures .

PECHE-QUILICHINI K., CESARI J., THIBAULT LACHENAL T., TRAMONI P. (2019) Foyers et structures de chauffe domestiques de l'âge du Bronze et du premier âge du Fer en Corse (2000-500 av. J.C.), I*poTesi di Preistoria* 12: 177–188.

PEINETTI A., DEBANDI F.I., CATTANI M. (2023) - Bronze Age combustion structures of Italian contexts in comparison: Via Ordiere-Solarolo (Ravenna) and Mursia (Pantelleria island). Archaeological, geoarchaeological and experimental data, *Journal of Archaeological Science: Reports* 49: 1–21.



Fig. 1. Ricostruzione del pavimento di un focolare in una casa dell'età del Bronzo presso il Museo di Alta Rocca (Corsica meridionale). *Reconstruction of a hearth floor in a Bronze Age house at the Alta Rocca Museum (southern Corsica).*



Figg. 2 – 3. Fotogrammetria del focolare FY312 in opera nel sito di Filitosa - U Turrighju (Sollacaro, Corsica). Fotografia E. Leszczynski. *Photogrammetry of hearth FY312 in situ at the site of Filitosa – U Turrighju (Sollacaro, Corsica). Photograph E. Leszczynski.*



Fig. 4. Vista zenitale del FY 123 (a sinistra) e del FY 109 (a destra), parzialmente sovrapposti (Peche-Quilichini et al. 2024). *Overhead view of FY 123 (left) and FY 109 (right), partially overlapping (Peche-Quilichini et al. 2024).*



Fig. 5. FY 133, visto da sud-ovest. (Peche-Quilichini *et al.* 2022). ©K.Peche-Quilichini.
FY 133 viewed from southwest (Peche-Quilichini et al. 2022). ©K.Peche-Quilichini.

RICCARDO LOCCI

L'insediamento preistorico in località Is Arridelis a Uta (CA): le evidenze archeologiche del settore di indagine nord-occidentale

Il toponimo Is Arridelis individua un'area ubicata nella periferia nord-occidentale del centro abitato di Uta (Cagliari), segnalato da Enrico Atzeni (Atzeni 1975-1977, fig. 1, 16) e noto nella letteratura specialistica per il rinvenimento negli anni Ottanta del secolo scorso di due fondi di capanna inquadrati, in base ai materiali rinvenuti, nell'orizzonte cronologico Ozieri e Sub Ozieri (Sanna 1989; Ciccone 2002).

Nel corso degli ultimi anni, nell'ambito dei lavori di realizzazione del nuovo plesso scolastico di Uta, sono riprese le indagini archeologiche nell'area di Is Arridelis, ricerche delle quali con il presente contributo si presentano i risultati relativi al settore nord-occidentale.

A seguito dell'individuazione di strutture preistoriche infossate durante le attività di monitoraggio archeologico dei lavori di scavo per la costruzione della struttura scolastica, è stata avviata un'estesa indagine archeologica condotta sull'intero areale di edificazione del nuovo plesso (fig. 1). L'ampia area di indagine è stata suddivisa in quattro settori (A, B, C, D), i quali hanno restituito oltre novanta strutture infossate, delle quali circa settanta sono state oggetto di scavo stratigrafico (Locci, Pilo, in corso di stampa; Locci *et alii*, in corso di stampa).

L'insediamento preistorico è situato in un territorio ricco di risorse ambientali, morfologicamente pianeggiante e costituito da depositi alluvionali, ubicato alla confluenza delle acque del Rio Mannu, limitrofo al sito, nell'alveo del Flumini Mannu, il principale corso d'acqua del distretto meridionale dell'Isola, distante attualmente 800 m dall'area.

L'abitato era strettamente connesso anche alla laguna di Santa Gilla, come testimonia il rinvenimento di abbondante malacofauna tra i resti di pasto, distante attualmente circa 6 km, ma verosimilmente in antico più vicina, e raggiungibile seguendo il corso del Flumini Mannu.

L'analisi delle caratteristiche morfologiche e strutturali delle sacche culturali individuate nel settore nord-occidentale, denominato settore A, e della loro relazione spaziale, unitamente allo studio preliminare dei materiali archeologici ivi rinvenuti, ha consentito di costruire un modello interpretativo della frequentazione antropica dell'area incentrato su una estesa struttura infossata semi-ellittica in pianta (sacca culturale n. 15) (fig. 2). Quest'ultima, purtroppo rimaneggiata, ha restituito strati di vita in associazione con buche di palo e abbondanti grumi di argilla, elementi verosimilmente pertinenti al suo elevato in elementi vegetali.

A questa grande struttura, forse a carattere abitativo, si associano diverse sacche culturali, tra le quali risaltano le fosse numero 3 e 9, le quali presentano caratteristiche morfologiche e strutturali che consentono di ipotizzare una loro funzione originaria come silos. A una tale interpretazione funzionale rimandano la forma a campana delle strutture infossate e la presenza di uno strato basale composto da ciottoli fluviali, utile ai fini del drenaggio e dell'isolamento dell'ambiente ipogeico. Significativamente a tali elementi si associa nella sacca culturale n. 3 la presenza di uno strato di rivestimento di argilla impermeabilizzante, rinvenuto in una porzione di parete e sopra lo strato di ciottoli del fondo.

Significativi anche i materiali archeologici rinvenuti nelle due strutture in negativo, in particolare i reperti vascolari restituiti dalla sacca culturale n. 3, presentati nel presente contributo. Tra essi risaltano forme ceramiche riconducibili alla fase Sub Ozieri o Ozieri II e forme riccamente decorate, come i vasi a cestello, che richiamano nella sintassi ornamentale i manufatti della cultura di Ozieri o Ozieri I. Tale associazione permette di collocare l'ultimo utilizzo come butto della sacca culturale n. 3 in un momento di passaggio tra il Neolitico e la prima Età del Rame, inquadramento cronologico che trova conferma nei risultati di due datazioni radiocarboniche effettuate su frammenti ossei animali rinvenuti nella medesima sacca.

THE PREHISTORIC SETTLEMENT AT IS ARRIDELIS IN UTA (CA): ARCHAEOLOGICAL EVIDENCE FROM THE NORTH-WESTERN SURVEY AREA - *The toponym Is Arridelis identifying an area located on the northwestern outskirts of the village of Uta (Cagliari), reported by Enrico Atzeni (Atzeni 1975-1977, fig. 1, 16) and known in specialist literature for the discovery in the 1980s of two hut bottoms dated to the Ozieri and Sub Ozieri periods (Sanna 1989; Ciccone 2002).*

In the last years the archaeological investigations have resumed in the Is Arridelis area, as part of the construction work for the new school complex in Uta. This paper presents the results of these investigations in the north-western sector.

Following the identification of prehistoric dug-out structures during the archaeological monitoring activities carried out in connection with the excavation works for the construction of the school building, an extensive archaeological investigation

was initiated across the entire area designated for the new school (fig. 1). The large excavation area was divided into four sectors (A, B, C, D), in which were found more than ninety negative structures, of which approximately seventy have been excavated (Locci, Pilo, in press; Locci et alii, in press).

The prehistoric settlement is located in a territory rich in environmental resources, morphologically flat and constituted by alluvial deposits, situated at the confluence of the waters of the Rio Mannu, adjacent to the archaeological site, within the bed of the Flumini Mannu, the principal watercourse of the southern district of the island, currently about 800 m from the site.

The settlement was also closely connected to the Santa Gilla lagoon, as demonstrated by the discovery of abundant shells among the food remains. The lagoon is currently located approximately 6 km away, although in antiquity it was likely closer and could be reached by following the course of the Flumini Mannu.

The analysis of the morphological and structural characteristics of the pit structures in the north-western sector, designated as sector A, and their spatial relationships, together with the preliminary study of the archaeological materials found therein, has made it possible to construct an interpretative model of human occupation in the area under examination, focused on a large semi-elliptical dug-out structure in plan (negative structure n. 15) (fig. 2). In this structure, unfortunately damaged, were found layers associated with pole holes and lumps of clay, elements likely pertaining to a superstructure made of vegetal materials.

Associated with this large structure, perhaps with domestic function, are several negative structures, among which dug-out structures number 3 and 9 are particularly noteworthy. Their morphological and structural characteristics allow the hypothesis that they were silos. This functional interpretation is suggested by the bell-shaped profile of the dug-out structures and by the presence of a basal layer composed of river pebbles, useful for drainage and for insulating the hypogeal room. Significantly, these elements are associated in the negative structure number 3 with the presence of a waterproofing clay lining layer, found on a portion of the dug-out structure side and above the pebble layer at the bottom.

The archaeological materials recovered from the two negative structures are also of considerable importance, particularly the ceramic finds from the negative structure n. 3, presented in this paper. Among these, vessel forms dated to the Sub-Ozieri or Ozieri II period were found together with richly decorated forms, such as basket-shaped vessels, whose ornamental syntax recalls artefacts of the Ozieri culture or Ozieri I period. This association makes it possible to date the final use of the negative structure n. 3 as a refuse deposit in a transitional period between the Neolithic and the Early Copper Age. This chronological dating is further confirmed by the results of two radiocarbon datings carried out on animal bone fragments recovered from the same negative structure.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI/*REFERENCES*

ATZENI E. (1978) - La Dea Madre nelle culture prenuragiche, *Studi Sardi* XXIV, 1975-77: 1-69.

CICCONE M. C. (2002) - *Emergenze archeologiche nel comune di Uta, Quaderni della Soprintendenza Archeologica per le Province di Cagliari e Oristano* 17, 2002: 93- 113.

LOCCI R., PILO C., *L'insediamento preistorico in località Is Arridelis a Uta (CA, Sardegna). Risultati preliminari delle campagne di scavo 2023-2024,* in corso di stampa.

LOCCI R., PILO C., ATZENI E., CONCAS G., *I lavori del nuovo plesso scolastico di Uta e il ritrovamento dell'insediamento preistorico di Is Arridelis. Archeologia preventiva tra sfide, problematiche e opportunità,* in corso di stampa.

SANNA R. (1989) - *Il villaggio di Is Arridelis – Uta*, *La cultura di Ozieri, problematiche e nuove acquisizioni,* Atti del I Convegno di Studio, Ozieri, gennaio 1986-aprile 1987. Ozieri: Il Torchietto: 1989: 231-238.

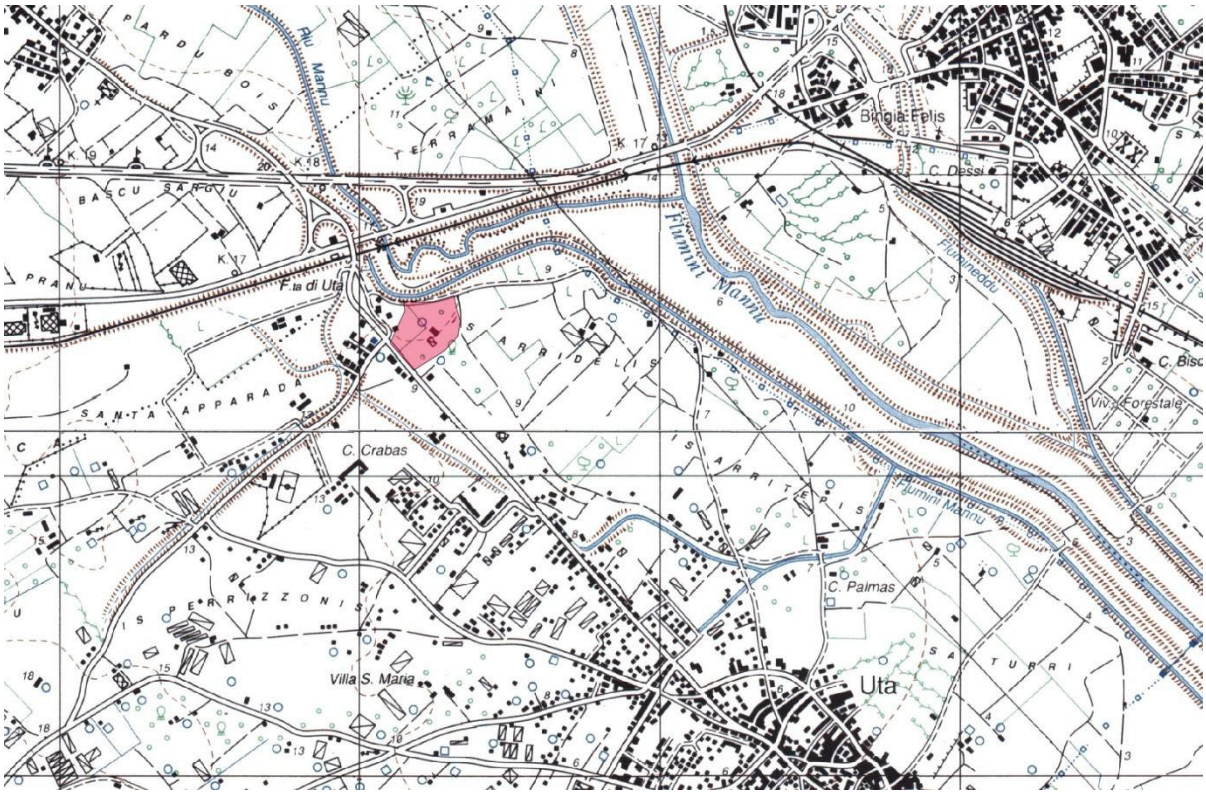


Fig. 1. UTA – Loc. Is Arridelis. Stralcio carta IGM con indicata in rosso l'area di indagine (elab. Riccardo Locci).
Loc. Is Arridelis. Extract from IGM map with the survey area indicated in red (processed by Riccardo Locci).



Fig. 2. UTA – Loc. Is Arridelis. Immagine aerea della sacca culturale n. 15 (foto F. Floris).
UTA – Loc. Is Arridelis. Aerial photograph of negative structure n. 15 (photo F. Floris).

SARA MALAVASI

Un confronto aldilà del mare: l'espansione del popolamento in Emilia tra Bronzo Medio e Recente

L'età del Bronzo in Emilia si pone quale scenario ideale per comprendere il fenomeno di espansione che ha connotato l'arco cronologico tra il 1650 e il 1200 a.C. La lunga tradizione degli studi ha evidenziato la capacità delle comunità insediatesi in questo vasto territorio di sfruttare le condizioni ambientali favorevoli, occupando aree sempre più ampie e costruendo abitati imponenti, per far fronte ad un tessuto sociale in continua crescita.

Piccole comunità stanziali, divise le une dalle altre da ampi spazi aperti, caratterizzano il Bronzo antico (BA), mantenendo ancora aspetti organizzativi ereditati dalla precedente fase eneolitica. Al passaggio nel Bronzo Medio (BM) l'assetto territoriale cambia notevolmente, osservando l'aumento della popolazione che si concentra in abitati che sfiorano l'ettaro e che, nei casi noti come Terramare, sono accomunati dalle medesime caratteristiche: capanne su impalcato organizzate in maniera ordinata all'interno di un terrapieno circondato da un fossato (fig. 1). Il fenomeno è ben noto e documentato nella regione emiliana occidentale e centrale, ma anche dalla propaggine bolognese più orientale emergono testimonianze significative dell'espansione culturale (Cardarelli *et al.* 2026). Con il Bronzo recente (BR), la pressione demografica raggiunge il suo apice con l'addensamento di più insediamenti in un unico centro abitativo di dimensioni anche superiori a 7-10 ha, mostrando prerogative interne progressivamente più strutturate. Questi nuclei insediativi subiscono una battuta d'arresto verso la fine del BR, quando una serie di concause innescano il lento declino del mondo terramaricolo: inaridimento del clima, depauperamento dei suoli, mancanza di risorse sufficienti per rispondere al fabbisogno della comunità.

Le condizioni climatiche favorevoli che si verificano all'inizio dell'età del Bronzo, di tipo fresco e umido della fase *Loebben*, sono uno dei presupposti essenziali alla base della crescita demografica di questo periodo. A livello geomorfologico, l'Emilia è una nota pianura alluvionale dominata da corsi d'acqua che intervallano dossi fluviali ed il quadro paleoambientale che si delinea è dunque caratterizzato da folte zone boschive prevalentemente di latifoglie alternate ad aree arbustive e radure fertili. I diagrammi pollinici dimostrano che, se fino a questo momento le trasformazioni dell'assetto vegetazionale erano attribuibili a motivi climatici, l'intervento antropico operato sin dalle fasi iniziali del periodo è talmente incisivo ed invasivo da imporsi quale prima causa dei mutamenti ambientali che modificheranno irreversibilmente il territorio (fig. 2) (Bernabò Brea, Cardarelli, Cremaschi 2018; Palmisano *et al.* 2021). Pratica emblematica dell'impatto drastico delle comunità umane sul paesaggio vegetale è la deforestazione sistematica nella zona prossima agli abitati con l'applicazione del metodo *slush and burn*, riscontrabile nelle percentuali delle analisi polliniche che, nel rapporto fra piante arboree e non, indicano il cospicuo contrarsi delle aree forestali (Nisbet, Rottoli 1997; Cattani, Marchesini, Marvelli 2010; Carra 2012). La stima quantitativa dello stato di forestazione di un territorio descritta nei dati paleopollinici della tecnica RSA (*Relevant Source Area*), in quest'ottica, permette di valutare quanto ampia sia stata l'area interessata (Ravazzi, Cremaschi, Forlani 2004). Pertanto, si può ipotizzare un'attenta programmazione nella gestione del territorio, presumibilmente impostata su modalità di conservazione delle potenzialità produttive.

Innovazioni tecnologiche, agricoltura intensiva e policolturale, realizzazione di aree di pascolo per gli animali attestano una pianificazione oculata della vita quotidiana dell'abitato, con aree interne ed esterne adibite a funzioni specifiche, nonché una supposta gestione delle risorse organizzata su basi pluriennali (Cattani, Marchesini, Marvelli 2010). A tal proposito, l'archeologia sperimentale ha permesso di esaminare attraverso la coltivazione di frumenti antichi quale potesse essere la resa dei campi coltivati per soddisfare la richiesta di una comunità di villaggio di 1 ha, ospitante 200 persone circa (Carra, Cattani, Debandi 2012).

Dalla Valle del Po agli Appennini, si registra un aumento demografico ampiamente documentato, al pari della Sardegna, che evidenzia una crescita altrettanto notevole (fig. 3). Come in area emiliana è l'agricoltura a imporsi nell'economia di sussistenza, seguita da un allevamento stabile; al contrario, per i contesti sardi è l'allevamento, o meglio la pastorizia, la principale attività di sostentamento. Così, alle Terramare si contrappongono i Nuraghi ed un modello abitativo composto da una moltitudine di villaggi associati ai monumenti identitari separati da vasti spazi aperti da gestire (Depalmas 2015).

Il modello terramaricolo si presenta quale confronto stimolante per il contesto sardo, dove il popolamento dell'isola durante l'età del Bronzo avviene secondo uno schema dispersivo,

diversamente dal fenomeno di nucleazione a cui si assiste in territorio emiliano, ma che attesta una crescita demografica esponenziale della medesima portata: due finestre territoriali preziose da cui osservare il passato.

A CROSS-SEA COMPARISON: THE EXPANSION OF SETTLEMENTS IN EMILIA BETWEEN THE MIDDLE AND LATE BRONZE AGE - The Bronze Age in Emilia provides an ideal context for understanding the phenomenon of expansion that characterised the period between 1650 and 1200 BC. A long tradition of research has highlighted the ability of the communities that settled in this vast territory to exploit favourable environmental conditions, occupying ever-larger areas and building imposing settlements to cope with a constantly growing social fabric.

Small, settled communities, separated from one another by wide open spaces, characterised the Early Bronze Age (EBA), whilst still retaining organisational features inherited from the preceding Eneolithic phase. With the transition to the Middle Bronze Age (MBA) the territorial layout changes significantly, as the population grew and gathered in settlements covering just under one hectare which, in cases known as Terramare, shared the same characteristics: huts on stilts arranged in an orderly manner within an earthen embankment surrounded by a ditch (fig. 1). The phenomenon is well known and documented in western and central Emilia, but significant evidence of cultural expansion is also emerging from the easternmost part of the Bologna area (Cardarelli et al. 2026). By the Late Bronze Age (LBA), population pressure reached its peak, and the clustering of multiple settlements into a single residential centre that may even exceed dimensions of 7-10 ha, exhibiting progressively more structured internal features. These settlement clusters suffered a setback towards the end of the LBA, when a series of contributing factors triggered the slow decline of the Terramare world: a drier climate, soil depletion, and a lack of sufficient resources to meet the community's needs.

The favourable climatic conditions that occurred at the beginning of the Bronze Age – characterised by the cool, humid climate of the Loebben phase – were one of the key factors underpinning the population growth of this period. Geomorphologically speaking, Emilia is a well-known alluvial plain dominated by watercourses interspersed with river terraces; the paleoenvironmental picture that emerges is therefore characterised by extensive wooded areas, predominantly of deciduous trees, alternating with shrubland and fertile clearings. Pollen analyses show that, whilst changes in vegetation cover had previously been attributed to climatic factors, human intervention from the very beginning of the period was so significant and pervasive that it emerged as the primary cause of the environmental changes that would irreversibly alter the landscape (fig. 2) (Bernabò Brea, Cardarelli, Cremaschi 2018; Palmisano et al. 2021). A case in point illustrating the drastic impact of human communities on the vegetation landscape is the systematic deforestation in areas close to settlements using the slash-and-burn method, evident in the results of pollen analyses which, in the ratio of tree to non-tree plants, indicate a significant reduction in forest areas (Nisbet, Rottoli 1997; Cattani, Marchesini, Marvelli 2010; Carra 2012). From this perspective, the quantitative estimate of the forest cover of a territory, as described in the palaeopollen data obtained using the RSA (Relevant Source Area) technique, provides an assessment of just how extensive the affected area was (Ravazzi, Cremaschi, Forlani 2004). It is therefore conceivable that there was careful planning in land management, presumably focused on methods to preserve productive potential.

Technological innovations, intensive and mixed farming, and the creation of grazing areas for livestock all point to careful planning of daily life within the settlement, with indoor and outdoor areas designated for specific functions, as well as a resource management system organised on a multi-year basis (Cattani, Marchesini, Marvelli 2010). In this regard, experimental archaeology has made it possible to examine, through the cultivation of ancient wheat varieties, what the yield of the cultivated fields might have been to meet the needs of a village community of 1 hectare, home to around 200 people (Carra, Cattani, Debandi 2012).

From the Po Valley to the Apennines, there has been a well-documented population increase, comparable to that in Sardinia, which has seen equally remarkable growth (fig. 3). As in the Emilia region, agriculture dominated the subsistence economy, followed by settled livestock farming; by contrast, in Sardinia, livestock farming – or rather, pastoralism – was the main means of subsistence. Thus, the Terramare settlements are contrasted by the Nuraghi and a settlement model comprising a multitude of villages related to identity-based monuments, separated by large open spaces that needed to be managed (Depalmas 2015).

The terramare model offers a fascinating point of comparison for Sardinia, where the island was settled during the Bronze Age in a dispersed pattern, unlike the clustering observed in the Emilia region, yet one which attests to an exponential population growth of the same magnitude: two valuable geographical perspectives from which to view the past.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI/REFERENCES

BERNABÒ BREA A.M., CARDARELLI A., CREMASCHI M. (2018) - L'Emilia tra antica e recente età del Bronzo, in *Preistoria e Protostoria dell'Emilia-Romagna II*, Studi di Preistoria e Protostoria 3. Firenze. Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria: 9-32.

CARDARELLI A., RECCHIA G., CURCI A., DEMARCHI B., MINNITI C., PACCIARELLI M., eds. (2026) - HERDS – Animal Husbandry and its Economic Role in the Development of Central Mediterranean Protohistoric Societies, *Rivista di Scienze Preistoriche* LXXVI – S6.

CARRA M. (2012) - Per una storia della cerealicoltura in Italia settentrionale dal Neolitico all'età del Ferro: strategie adattive e condizionamenti ambientali, Tesi di Dottorato di Ricerca, Alma Mater Studiorum – Università di Bologna.

CARRA M. CATTANI M., DEBANDI F. (2012) - Coltivazioni sperimentali per una valutazione della produttività agricola dell'età del Bronzo nell'area padana, *IpoTESI Di Preistoria* 5(1): 79–100.

CATTANI M. MARCHESINI M., MARVELLI S., eds. (2010) - *Paesaggio ed Economia nell'età del Bronzo. La pianura bolognese tra Samoggia e Panaro*. Bologna: Centro Stampa della Regione Emilia-Romagna.

DEPALMAS A. (2015) - Le più antiche abitazioni di età nuragica: nuove acquisizioni dalla Valle del Tirso, in Andreu C., Ferrando C., Pons O., eds., *L'entreteixit del temps, Miscelània d'estudis en homenatge a Lluís Plantalamor Massanet*, Palma: 151–161.

NISBET R., ROTTOLI M. (1997) - Le analisi dei macroresti vegetali dei siti dell'età del Bronzo, in BERNABÒ BREA M., CARDARELLI A., CREMASCHI M., eds. - *Le Terramare. La più antica civiltà padana*, Catalogo della Mostra, Modena 15 marzo - 1° giugno 1997. Milano. Elemond: 469-474.

PALMISANO A., BEVAN A., KABELINDDE A., ROBERTS N., SHENNAN S. (2021) - Long-Term Demographic Trends in Prehistoric Italy: Climate Impacts and Regionalised Socio-Ecological Trajectories, *Journal of World Prehistory* 34: 381–432.

RAVAZZI C., CREMASCHI M., FORLANI L. (2004) - Studio archeopalinologico. Nuovi dati, analisi floristica e sintassonomica della vegetazione nell'età del Bronzo, in BERNABÒ BREA M., CREMASCHI M., eds. - *Il villaggio piccolo della terramara di Santa Rosa di Poviglio, scavi 1987-1992*, Origines. Firenze: Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria:



Fig. 1. Ricostruzione del villaggio terramaricolo di Montale ad opera di Riccardo Merlo.
Reconstruction of the Terramare village of Montale by Riccardo Merlo.

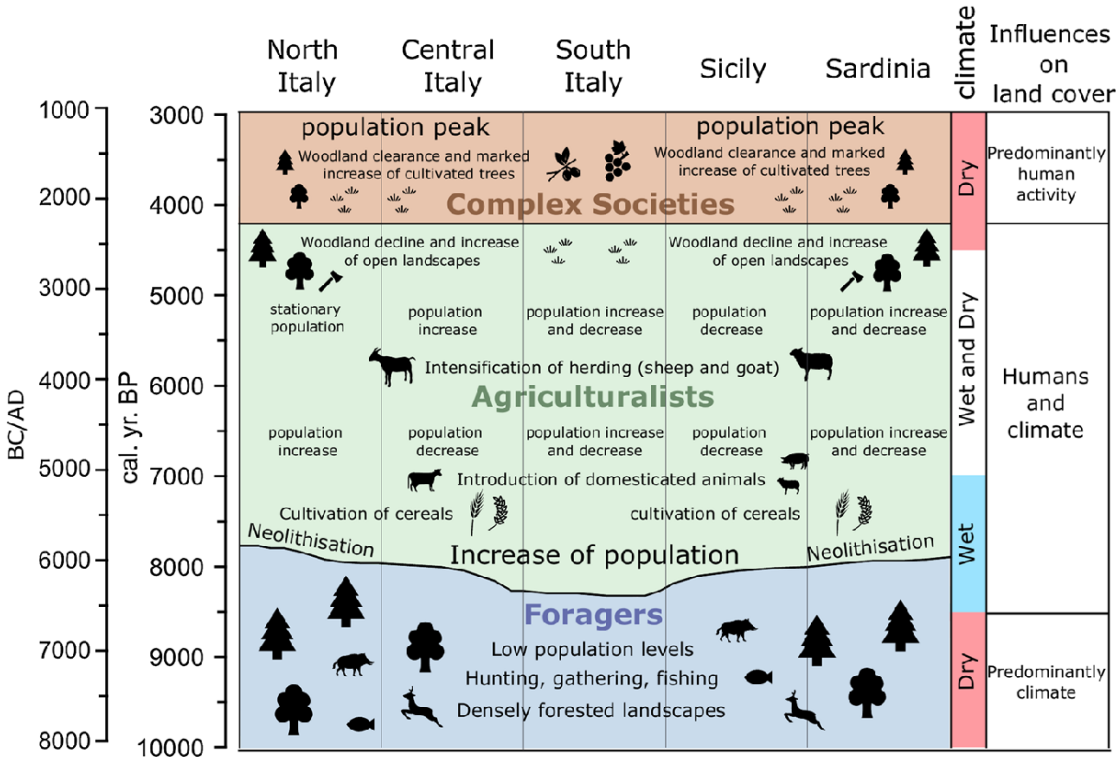


Fig. 2. Diagramma schematico delle tendenze demografica, ambientale e climatica nella Preistoria italiana (Palmisano *et al.* 2021). *Schematic diagram of demographic, environmental and climatic trends in Italian prehistory (Palmisano et al. 2021).*

GIULIA MAROTTO

Il villaggio nuragico di Su Nuratze a Tonara (NU). Studio del materiale ceramico delle capanne A e C: primi risultati della ricerca

L'area di Su Nuratze è situata nel territorio di Tonara (NU), nel Mandrolisai, alle pendici occidentali del massiccio del Gennargentu. L'insediamento si estende su un altopiano posto a circa 930 m s.l.m., in posizione dominante sui principali valichi dell'area. Il sito, già noto in letteratura (Taramelli 1983), fu oggetto di indagini archeologiche nel 1997 (Fadda 1997), che individuarono tre strutture (capanne A, C e D). L'esame del contesto ceramico ha riguardato i materiali provenienti dalle capanne A e C.

Le due strutture presentano planimetria sub-circolare e tecnica costruttiva basata sull'impiego di blocchi sbozzati e ortostati in calcare locale adattati all'andamento del banco roccioso. La capanna A (fig. 1), di dimensioni più ridotte, conserva al centro un focolare delimitato da pietrame, mentre la capanna C presenta una maggiore articolazione interna, con un setto murario che delimita un'area caratterizzata dalla presenza di un vespaio di pietre disposte circolarmente.

L'analisi del repertorio ceramico evidenzia una sostanziale omogeneità tipologica e tecnologica. Gli impasti sono mediamente depurati, con inclusi silicei e quarzosi, mentre le superfici mostrano frequenti tracce di lisciatura e steccatura. Le forme più attestate sono scodelle ad orlo rientrante con maniglia (fig. 2), ciotole, tazze (fig. 3) e olle, con netta prevalenza di fogge semplici. Sono state osservate tracce d'uso, focature e alterazioni termiche compatibili con la preparazione e riscaldamento dei cibi.

Le caratteristiche strutturali e l'analisi dei materiali suggeriscono una destinazione d'uso domestica delle capanne. Nella capanna A si registra una maggiore incidenza di forme ceramiche legate alla consumazione e alla distribuzione di alimenti e bevande. Le dimensioni di alcuni esemplari non escludono un impiego nella preparazione dei cibi o in contesti di consumo collettivo. Le tracce d'uso sulle superfici interne e le focature sulle pareti esterne, associate all'assenza di ceramica da fuoco, indicano l'impiego dei recipienti per il riscaldamento e/o la cottura degli alimenti. Tale interpretazione è rafforzata dalla presenza di un focolare centrale e di un elemento pertinente a un fornello fittile o alare rinvenuto in prossimità di esso.

Anche la capanna C appare destinata a funzioni domestiche legate alla trasformazione, preparazione e consumo di cibi e bevande. Tuttavia, in questo caso non si registrano evidenze riconducibili ad attività di cottura all'interno dell'ambiente.

L'associazione con reperti litici e metallici suggerisce di ipotizzare attività domestiche diversificate. Resti di macine, macinelli, pestelli e fusaiole documentano pratiche legate alla trasformazione dei prodotti agricoli e alla filatura, mentre un lisciatoio in basalto bolloso con presa semicircolare potrebbe essere riferibile alla lavorazione delle pelli o della ceramica. Particolarmente significativo risulta inoltre un manufatto osseo decorato a cerchielli concentrici, motivo tipico delle produzioni del Bronzo finale avanzato e della Prima età del Ferro.

Entrambe le strutture hanno restituito abbondanti resti faunistici e numerosi frammenti di argilla concotta, probabilmente riferibili a rivestimenti parietali o di copertura.

L'analisi complessiva dei materiali consente di attribuire la frequentazione del villaggio a un'unica fase insediativa riferibile al pieno Bronzo finale (BF2-BF3), senza evidenze riferibili a momenti precedenti o successivi. I confronti con contesti coevi della Sardegna centrale, in particolare con il villaggio di S'Urbale di Teti (Fadda 1987), anch'esso caratterizzato da strutture monocellulari e da aggregati poco sviluppati, confermano tale inquadramento cronologico e contribuiscono alla definizione delle dinamiche insediative e delle pratiche domestiche delle comunità nuragiche.

THE NURAGIC VILLAGE OF SU NURATZE IN TONARA (NU). A STUDY OF THE CERAMIC MATERIAL FROM HUTS A AND C: PRELIMINARY RESEARCH FINDINGS - The Su Nuratze site is located in the municipality of Tonara (NU), in the Mandrolisai region, on the western slopes of the Gennargentu massif. The settlement extends across a plateau situated at approximately 930 m above sea level, commanding a view of the area's main passes. The site, already known in the literature (Taramelli 1983), was the subject of archaeological investigations in 1997 (Fadda 1997), which identified three structures (huts A, C, and D). The examination of the ceramic context focused on materials from huts A and C.

The two structures have a sub-circular plan and a construction technique based on the use of rough-hewn blocks and orthostats made of local limestone adapted to the contour of the bedrock. Hut A (fig. 1), which is smaller in size, preserves a hearth in the

center delimited by rubble, while Hut C has a more complex internal layout, with a wall partition delimiting an area characterized by the presence of a stone crawl space arranged in a circle.

Analysis of the ceramic repertoire reveals substantial typological and technological homogeneity. The clay bodies are generally well-refined, with siliceous and quartz inclusions, while the surfaces show frequent traces of smoothing and lathing. The most common forms are bowls with inward-curving rims and handle-like ears (fig. 2), small bowls, cups (fig. 3), and jars, with a clear prevalence of simple shapes. Traces of use, firing marks, and thermal alterations consistent with the preparation and heating of food have been observed.

The structural characteristics and material analysis suggest that the huts were used for domestic purposes. In Hut A, there is a higher incidence of ceramic forms associated with the consumption and distribution of food and drink. The size of some specimens does not rule out their use in food preparation or in contexts of communal consumption. Traces of use on the interior surfaces and burn marks on the exterior walls, combined with the absence of fire-resistant pottery, indicate that the vessels were used for heating and/or cooking food. This interpretation is reinforced by the presence of a central hearth and an element associated with a clay stove or brazier found nearby.

Hut C also appears to have been used for domestic functions related to the processing, preparation, and consumption of food and drink. However, in this case, there is no evidence of cooking activities within the structure.

The association with stone and metal artifacts suggests a variety of domestic activities. Remains of millstones, grinding stones, pestles, and spindle whorls document practices related to the processing of agricultural products and spinning, while a basalt smoothing stone with a semicircular handle may be associated with the working of hides or pottery. Particularly significant is also a bone artifact decorated with concentric circles, a motif typical of Late Bronze Age and Early Iron Age productions.

Both structures yielded abundant faunal remains and numerous fragments of fired clay, likely related to wall or roof coverings.

A comprehensive analysis of the materials allows the village's occupation to be attributed to a single settlement phase dating to the High Late Bronze Age (BF2-BF3), with no evidence of earlier or later periods. Comparisons with contemporary contexts in central Sardinia, particularly with the village of

S'Urbale di Teti (Fadda 1987), which is also characterized by single-room structures and poorly developed clustered h es, confirm this chronological framework and contribute to the understanding of the settlement dynamics and domestic practices of Nuragic communities.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI/*REFERENCES*

FADDA M.A. (1987) - Villaggio nuragico di S'Urbale (Teti - NU) - I materiali del vano F, La Sardegna nel Mediterraneo tra il secondo e il primo millennio a.C., Atti del II Convegno di studi, *Un millennio di relazioni fra la Sardegna e i Paesi del Mediterraneo*, Selargius - Cagliari 27-30 novembre 1986. Cagliari: Edizione della Torre: 53-61.

FADDA M.A. (1997) - Tonara (Nuoro) - loc. Su Nuratze: villaggio nuragico, *Bollettino di Archeologia 1997/43-45*: 246.

MAROTTO G. (2023) - Studio del contesto ceramico delle capanne A e C del villaggio nuragico di Su Nuratze - Tonara (NU), Tesi di laurea magistrale, Università degli Studi di Cagliari, AA 2022/2023.

TARAMELLI A. (1911) - Tonara. Ricerche di Antichità preistoriche e romane nel territorio di Tonara, *Notizie degli Scavi di Antichità*. Roma: Tipografia della Reale Accademia dei Lincei: 384-391.



Fig. 1 Area del villaggio di Su Nuratze Tonara, resti della muratura della Capanna A (foto G. Marotto).
Su Nuratze village area, Tonara: remains of the wall of Hut A (photo by G. Marotto).

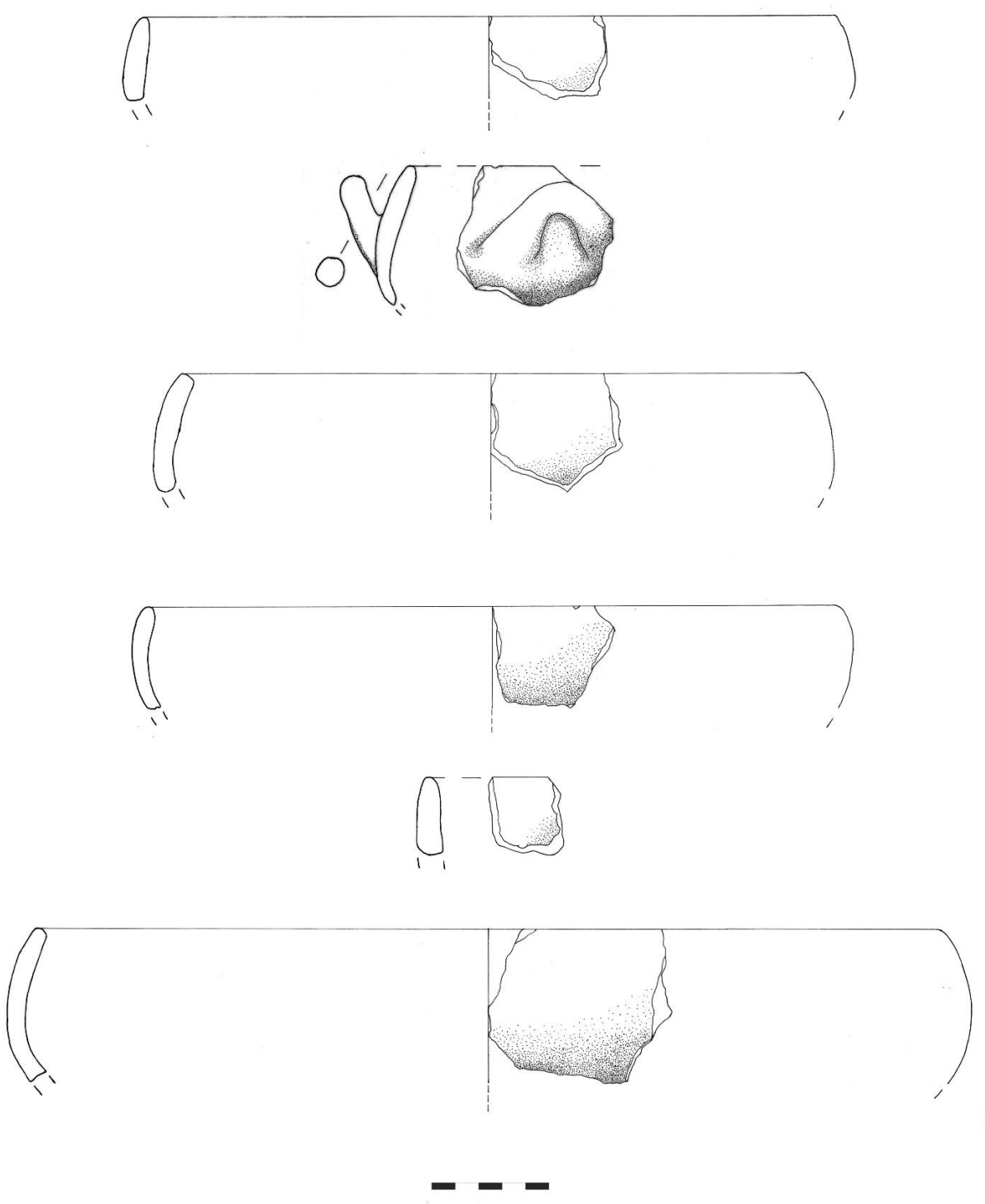


Fig. 2 Selezione di materiali dalla Capanna A (Disegni ed elaborazione grafica dell'autrice).
Selection of materials from Hut A (drawings and graphic layout by the author).

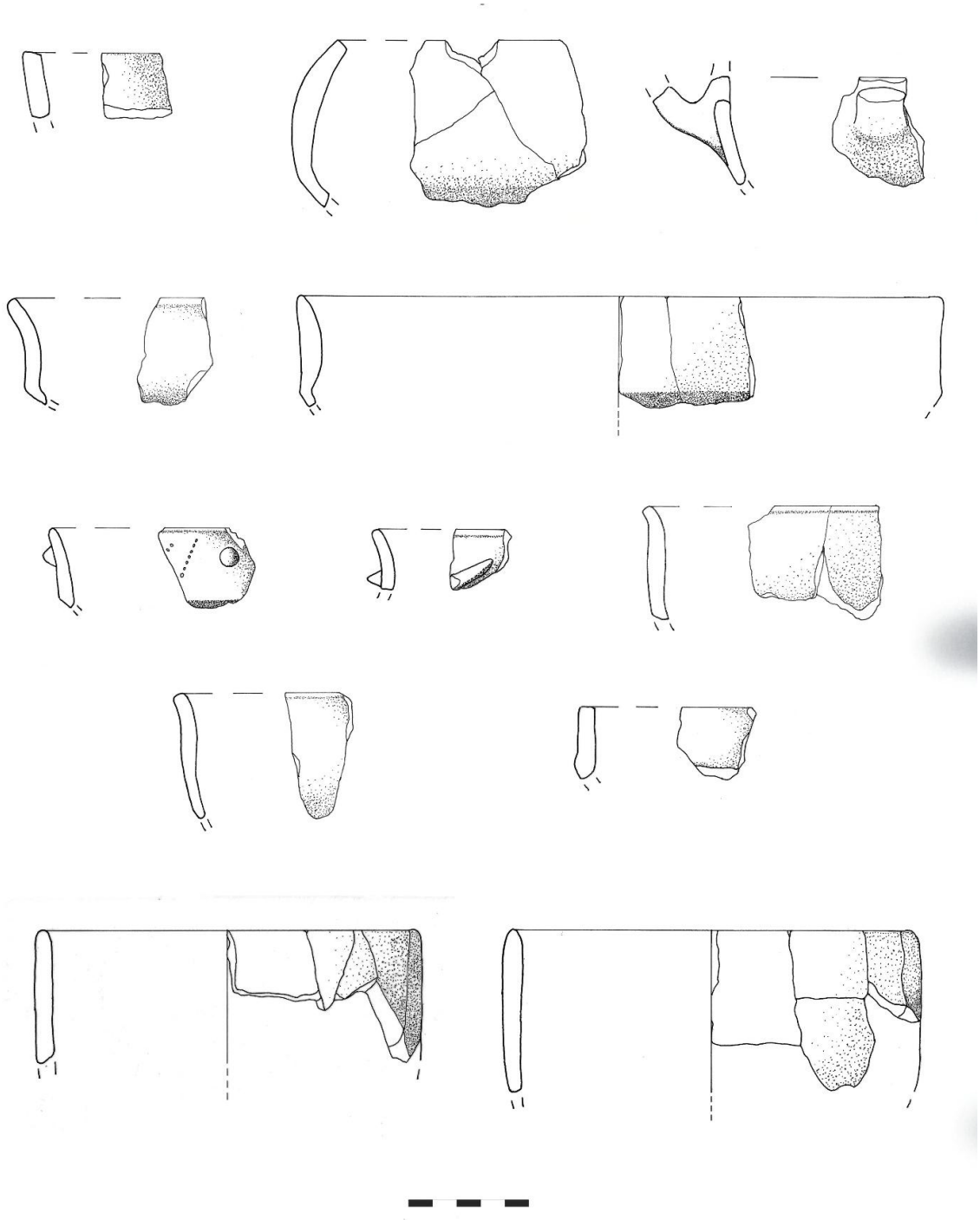


Fig. 3 Selezioni di materiali dalla Capanna C (Disegni ed elaborazione grafica dell'autrice).
Selection of materials from Hut C (drawings and graphic layout by the author).

FRANCESCA MEREU, MARCO CABRAS, RICCARDO CICILLONI

Fattori di continuità e cambiamento nei paesaggi insediativi tra l'Età del Rame e l'Età nuragica: un caso di studio nel Sulcis-Iglesiente

Il presente studio, inserito nell'ambito di un più ampio progetto di dottorato condotto presso l'Università degli Studi di Cagliari e finanziato dall'AUSI (Associazione per l'Universita' del Sulcis-Iglesiente), è incentrato sull'analisi preliminare mediante l'utilizzo di Software GIS (Conolly, Lake 2006) delle modalità insediative nei territori dei comuni di Gonnesa, Carbonia, Iglesias e Villamassargia, situati nella Sardegna sud-occidentale, all'interno della regione storica del Sulcis Iglesiente.

L'areale risulta di grande interesse poiché caratterizzato da una significativa concentrazione di insediamenti tra l'Eneolitico Medio (2700 – 2200 a.C.) (fig. 1) e l'Età Nuragica (1900- 730 a.C.) (fig. 2), configurandosi, quindi, come un contesto privilegiato per lo studio delle trasformazioni di lungo periodo del paesaggio insediativo.

L'obiettivo della presente ricerca è verificare l'eventuale continuità nelle scelte insediative tra i villaggi riferibili alla Cultura di Monte Claro e quelli delle fasi comprese tra età del Bronzo medio e Prima età del Ferro, questi ultimi spesso non determinabili cronologicamente in maniera più precisa a causa della mancanza di scavi stratigrafici.

Tale dinamica è già stata rilevata per quanto riguarda numerosi contesti, quali il nuraghe Cuccurada di Mogoro (Cicilloni, Usai, Carta 2015), l'insediamento di Enna Pruna a Mogoro (Lilliu, Ferrarese Ceruti 1958-1959), il nuraghe di Su Mulinu a Villanovafranca (Ugas 1989-1990), l'insediamento di San Gemigliano di Sestu (Atzeni 1959-61) e quello di Piscinortu presso San Sperate (Ugas 1993).

In tale prospettiva, il contributo si propone di colmare una lacuna nella letteratura regionale, dove manca ancora uno studio sistematico e diacronico su scala territoriale che metta a confronto i criteri di scelta insediativa tra Eneolitico ed età del Bronzo in questa area dell'isola.

Dal punto di vista metodologico, la ricerca prevede l'integrazione di dati archeologici editi in letteratura con informazioni ambientali e geomorfologiche quali l'assetto litologico, morfologia del rilievo, risorse idriche, suoli, giacimenti minerari e fasce costiere.

I siti individuati attraverso lo spoglio della bibliografia saranno organizzati in due distinti *layer* tematici all'interno di mappe georeferenziate: il primo relativo agli insediamenti della fase Monte Claro e il secondo agli insediamenti di età nuragica. Su questa base sarà condotta un'analisi spaziale comparativa tra i due principali orizzonti crono-culturali mediante strumenti GIS.

In particolare, verranno applicate analisi di tipo geomorfologico e territoriale per valutare il ruolo dei fattori ambientali nelle scelte insediative: l'altimetria, la pendenza, l'esposizione dei versanti, la prossimità alle risorse. Sarà inoltre sviluppata la *viewshed analysis* al fine di verificare eventuali differenze nei modelli di controllo visivo del territorio tra la fase Monte Claro e quella nuragica, considerando che in quest'ultima la visibilità e l'interconnessione tra siti rappresentano fattori rilevanti nella strutturazione del paesaggio.

I risultati attesi mirano a offrire un contributo alla comprensione delle trasformazioni del paesaggio insediativo nel Sulcis, evidenziando il ruolo delle variabili ambientali e delle strategie territoriali nella lunga durata.

FACTORS OF CONTINUITY AND CHANGE IN SETTLEMENT LANDSCAPES BETWEEN THE COPPER AGE AND THE NURAGIC PERIOD: A CASE STUDY IN THE SULCIS-IGLESIENTE - This study, part of a broader PhD project conducted at the University of Cagliari and funded by AUSI (Association for the University of Sulcis-Iglesiente), focuses on the preliminary analysis of settlement patterns in the territories of the municipalities of Gonnesa, Carbonia, Iglesias, and Villamassargia, located in southwestern Sardinia within the historical region of the Sulcis-Iglesiente, through the use of GIS software (Conolly, Lake 2006).

The study area is of particular interest due to the significant concentration of settlements dating from the Middle Eneolithic (2700–2200 BC) (fig. 1) to the Nuragic period (1900–730 BC) (fig. 2), thus constituting a privileged context for investigating long-term transformations in settlement landscapes.

The aim of this research is to assess the possible continuity in settlement choices between villages attributable to the Monte Claro culture and those dating from the Middle Bronze Age to the Early Iron Age, which are often difficult to define more precisely due to the lack of stratigraphic excavations. Such continuity has already been identified in several contexts, including the nuraghe Cuccurada at Mogoro (Cicilloni et al. 2015), the settlement of Enna Pruna at Mogoro (Lilliu, Ferrarese Ceruti 1958–1959), the nuraghe Su Mulinu at Villanovafranca (Ugas 1989–1990), the settlement of San Gemigliano

at Sestu (Atzeni 1959–1961), and that of Piscinortu near San Sperate (Ugas 1993).

Within this framework, the paper seeks to fill a gap in the regional literature, where a systematic and diachronic territorial-scale study comparing settlement selection criteria between the Eneolithic and the Bronze Age in this area of the island is still lacking.

From a methodological perspective, the research integrates published archaeological data with environmental and geomorphological information, including lithological setting, terrain morphology, water resources, soils, mineral deposits, and coastal zones.

The sites identified through bibliographic review will be organized into two distinct thematic layers within georeferenced maps: one relating to Monte Claro phase settlements and the other to Nuragic period settlements. On this basis, a comparative spatial analysis between the two main chrono-cultural horizons will be carried out using GIS tools.

In particular, geomorphological and territorial analyses will be applied to evaluate the role of environmental factors in settlement choices, including elevation, slope, aspect, and proximity to resources. A viewshed analysis will also be developed to assess potential differences in patterns of visual control over the territory between the Monte Claro and Nuragic phases, considering that in the latter visibility and intervisibility between sites play a significant role in the structuring of the landscape.

The expected results aim to contribute to the understanding of long-term transformations in the settlement landscape of the Sulcis region, highlighting the role of environmental variables and territorial strategies over time.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI/*REFERENCES*

ATZENI E. (1959-1961) - I villaggi preistorici di San Gemiliano di Sestu e di Monte Ollàdiri di Monastir presso Cagliari e le ceramiche della «facies» di Monte Claro, *Studi Sardi* XVII: 3-216.

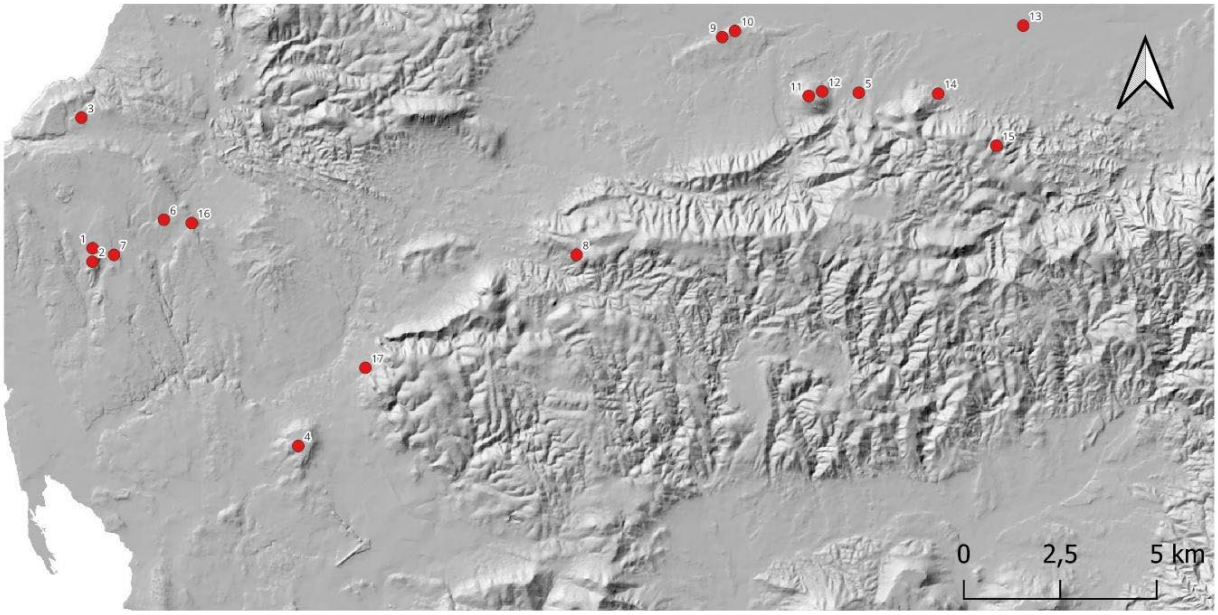
CICILLONI R., USAI E., CARTA S. (2015) - Un insediamento di età eneolitica nella Sardegna centro-occidentale: il villaggio di cultura Monte Claro nel sito di Cuccurada, Mogoro (OR), Q*uaderni della Soprintendenza archeologica per le province di Cagliari e Oristano* 26: 15-42.

CONOLLY J., LAKE M. (2006) - *Geographical Information Systems in Archaeology*. Cambridge: Cambridge University Press.

LILLIU G., FERRARESE CERUTI M.L. (1960) - La «facies» nuragica di Monte Claro (sepolcri di Monte Claro e Sa Duchessa - Cagliari e villaggi di Enna Pruna e Su Guventu - Mogoro), *Studi Sardi* XVI (1958-1959): 3-266.

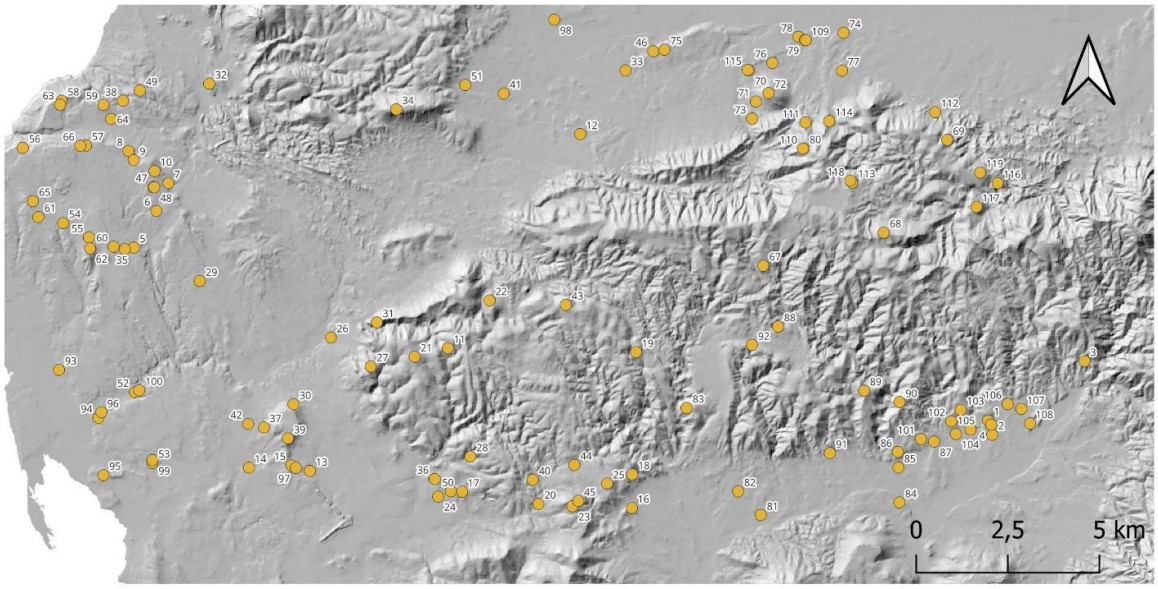
UGAS G. (1989-1990) - Il sacello del vano E nella fortezza nuragica di Su Mulinu-Villanovafranca (CA), *Scienze dell'Antichità. Storia, Archeologia, Antropologia* 3-4: 551-573.

UGAS G. (1993) - *San Sperate dalle origini ai baroni*. Cagliari: Edizioni Della Torre.



1	Is Bangius
2	Monte Sinni
3	Monte Generè
4	Monte Sirai
5	Casa Su Sensu
6	Muromoi
7	Nuraxi Figus - Via Roma
8	Sa Sedda Cumuna
9	Monte Ollastus 1
10	Monte Ollastus 2
11	Monte Exi
12	Monte Exi (pendici orientali)
13	Santa Lucia
14	Gioiosaguardia
15	Nuraghe Meloni
16	Is Casaias
17	Barbusi

Fig. 1. Distribuzione dei contesti insediativi di Cultura Monte Claro all'interno dei territori comunali di Gonnesa, Carbonia, Iglesias e Villamassargia.
Distribution of Monte Claro Culture settlement contexts within the municipal territories of Gonnesa, Carbonia, Iglesias, and Villamassargia.



1	Nuraghe Perdu Spada	41	Nuraghe Guardia Corona	81	Nuraghe Pesus
2	Nuraghe Rio Murtas 2 o Perdu Spada 2	42	Nuraghe Sirai Ovest	82	Nuraghe Tanca Manna
3	Nuraghe Punta Panepia	43	Nuraghe Barrosu	83	Nuraghe Monte S'Orcu
4	Nuraghe dubbio loc. Perdu Spada	44	Nuraghe Garamatta	84	Nuraghe Serra Posannas
5	Nuraghe de Is Arenas	45	Nuraghe Monte Perda 2	85	Nuraghe Santa Crescenzia
6	Nuraghe Murru Moi	46	Nuraghe Monte Ollastus 2	86	Nuraghe Monte Atzei
7	Nuraghe Moru Nieddu	47	Pozzo Muro Moi 1	87	Nuraghe Riu Murtas
8	Nuraghe S'Erbexi	48	Pozzo Muro Moi 2	88	Nuraghe Monte Perda Carcina o Perd'e Carcina
9	Nuraghe Sa Turrita	49	Nuraghe Mogoresu	89	Nuraghe Monte Ega
10	Nuraghe Corona Maria	50	Nuraghe Serbissi	90	Nuraghe Cannedu
11	Nuraghe Pirosu	51	Nuraghe Barega o Medau Barega	91	Nuraghe Su Guventu
12	Nuraghe 'e Pira	52	Insediamento Paringianeddu	92	Pozzo Terraseo
13	Nuraghe Sirai	53	Nuraghe Atzori	93	Nuraghe Su Medadeddu
14	Nuraghe Piliu	54	Nuraghe Ghilotta	94	Nuraghe Crixionis
15	Nuraghe Nuraxeddu	55	Nuraghe Is Bangius	95	Nuraghe Paringianu
16	Nuraghe Is Pillonis	56	Nuraghe Su Arci	96	Nuraghe Paringianu 2
17	Nuraghe Paristeris	57	Nuraghe Seruci	97	Insediamento Nuraxeddu o Nuraxieddu
18	Nuraghe Simplicio	58	Nuraghe Perdaias Mannas o Genna 'e Rei	98	Nuraghe di Cuccuru Nura Ponti
19	Nuraghe Mianu	59	Nuraghe Punta Sa Intilla	99	Insediamento Atzori
20	Nuraghe Su Conti	60	Nuraghe Nuraxi Figus	100	Nuraghe Sa Domu de Pedru
21	Nuraghe S'Irrexeddu o S'Irrixeddu	61	Nuraghe Ghilotta	101	Nuraghe Ughetto Atzeni
22	Nuraghe Monti Mesu o Monte Mesu	62	Nuraghe Monte Sinni	102	Nuraghe Serra Is Lillus
23	Nuraghe Monte Perda	63	Pozzo Perdaias Mannas	103	Nuraghe Parentinu
24	Nuraghe Mitzotus	64	Pozzo Culmine	104	Nuraghe Vico Nazionale
25	Nuraghe Ferreris	65	Insediamento di Punta Maiorchina	105	Nuraghe Su Bastioni
26	Nuraghe Barbusi 1	66	Villaggio Nuragico di Seruci	106	Nuraghe Sant'Arene
27	Nuraghe Sa Craba	67	Nuraghe Margani	107	Nuraghe Terrubia
28	Nuraghe Baccu Arru	68	Nuraghe Monte Scorra	108	Nuraghe Margini Arrubiu
29	Nuraghe Corona Maria	69	Nuraghe Meloni	109	Insediamento Santu Perdu
30	Nuraghe Costa Lallai o Nuraghe Lallai	70	Nuraghe Santu Pauli o Santu Paulu	110	Insediamento Punta Predi Antiogu
31	Nuraghe Cava Barbusi 2	71	Nuraghe Rocca Su Sennori	111	Nuraghe Monte Mesu
32	Nuraghe Serra Nuraxi o Bisconti	72	Nuraghe Mont'Exi	112	Nuraghe Guardia Sa Roina
33	Nuraghe Medau Mannu	73	Nuraghe Santa Maria Maddalena	113	Nuraghe Cuccuru Cadira
34	Nuraghe Monte Barega	74	Nuraghe Cuccuru Santa Barbara	114	Nuraghe Corongiu Acca
35	Pozzo sacro di Nuraxi Figus	75	Nuraghe Monte Ollastus 1	115	Insediamento Santu Pauli o Santu Paulu
36	Insediamento Nuragico di Monte Cannas	76	Nuraghe Su Pardu o Genna Arretza	116	Nuraghe Conca de Quaddu
37	Nuraghe Terra Niedda	77	Nuraghe Bia Arrubia	117	Struttura Nuragica Seddas Ortigu
38	Nuraghe Medau Massidda	78	Pozzo Santu Perdu	118	Insediamento Cuccuru Cadira
39	Nuraghe Monte Sirai	79	Nuraghe Santu Pedru	119	Nuraghe Seddas Andria Concas
40	Nuraghe Pitturra	80	Nuraghe Predi Antiogu		

Fig. 2. Distribuzione dei contesti insediativi nuragici all'interno dei territori comunali di Gonnesa, Carbonia, Iglesias e Villamassargia.

Distribution of Nuragic settlement contexts within the municipal territories of Gonnesa, Carbonia, Iglesias, and Villamassargia.

FEDERICO PORCEDDA

Configurazione planimetrica e integrazione socio-culturale nel villaggio santuariale di Santa Vittoria (Serri – Sardegna)

L'assetto planimetrico del santuario di Santa Vittoria si caratterizza per un'organizzazione articolata e gerarchizzata degli spazi, sviluppatasi progressivamente a partire dalla fine del Bronzo recente fino alla prima età del Ferro. Le strutture capannicole, di dimensioni generalmente di dimensioni superiori al diametro di 5 m., si dispongono secondo uno schema centripeto attorno a spazi comuni, in linea con modelli diffusi nei villaggi nuragici della Sardegna. Le evidenze dimensionali mostrano come gli edifici a destinazione collettiva e cultuale — quali capanne con sedile, templi e grandi recinti — presentino estensioni maggiori rispetto alle strutture abitative, suggerendo una chiara differenziazione funzionale degli spazi. Lo spessore murario e le caratteristiche costruttive, talvolta alterate da interventi di restauro, offrono indicazioni sulle tecniche edilizie e sulle possibili coperture, evidenziando soluzioni diversificate in relazione alla funzione degli edifici. La compresenza di strutture sacre e civili, insieme alla loro distribuzione planimetrica, riflette un sistema insediativo integrato, in cui dimensione rituale e vita comunitaria risultano strettamente connesse. Nel complesso, la configurazione del sito conferma il ruolo del santuario come centro di aggregazione e di rilevanza socio-religiosa nel contesto nuragico (fig.1).

PLANIMETRIC LAYOUT AND SOCIO-CULTURAL INTEGRATION IN THE SANCTUARY VILLAGE OF SANTA VITTORIA (SERRI – SARDINIA) - *The planimetric layout of the sanctuary of Santa Vittoria is characterized by a complex and hierarchical organization of space, which developed progressively from the late Recent Bronze Age to the Early Iron Age. The hut structures, generally exceeding 5 m in diameter, are arranged according to a centripetal pattern around shared communal areas, in accordance with settlement models widely attested in Nuragic villages throughout Sardinia.*

Dimensional evidence indicates that buildings intended for collective and cultic activities—such as council huts with stone benches, temples, and large enclosures—are significantly larger than domestic structures, suggesting a clear functional differentiation of space. Wall thickness and construction features, sometimes affected by restoration interventions, provide valuable information on building techniques and possible roofing systems, highlighting diversified architectural solutions related to the specific functions of the structures.

The coexistence of sacred and secular buildings, together with their spatial distribution, reflects an integrated settlement system in which ritual practices and community life were closely interconnected. Overall, the configuration of the site confirms the role of the sanctuary as a major centre of aggregation and socio-religious significance within the Nuragic world (fig.1).

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI/*REFERENCES*

PAGLIETTI G., PORCEDDA F., SERRA M., TRUDU E., CICILLONI R. (2016) - Il santuario di Santa Vittoria di Serri. Storia di un luogo di culto dall'età del Bronzo all'età medioevale, *Revista Santuários, Cultura, Arte, Romarias, Peregrinações, Paisagens e Pessoas 6:* 1-10

PORCEDDA F. (2019) *Patrones de asentamiento de la Prehistoria y Protohistoria en el Sarcidano y Marmilla Oriental (Cerdeña, Italia)*. Granada: Universidad de Granada[http://hdl.handle.net/10481/54783].

TARAMELLI A. (1931) - Nuove ricerche nel Santuario nuragico di Santa vittoria di Serri, *Monumenti Antichi dei Lincei* XXXIV: 1-122.

ZUCCA R. (1988) - *Il Santuario Nuragico di S. Vittoria di Serri*, Sardegna Archeologica. Guide e Itinerari 7. Sassari: Carlo Delfino Editore.



Fig. 1: veduta aerea del Santuario Nuragico di Santa Vittoria (archivio Comune di Serri). *Aerial view of the Nuragic Sanctuary of Santa Vittoria (Serri Municipal Archives).*

GUILLAUME ROBIN, FLORIAN SOULA, KIRSTY LILLEY, GUILLAUME BRUNIAUX, CARLO LUGLIÈ†, GIANBATTISTA MARRAS

Le strutture domestiche originali dell'insediamento calcolitico di Monte Mannu di Ossi (SS – Sardegna)

Il sito archeologico di Monte Mannu si trova sull'omonimo rilievo calcareo, cinque chilometri a sud dell'abitato attuale di Ossi. Si tratta di un insediamento preistorico con necropoli ipogea, occupato dal Neolitico all'età del Bronzo medio. L'altopiano è ubicato a 200 m a sud-est della nota necropoli ipogea di Mesu 'e Montes (18 tombe), oggetto di vari studi (Derudas 2004) e recentemente iscritta nella lista UNESCO (2025). Prima dell'intervento dell'Università di Edimburgo, l'unica emergenza archeologica conosciuta a Monte Mannu era una sola tomba ipogea 'a pozzetto' (ora denominata ipogeo 3) ubicata all'estremità sud-est dell'altopiano (Derudas 2000, p. 121-122).

La presenza di un sito insediativo a Monte Mannu è stata individuata per la prima volta in occasione di una campagna di ricognizione condotta dall'Università di Edimburgo nel 2017 (Robin *et al.* 2021). Quattro campagne di scavo (2019, 2021, 2022 e 2023 – fig. 1), associate a indagini geofisiche, hanno consentito di portare alla luce strutture abitative di vari tipi sull'altopiano (Robin *et al.* 2023).

Il bordo centro-occidentale dell'altopiano di Monte Mannu presenta le migliori condizioni di conservazione stratigrafica. In questo settore (Zone 1 e 2), i saggi di scavo hanno individuato muri di terrazzamento e diversi strati di occupazione con linee di pietre, un focolare, resti di fauna e materiali fittili e litici inquadrabili tra l'età del Rame (*facies* di Filigosa e Abealzu) e il Bronzo medio (*facies* Sa Turricola e San Cosimo). Queste attribuzioni crono-culturali della stratigrafia sono state confermate da datazioni radiometriche.

La parte sud dell'altopiano, invece, è molto erosa e presenta una debole copertura sedimentaria e vegetale. In questo settore (Zone 3-7), gli scavi si sono concentrati su diverse anomalie geofisiche corrispondenti a strutture negative tagliate nel pavimento roccioso dell'altopiano calcareo (fig. 2). La struttura meglio conservata è l'edificio S1, un edificio a pianta rettangolare (11,6 x 4,5 m), con fondazioni in canalette scavate nel substrato roccioso, e due grandi buche di palo centrali per il sostegno di un tetto a doppio spiovente (fig. 3). Nonostante la forte erosione del sito e l'assenza di suoli archeologici conservati, il materiale litico e ceramico rinvenuto consente un inquadramento preliminare nel III millennio. L'edificio S2, in peggiore stato di conservazione, presenta una tipologia e una tecnica costruttiva simili alla struttura S1: una planimetria rettangolare con fondazioni in canalette (fig. 4). Il materiale fittile e litico associato all'edificio S2 e ai settori vicini (Zona 7) è inquadrabile nelle fasi iniziale e piena dell'età del Rame (culture di Ozieri II e di Abealzu – Melis 2000).

Gli edifici S3 e S4 (figg. 4, 5) sono del tutto simili alle strutture S1 e S2. La forte erosione dell'altopiano non ha consentito la preservazione degli strati sedimentari associati alle fasi di costruzione e di uso degli edifici, di cui rimangono solo le strutture negative scavate nella roccia, in parte distrutte. L'assenza di reperti veramente diagnostici rende difficile la datazione precisa delle strutture S3 e S4. Tuttavia, la loro similarità costruttiva e planimetrica con le strutture S1 e S2, autorizza a considerarle tutte e quattro come parte di una stessa fase insediativa, databile nel III millennio a.C. (fig. 2).

Questo tipo di struttura domestica con fondazioni in canalette rappresenta un *unicum* in Sardegna. Trova confronti nell'Italia continentale in insediamenti del Neolitico medio e recente (Pessina, Tinè 2018, pp. 138-144) e dell'età del Rame fino al Bronzo antico (Grifoni Cremonesi 2022). In Corsica, un confronto possibile è l'edificio del Bronzo antico di I Stantari di u Frati è a Sora, di planimetria ovale, con muri in pietra e canalette interne (Pêche-Quilichini 2024). I confronti più stretti per le strutture di Monte Mannu si trovano in Sicilia nei siti calcolitici di Contrada Colombardo (Ragusa) e Cozzo Matrice (Pergusa) (Panvini *et al.* 2020). Sulla base di questi paragoni regionali, e dei pochi materiali associati alle strutture di Monte Mannu, un'attribuzione cronologica al Calcolitico iniziale sardo sembra l'ipotesi più probabile.

THE ORIGINAL DOMESTIC STRUCTURES OF THE CHALCOLITHIC SETTLEMENT OF MONTE MANNU IN OSSI (SS – SARDINIA) - The archaeological site of Monte Mannu is located on the eponymous limestone plateau, five kilometers south of the present-day town of Ossi. It is a prehistoric settlement with a rock-cut tomb cemetery, occupied from the Neolithic to the Middle Bronze Age. The plateau is situated 200 m southeast of the well-known rock-cut tomb cemetery of Mesu 'e Montes (18 tombs), the subject of various studies (Derudas 2004) and recently listed as a UNESCO site (2025). Before

the intervention by the University of Edinburgh, the only known archaeological feature at Monte Mannu was a single shaft-entrance rock-cut tomb (now named tomb 3) located at the southeast edge of the plateau (Derudas 2000, pp. 121-122).

The presence of a settlement site at Monte Mannu was identified for the first time during a survey campaign by the University of Edinburgh in 2017 (Robin et al. 2021). Four subsequent excavation campaigns (2019, 2021, 2022, and 2023 – fig. 1), combined with geophysical investigations, revealed various types of residential structures on the plateau (Robin et al. 2023).

The central-western edge of the Monte Mannu plateau features the best conditions for stratigraphic preservation. In this sector (Zones 1 and 2), excavation trenches identified terracing walls and various occupation layers with stone alignments, a hearth, faunal remains, and ceramic and lithic materials dating from the Copper Age (Filigosa and Abealzu facies) to the Middle Bronze Age (Sa Turricola and San Cosimo facies). These chrono-cultural attributions of the stratigraphy have been confirmed by radiocarbon dates.

The southern part of the plateau, however, is heavily eroded and has sparse sedimentary and vegetative cover. In this sector (Zones 3-7), excavations focused on several geophysical anomalies corresponding to negative structures cut into the rocky floor of the limestone plateau (fig. 2). The best-preserved structure is building S1, a rectangular building (11.6 x 4.5 m), with slot-trench foundations carved into the bedrock, and two large central post holes for supporting a double-pitched roof (fig. 3). Despite significant erosion and the absence of preserved archaeological soils, the lithic and ceramic material found with S1 provides a preliminary dating to the third millennium BC. Building S2, in a poorer state of preservation, shows a typology and construction similar to structure S1: a rectangular plan with slot-trench foundations (fig. 4). The ceramic and lithic material associated with building S2 and nearby sectors (Zone 7) can be dated to the initial and full phases of the Copper Age (Ozieri II and Abealzu cultures – Melis 2000).

Buildings S3 and S4 (figs 4, 5) are very similar to structures S1 and S2. The significant erosion of the plateau has not allowed the preservation of sedimentary layers associated with the construction and use phases of the buildings, of which only the negative structures carved into the rock remain, partially destroyed. The absence of truly diagnostic finds makes it difficult to precisely date structures S3 and S4. However, their constructive and planimetric similarity with structures S1 and S2 allows us to consider all four as part of the same settlement phase, datable to the third millennium BC (fig. 2).

This type of domestic structure with slot-trench foundations is unique in Sardinia. It finds parallels in mainland Italy in settlements from the middle and late Neolithic (Pessina, Tinè 2018, pp. 138-144) and from the Copper Age to the Early Bronze Age (Grifoni Cremonesi 2022). In Corsica, a possible comparison is the Early Bronze Age building of I Stantari di u Frati è a Sora, with an oval plan, stone walls, and internal channels (Pêche-Quilichini 2024). The closest comparisons for the structures of Monte Mannu are in Sicily, in the Chalcolithic sites of Contrada Colombardo (Ragusa) and Cozzo Matrice (Pergusa) (Panvini et al. 2020). Based on these regional parallels, and the few materials associated with the structures of Monte Mannu, an early Chalcolithic date seems the most probable hypothesis.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI/*REFERENCES*

DERUDAS P.M. (2000) - *Archeologia del territorio di Ossi*. Pedimonte Matese: Imago Media.

DERUDAS P.M. (2004) - *La necropoli di Mesu 'e Montes (Ossi*), Sardegna Archeologica. Guide e Itinerari 35. Sassari: Carlo Delfino Editore.

GRIFONI CREMONESI R. (2022) - Le strutture di abitato dell'età del Rame e del Bronzo antico in Italia, GUILAINE J., CREMONESI G., eds - Il villaggio eneolitico di Trasano (Matera). Firenze: Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria: 177-198.

MELIS M.G. (2000) - *L'età del rame in Sardegna: origine ed evoluzione degli aspetti autoctoni*. Villanova Monteleone: Soter Editrice.

PANVINI R., SCERRA S., TERRANOVA G. (2020) - *Un insediamento eneolitico nel territorio di Ragusa, in PALIO O., TODARO S., TURCO M.,* eds. - *Vivere all'ombra del Vulcano. L'insediamento di Valcorrente di Belpasso nel contesto degli studi sulla preistoria siciliana tra il IV e la prima metà del II millennio a.C*. Studi in memoria di Enrico Procelli. Roma: Edizioni Quasar: 253-267.

PECHE-QUILICHINI K. (2024) - Quand la pierre cache la forêt: l'utilisation architecturale du bois en contexte domestique en Corse à l'âge du Bronze, in ONFRAY M., PEFAU P., PEINETTI A., eds. - *Dépasser les plans et révéler l'architecture invisible: de l'identification à la restitution des constructions du Néolithique à l'âge du Fer. Actes* du 29e Congrès préhistorique de France 31 mai-4 juin 2021, Toulouse. Paris: Société préhistorique française: 67-80.

PESSINA A., TINÈ V. (2018) - *Archeologia del Neolitico: l'Italia tra sesto e quarto millennio a.C*. Roma: Carocci editore.

ROBIN G., SOULA F., TRAMONI P., MANCA L., LILLEY K. (2021) - 'The dead are watching us': a landscape study of prehistoric rock-cut tomb cemeteries in Ossi, Sardinia, Italy, *Proceedings of the Prehistoric Society LXXXVII*: 1-30.

ROBIN G., SOULA F., TRAMONI P., BRUNIAUX G., LILLEY K., LOCCI R., LUGLIE C., MANCA L. (2023) - L'habitat de

Monte Mannu à Ossi (Sardaigne, Italie): premiers résultats des campagnes 2019 et 2021, ARD, V. et al., eds. - 13e RMPR Rodez 2021. *Pierre à bâtir, pierre à penser. Systèmes techniques et productions symboliques des Pré et Protohistoire méridionales*. Toulouse: Archives d'Ecologie Préhistorique: 225-235

.

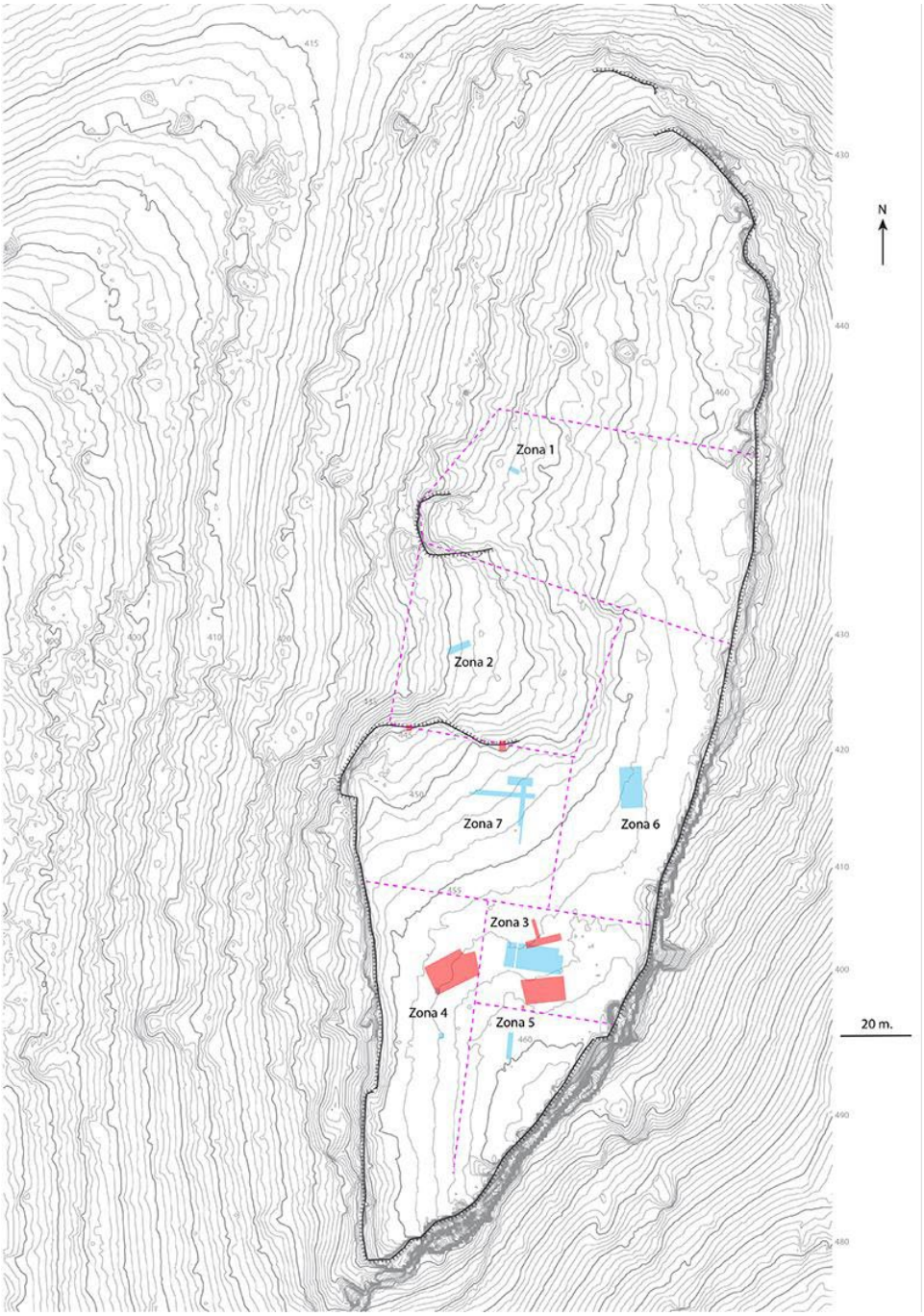


Fig. 1. Planimetria dell'altopiano di Monte Mannu, con ubicazione delle trincee di scavo delle campagne 2019, 2021 e 2022 (blu) e 2023 (rosso) (elab. G. Robin).
Plan of the plateau of Monte Mannu, with position of the excavation trenches from the 2019, 2021, 2022 (blue) and 2023 (red) seasons (drawing: G. Robin).

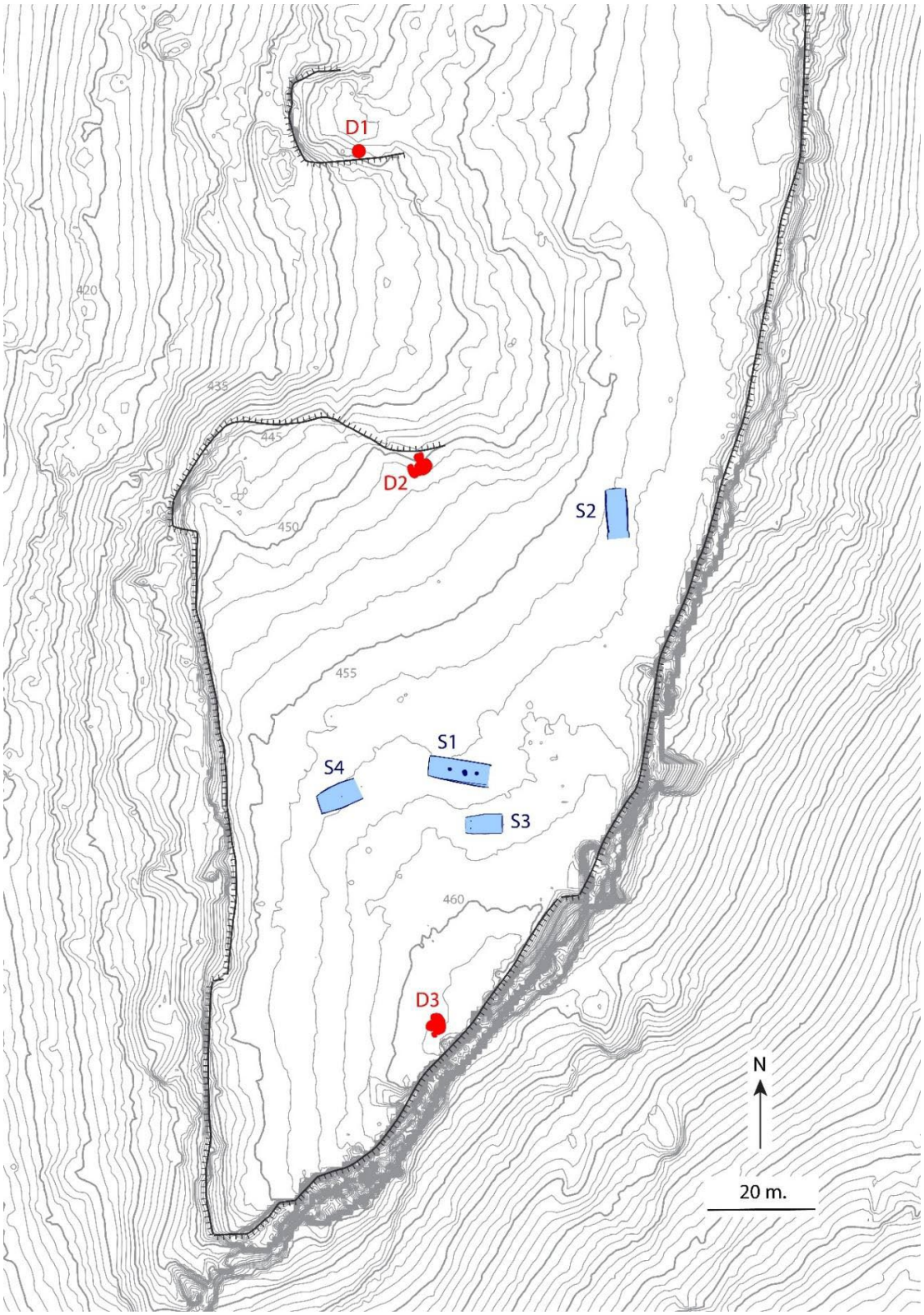


Fig. 2. Planimetria generale delle strutture abitative (S1-4 – in blu) e funerarie (D1-3 – in rosso) finora individuate a Monte Mannu (elab. G. Robin).
General plan of the domestic (S1-S4, in blue) and funerary (D1-3, in red) structures identified thus far at Monte Mannu (drawing: G. Robin).

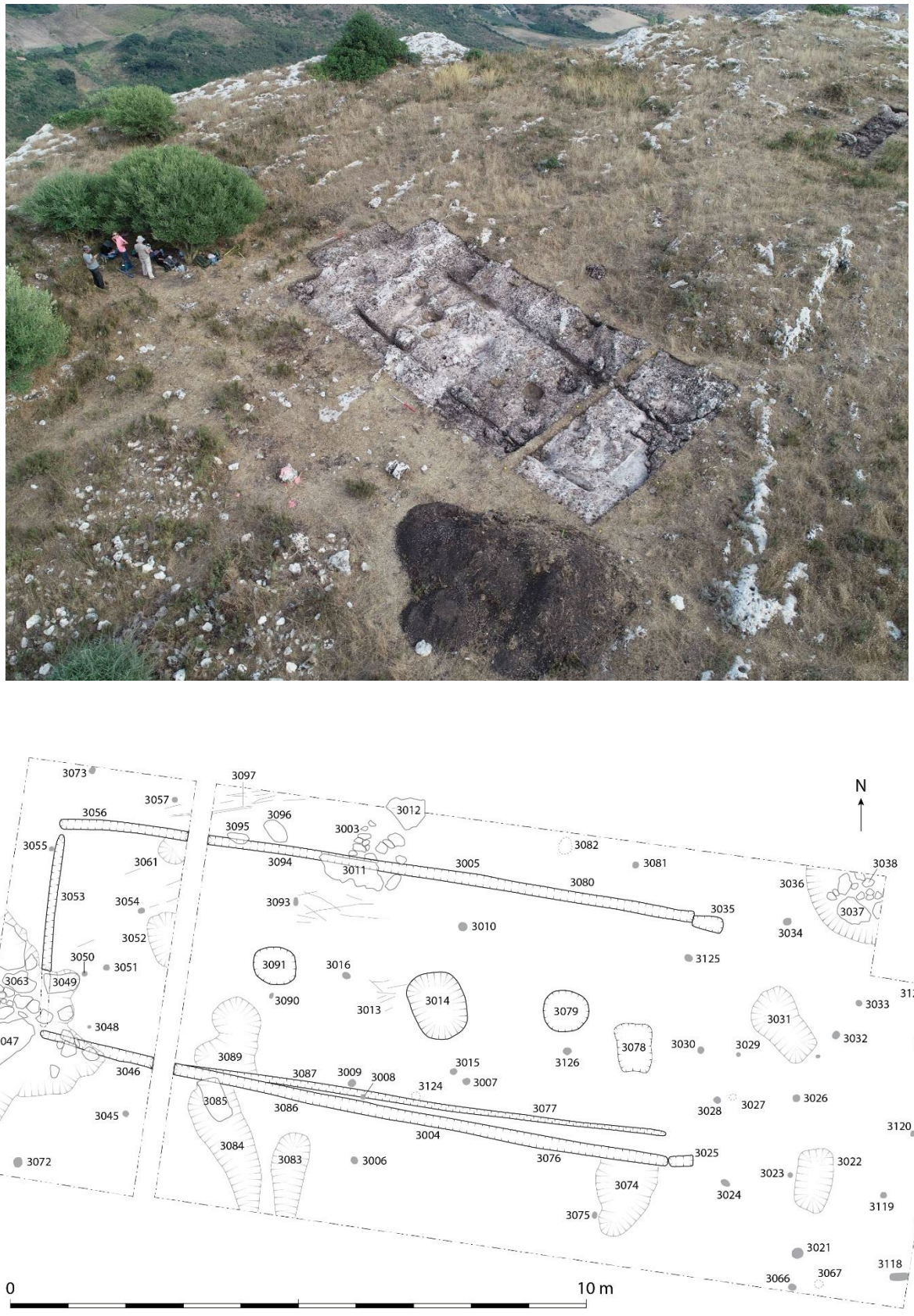


Fig. 3. Edificio S1 di Monte Mannu: veduta aerea e planimetria (elab. G. Robin).
Building S1 at Monte Mannu: aerial view and plan (drawing: G. Robin).



Fig. 4. Edifici S2 e S3 di Monte Mannu (elab. G. Robin).
Buildings S2 and S3 at Monte Mannu (drawing: G. Robin).

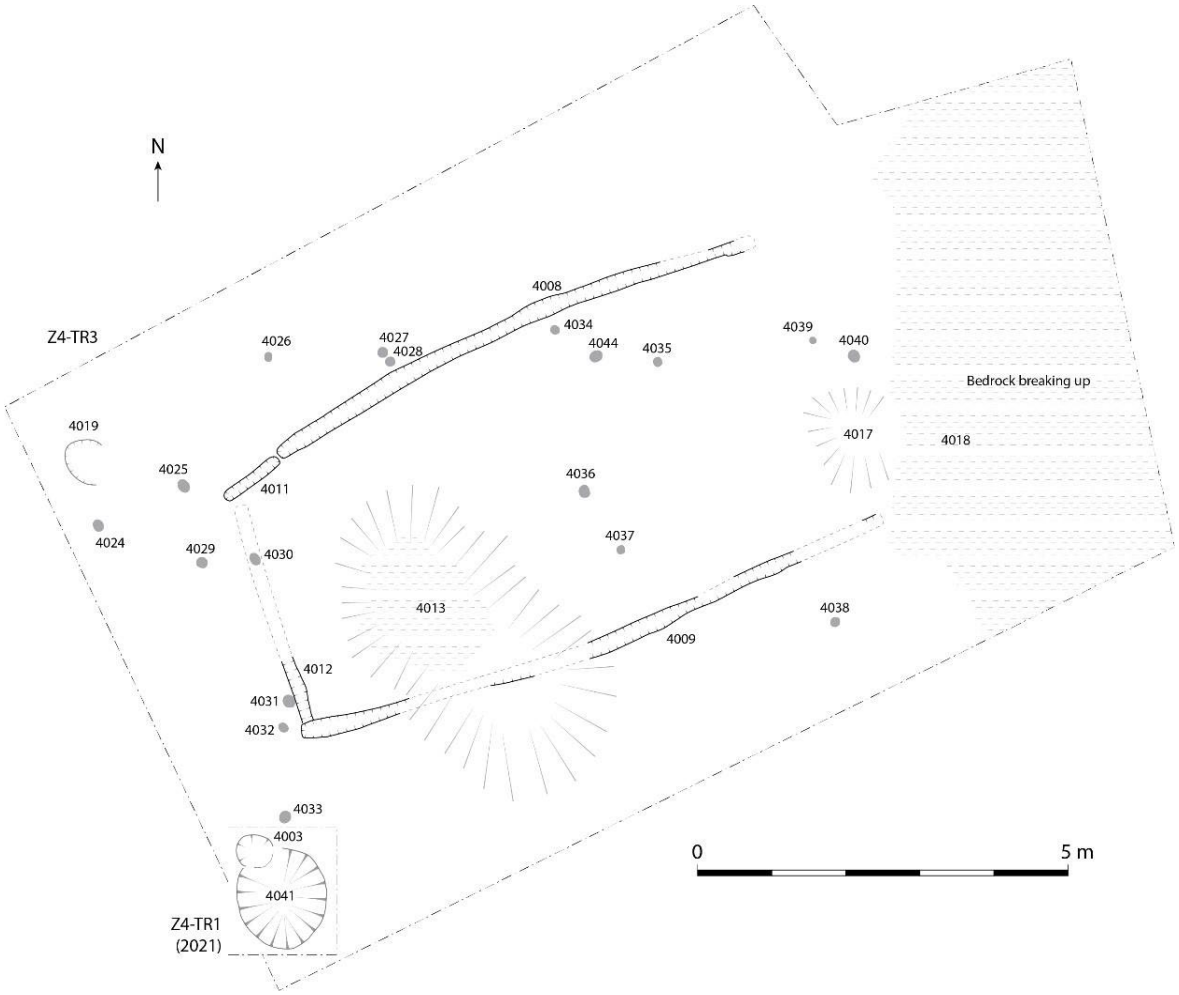


Fig. 5. Ortofoto e pianta di fine scavo dell'edificio S4 (elab. G. Robin).
Orthophoto and excavation plan of building S4 (drawing G. Robin).

DANIELE SINI

I materiali della struttura 3 di Sos Muros, Buddusò (SS)

Il santuario protostorico di Sos Muros di Buddusò (SS) presenta, allo stato attuale delle ricerche, diverse strutture cultuali ed abitative delle quali 4 sono state oggetto di indagini archeologiche (fig. 2). Tra queste spicca il tempio a pozzo; presenta un atrio, un vestibolo lastricato ed una gradinata che immette all'interno della camera avente planimetria circolare e copertura a tholos (Fundoni, Pischedda, Depalmas 2022: 63-66; Fundoni, Pischedda, Depalmas 2023:16-17). Completano il quadro delle evidenze attualmente scavate la struttura 2, un grande ambiente circolare con vestibolo, con alzato residuo di circa 1,80 m e di 12 m di diametro (Fundoni-Pischedda-Depalmas 2023, pp. 17-18; Fundoni, Pischedda, Depalmas 2024, pp. 8-9; Fundoni *et al.* 2026) e le strutture 3 e 4 (Fundoni-Pischedda-Depalmas 2024, pp. 7-8; Fundoni *et al.* 2026, fig. 2). Oggetto di questo studio sono i materiali messi in luce a seguito delle indagini archeologiche della struttura 3 (fig. 1).

Posta a S rispetto al tempio a pozzo e a SO rispetto alla struttura 2 (fig. 2), si presenta come un ambiente monovano circolare il cui ingresso è rivolto a S ed è costruita interamente in granito; ha un diametro di ca. 6.40, m, conserva un alzato per un massimo di 1.30 m, mentre gli spessori murari si attestano sui m 1 di larghezza. La parte esterna del vano è caratterizzata da un doppio paramento murario formato da massi di granito grossolanamente lavorati di medie e grandi dimensioni (Fundoni, Pischedda, Depalmas 2023: 16-19). Nella parte settentrionale risulta parzialmente compromessa a causa dell'azione della vegetazione arboricola. L'ingresso della struttura sembra essere stato interessato da complesse dinamiche di frequentazione e riuso. Quest'ultimo si caratterizza per la presenza di due grandi blocchi granitici con possibile funzione di gradini che sembrano essere connessi ad una prima fase costituita da lastre in pietra. Ad un utilizzo successivo pare associarsi un ulteriore lastricato che potrebbe però essere stato manomesso in fasi successive. L'interno della struttura sembra mostrare un'organizzazione definita degli spazi in cui sono posti due stipetti rispettivamente ad E e O. La cista O di forma rettangolare, poggia sul paramento interno mentre quella E, delimitata da un filare in pietra mostra sul fondo una grossa lastra granitica liscia. Il pavimento della struttura mostra una chiara pendenza, in linea con quella del terreno, ed è dotata di una pavimentazione lastricata. Di grande importanza anche il gran numero di elementi di argilla concotta ritrovati all'interno della struttura facente parte probabilmente di un livello di crollo relativo alle parti di copertura della struttura. Tra i materiali ceramici si annoverano olle, ciotole, fusaiole, teglie e tegami; questi ultimi mostrano pareti basse e basi sporgenti. L'industria litica è testimoniata da coti, macinelli, pestelli e macine; di queste alcune si presentano di granito mentre una, ritrovata all'interno dello stipetto E, è di basalto e mostra una costolatura centrale. Tra le coti spiccano un elemento rossiccio e uno di forma parallelepipeda, mentre i macinelli e pestelli presentano forme sia circolari sia squadrate (Fundoni, Pischedda, Depalmas 2024: 8-9; Fundoni *et al.* 2026). In via preliminare, i materiali recuperati all'interno della struttura 3 suggeriscono una destinazione d'uso dell'ambiente connessa ad attività di carattere produttivo e lo inquadrano cronologicamente in una fase di passaggio tra il Bronzo finale e il Primo Ferro.

THE MATERIALS FROM STRUCTURE 3 AT SOS MUROS, BUDDUSÒ (SS) - The protohistoric sanctuary of Sos Muros in Buddusò (SS) currently features several cult and residential structures, four of which have been the subject of archaeological investigations (fig. 2). Among these, the well temple stands out, featuring an atrium, a paved vestibule, and a flight of steps leading into a circular chamber with a tholos roof (Fundoni, Pischedda, Depalmas 2022: 63-66; Fundoni, Pischedda, Depalmas 2023: 16-17). The current framework of excavated features is completed by Structure 2, a large circular room with a vestibule, a preserved height of approximately 1.80 m, and a diameter of 12 m (Fundoni, Pischedda, Depalmas 2023: 17-18; Fundoni, Pischedda, Depalmas 2024: 8-9; Fundoni et al. 2026), and Structures 3 and 4 (Fundoni, Pischedda, Depalmas 2024: 7-8; Fundoni et al. 2026, fig. 2). The subject of this study is the archaeological material brought to light during the investigations of Structure 3 (fig. 1).

Located south of the well temple and southwest of Structure 2 (fig. 2), it is a single-room circular structure built entirely of granite, with its entrance facing south; it has a diameter of approximately 6.40 m, a maximum preserved height of 1.30 m, and a wall thickness of about 1 m. The exterior of the room is characterized by a double-faced masonry wall composed of roughly worked, medium-to-large granite blocks (Fundoni, Pischedd, Depalmas 2023:

16-19). The northern section is partially compromised due to the action of arboreal vegetation. The entrance of the structure appears to have been involved in complex dynamics of occupation and reuse. This reuse is characterized by the presence of two large granite blocks possibly functioning as steps, which seem connected to an initial phase consisting of stone slabs. A subsequent flagstone pavement appears to be associated with a later use, though it may have been disturbed in successive phases.

The interior of the structure reveals a well-defined spatial organization featuring two niches located to the East and West respectively. The western cist, rectangular in shape, rests against the internal facing, while the eastern one, delimited by a stone course, features a large, smooth granite slab at the bottom. The floor of the structure shows a distinct incline, matching the natural slope of the terrain, and is equipped with a flagstone pavement. Of significant importance is the large quantity of baked clay elements recovered inside the structure, likely belonging to a collapse layer from the roofing components. The ceramic materials include jars (olle), bowls, spindle whorls, baking plates, and pans; the latter feature low walls and prominent bases. The lithic industry is represented by whetstones, handstones, pestles, and querns; some of the latter are made of granite, while one, recovered inside the eastern niche, is made of basalt and features a central rib. Among the whetstones, a reddish specimen and a parallelepipedal one stand out, while the handstones and pestles present both circular and squared shapes (Fundoni, Pischedd, Depalmas 202: 8-9; Fundoni et al. 2026). Preliminarily, the materials recovered within Structure 3 suggest a functional use of the room connected to production activities and chronologically contextualize it within a transitional phase between the Final Bronze Age and the Early Iron Age.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI/*REFERENCES*

FUNDONI G., PISCHEDDA M., DEPALMAS A. (2022) - Complesso di Sos Muros (Buddusò, SS), Notiziario di Preistoria e Protostoria, 2021-2022, 8.II: pp. 63-66.

FUNDONI G., PISCHEDDA M., DEPALMAS A. (2023) - Complesso di Sos Muros (Buddusò, SS), Notiziario di Preistoria e Protostoria, 2023, 9.II: pp. 16-19.

FUNDONI G., PISCHEDDA M., DEPALMAS A. (2024) - Complesso di Sos Muros (Buddusò, SS), Notiziario di Preistoria e Protostoria, 2024, 10.II: p. 7.

FUNDONI G., PISCHEDDA M., DEPALMAS A., SINI D. (2026) - Complesso di Sos Muros (Buddusò, SS), Notiziario di Preistoria e Protostoria, 2026, in press .



Fig. 1: Struttura 3 fine scavi 2024, vista dall'alto. Foto Fronteddu C.*:*
Structure 3 at the end of the 2024 excavations, view from above. Photo by Fronteddu C.

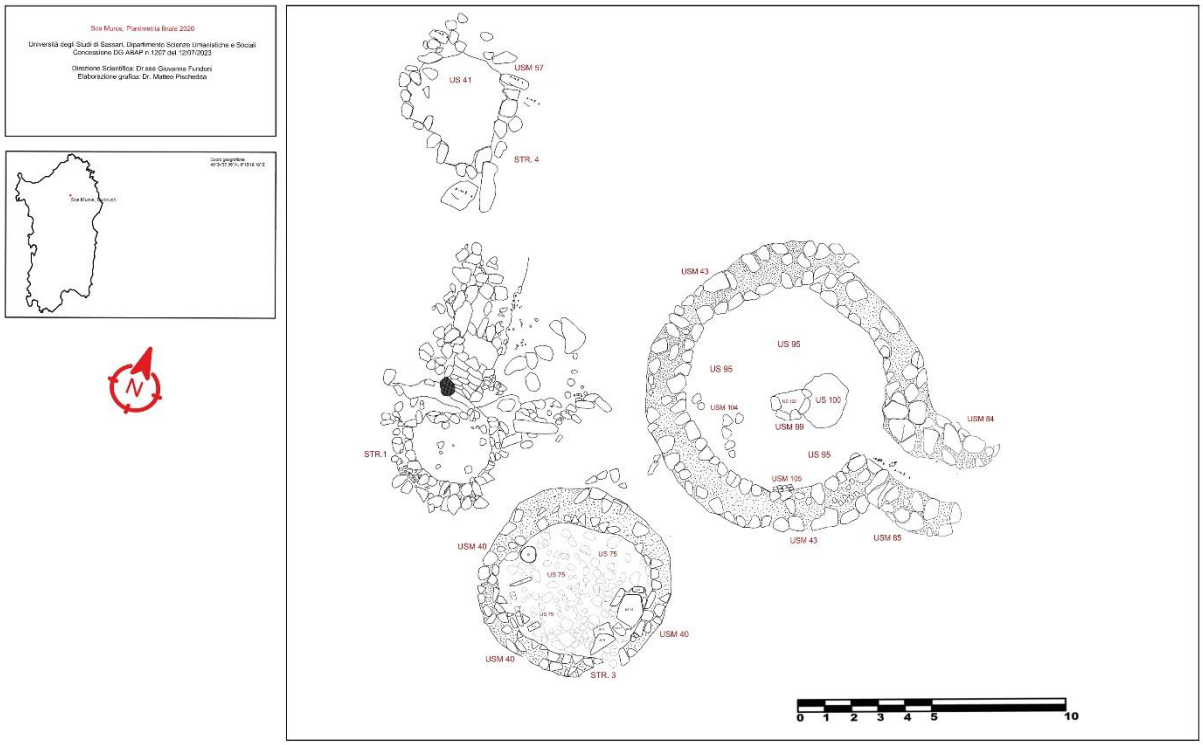


Fig. 2: Planimetria generale Sos Muros 2025, elaborazione grafica a cura di Pischedda M., da Fundoni G., Pischedda M., Depalmas A., Sini D. (in press). *General plan of Sos Muros 2025, graphic processing by Pischedda M., after Fundoni G., Pischedda M., Depalmas A., Sini D. (forthcoming).*

GIACOMO VINCI, CLAUDIA SPECIALE, HELEN DAWSON, NUNZIA LAROSA, ALESSANDRA MAGRI, GIUSEPPINA BATTAGLIA

Culunnedda (Ustica): nuove evidenze su un possibile insediamento fortificato dell'età del Bronzo

La nostra ricerca in corso presso il sito della Culunnedda (Ustica, Sicilia) indaga l'emergere della complessità sociale, delle trasformazioni del paesaggio e delle reti di interazione nel Mediterraneo centrale durante l'antica età del Bronzo (ca. 2300–1500 a.C.). Ustica, una piccola isola vulcanica situata a 57 km a nord di Palermo, occupava una posizione strategica lungo le rotte marittime che collegavano la Sicilia, la Sardegna e la penisola italiana. Nonostante le sue dimensioni ridotte (8,7 km^2), l'isola custodisce eccezionali testimonianze di occupazione risalenti all'età preistorica, la cui conservazione, altrove spesso compromessa dal prolungato uso del suolo, è stata favorita dal relativo isolamento. Il sito, localizzato sul secondo altopiano più elevato dell'isola a circa 236 m s.l.m., domina visivamente la Sicilia settentrionale e il mare circostante, configurandosi come un punto privilegiato per il controllo dei movimenti interni al Mar Tirreno (fig.1).

Le recenti indagini sul campo hanno integrato telerilevamento LiDAR e survey e hanno permesso di analizzare la distribuzione dei reperti in relazione alla topografia e alla morfologia del paesaggio (SPECIALE et al., 2025; VINCI et al., 2025). Le ricerche hanno identificato un imponente terrapieno sub-circolare spesso circa 4 m, che racchiude un'area di circa 0,4 ha corrispondente alla maggiore concentrazione di ceramica preistorica rilevata. *L'enclosure* è interpretabile come una fortificazione protostorica la cui costruzione richiese un significativo investimento di lavoro collettivo e una pianificazione a lungo termine. La sua realizzazione riflette sia le esigenze difensive sia la volontà di affermare un controllo territoriale sul paesaggio circostante. Il tracciato della fortificazione perimetrale ricalca il limite naturale del pianoro integrando parti completamente artificiali con altre naturali che sfruttano la morfologia naturale del substrato roccioso.

Oltre all'*enclosure* interna, i dati da ricognizione suggeriscono la presenza di un possibile perimetro esterno esteso oltre 7 ha (fig.2). Questa area più ampia include una piccola necropoli a tombe a fossa dell'antica età del Bronzo, parzialmente scavata negli anni Settanta del '900 e ulteriormente indagata in anni recenti (MANNINO, 1991, 1997, 2008; SPECIALE et al., 2022). Questa circostanza suggerisce l'esistenza di un complesso paesaggio sociale che si sviluppava oltre i limiti dell'abitato fortificato. Tale configurazione — insediamento, *enclosure* monumentale e necropoli associata — trova confronti in altri siti dell'antica età del Bronzo in Sicilia e nel Mediterraneo centrale, come Mursia sull'isola di Pantelleria e Kastri a Syros, potrebbe indicare l'esistenza di tradizioni architettoniche e sociali condivise.

Un aspetto centrale del progetto riguarda l'analisi delle caratteristiche geomorfologiche, della visibilità e la ricostruzione dei possibili percorsi all'interno dell'isola. Le analisi di visibilità basate su modelli digitali del terreno ad alta risoluzione derivati dal LiDAR dimostrano l'eccezionale capacità di controllo visivo marittimo della Culunnedda, mentre le analisi dei percorsi di minimo sforzo esplorano i collegamenti tra l'insediamento, le aree agricole e la costa. Queste analisi sono integrate con approcci teorici propri dell'Island Archaeology e della Landscape Archaeology, facendo uso dei concetti di *taskscape*, territorialità e identità insulari. Piuttosto che considerare i dati spaziali come meri strumenti descrittivi, il progetto indaga il modo in cui l'ambiente costruito abbia contribuito a modellare le pratiche sociali quotidiane della comunità (DAWSON, 2019).

I risultati delle ricognizioni costituiscono la base per un programma di indagini geofisiche (in particolare tramite GPR, Ground Penetrating Radar) e scavi mirati sulle anomalie rilevate e sulle maggiori concentrazioni di reperti volti a chiarire l'organizzazione interna del sito, la sequenza stratigrafica e la cronologia, anche mediante datazioni radiocarboniche. Le analisi dei materiali ceramici, litici, botanici e faunistici consentiranno inoltre di approfondire le strategie di sussistenza e le reti di scambio che collegavano Ustica alle isole e alle regioni continentali limitrofe.

Infine, integrando metodi computazionali di analisi spaziale con approcci interpretativi derivati dall'Island Archaeology, il progetto intende contribuire al dibattito su monumentalità, complessità sociale e connessioni a lunga distanza nelle società mediterranee dell'età del Bronzo. Il sito di Culunnedda dimostra come le piccole isole tra cui Ustica non costituissero periferie isolate, bensì centri attivi all'interno di più ampie reti culturali ed economiche del Mediterraneo centrale.

CULUNNEDDA (USTICA): NEW EVIDENCE ON A HYPOTHETICAL BRONZE AGE FORTIFIED SETTLEMENT - Our ongoing research at Culunnedda (Ustica, Sicily)

investigates the emergence of social complexity, landscape change, and interaction networks in the central Mediterranean during the Early Bronze Age (ca. 2300–1500 BCE). Ustica, a small volcanic island located 57 km north of Palermo, occupied a strategic position along maritime routes linking Sicily, Sardinia, and the Italian peninsula. Despite its modest size (8.7 km^2), the island preserves exceptional evidence for prehistoric occupation, while its relative isolation has protected archaeological features often lost elsewhere through subsequent land use. Culunnedda, situated on the island's second-highest internal plateau (236 m a.s.l.), commands extensive views over northern Sicily and the surrounding sea, making it an ideal location for monitoring movement across the Tyrrhenian (fig.1).

Recent fieldwork has combined LiDAR remote sensing with systematic pedestrian fieldwalking surveys, producing detailed spatial datasets of artefact distributions, topography, and landscape morphology (SPECIALE et al., 2025; VINCI et al., 2025). These investigations identified an imposing sub-circular rampart approximately 4 m thick enclosing c. 0.4 ha, corresponding to the area of highest prehistoric pottery density. The enclosure is interpreted as an early fortification requiring substantial communal labour and long-term planning. Its construction reflects both a concern with defence and the projection of territorial control over the surrounding seascape. The rampart closely follows the natural contours of the plateau, integrating built and natural defences to maximise the site's strategic advantages.

Beyond the inner enclosure, drone-based and pedestrian surveys suggest a possible outer perimeter extending over more than 7 ha (fig.2). This broader enclosure incorporates a small group of Early Bronze Age rock-cut pit tombs partially excavated in the 1970s, indicating a socially and spatially complex landscape extending beyond the fortified nucleus (MANNINO, 1991, 1997, 2008; SPECIALE et al., 2022). This configuration, including fortified settlement, monumental enclosure, and associated cemetery, parallels patterns documented at other Early Bronze Age sites in Sicily and the wider central Mediterranean, including Mursia (Pantelleria) and Kastri (Syros), pointing to shared architectural traditions and spatial practices.

A core aspect of the presentation involves spatial modelling of geomorphology, visibility, and movement. Viewshed analyses based on high-resolution LiDAR terrain models demonstrate Culunnedda's exceptional capacity for maritime surveillance, while least-cost path modelling explores movement between the settlement, agricultural zones, freshwater sources, and the coastline. These analyses are integrated with theoretical approaches from Island and Landscape Archaeology, including concepts of taskscapes, territoriality, and island identities. Rather than treating spatial data as purely descriptive, the project examines how the built environment shaped social experience and everyday practice (DAWSON, 2019).

The results of these surveys directly inform a forthcoming programme of Ground-Penetrating Radar (GPR) and targeted excavations. By focusing on anomalies and areas of high artefact density, we aim to clarify the site's internal organisation, occupational sequence, and chronology through stratified excavation, radiocarbon dating, and palaeoenvironmental reconstruction. Analyses of ceramics, lithics, faunal, and archaeobotanical remains will further illuminate subsistence strategies and exchange networks linking Ustica with neighbouring islands and mainland regions.

By integrating computational spatial methods with interpretive approaches from Island Archaeology, this project contributes to broader debates on monumentality, social complexity, and long-distance connectivity in Bronze Age Mediterranean societies. Culunnedda demonstrates how small islands such as Ustica functioned not as isolated peripheries but as active participants in wider cultural and economic networks across the central Mediterranean.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI/*REFERENCES*

DAWSON H. (2019) - As good as it gets? "Optimal" marginality in the Longue Durée of the Mediterranean islands, *Journal of Eastern Mediterranean Archaeology and Heritage Studies* 7(4): 451-465.

MANNINO G. (1991) - Ustica: Nuove e più antiche testimonianze archeologiche, *Sicilia Archeologica* 75: 65-85.

MANNINO G. (1997) - Per lo studio delle necropoli preistoriche nella provincia di Palermo, in TUSA S., ed. - *Prima Sicilia. Alle origini della società siciliana*, Vol. I. Palermo: 298-316.

MANNINO G. (2008) - Culunnella: il villaggio e la necropoli dell'Antica età del Bronzo, *Lettera del Centro Studi e Documentazione Isola di Ustica* 28-29: 1-6.

SPECIALE C., BATTAGLIA G., LAROSA N., MAGRÌ A. (2022) - Contrada Culunnedda (Ustica, PA), *Notiziario di Preistoria e Protostoria* 8(2): 76-79.

SPECIALE C., VINCI G., DAWSON H., LAROSA N., MAGRÌ A. (2025) - Campagna di Ricognizione alla Culunnedda, Ustica (6 gennaio - 9 gennaio 2025). Relazione preliminare inedita.

TUSA S. (1999) - *La Sicilia nella preistoria*. Palermo: Sellerio Editore.

VINCI G., VANZANI F., FONTANA A., CAMPANA S. (2025) - LiDAR applications in archaeology: a systematic review, *Archaeological Prospection* 32: 81-101.

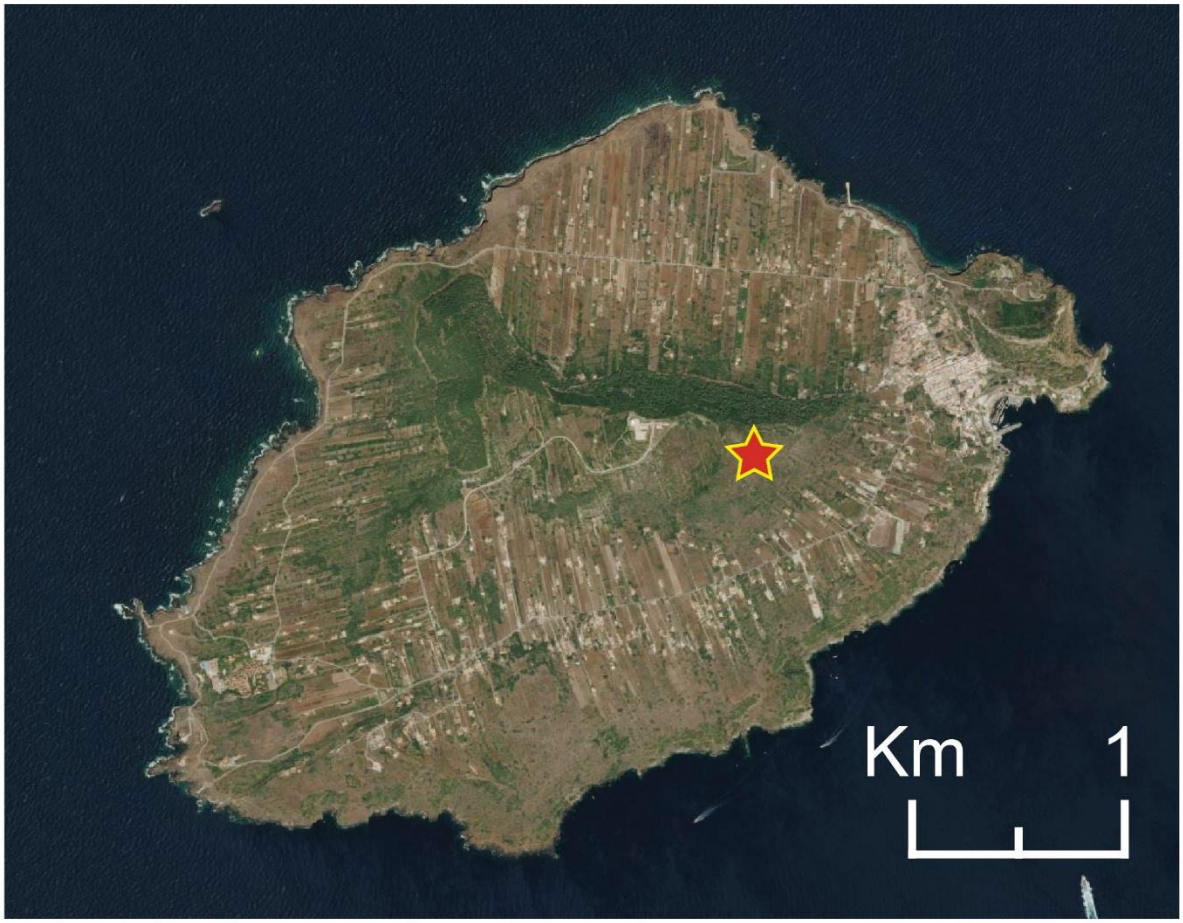


Fig. 1. Immagine satellitare da Google Earth che mostra la posizione del sito all'interno dell'isola (stella rossa).
Google Earth satellite image showing the location of the site on the island (red star).

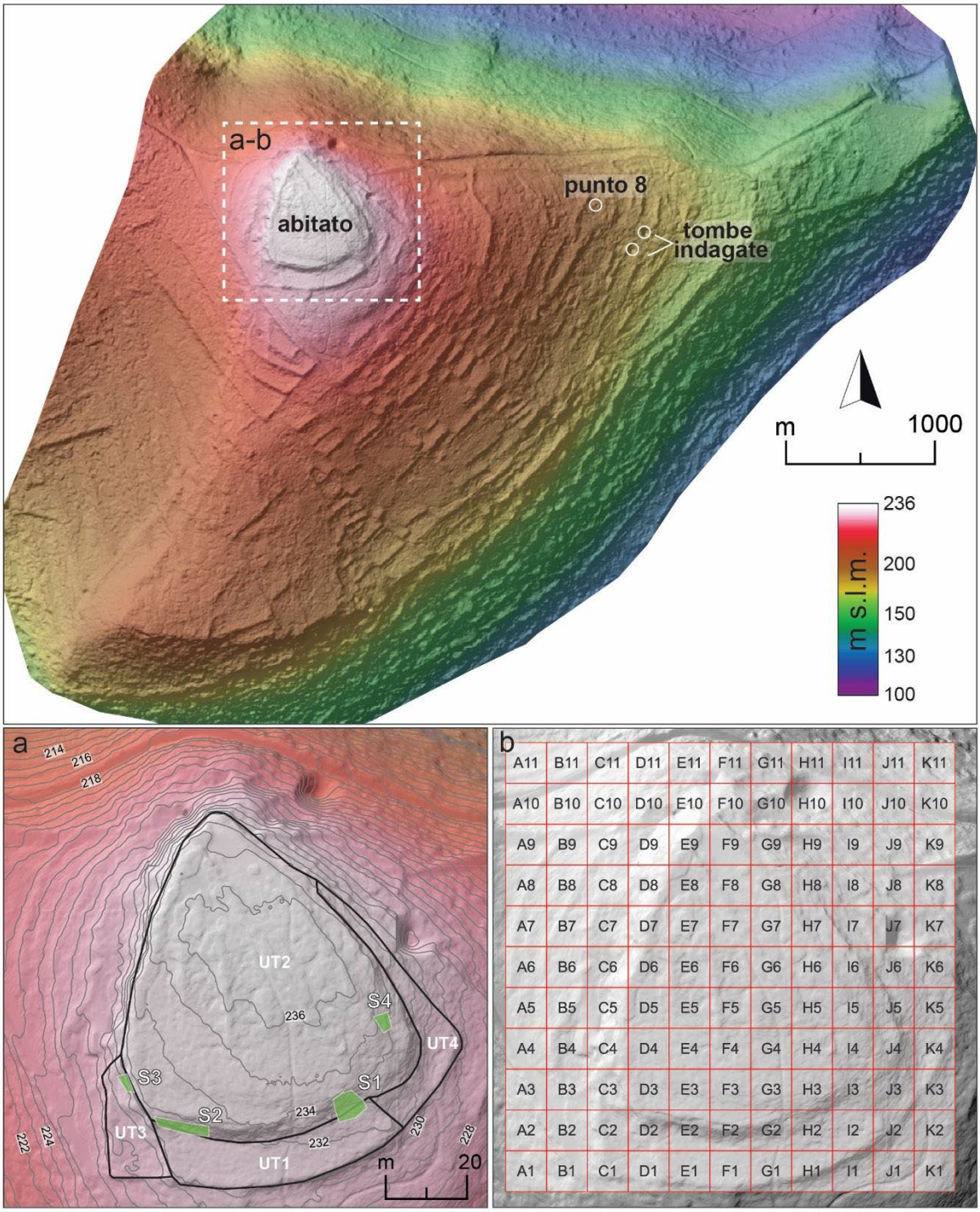


Fig. 2. Modello digitale del terreno del sito ottenuto mediante scansione LiDAR da drone con la posizione delle UT ricognite e dei tratti murari indagati (a) e la griglia di campionamento dei materiali raccolti durante la survey (b). Elaborazione di G. Vinci. *Digital Terrain Model (DTM) of the site generated from drone-based LiDAR survey, showing the location of the surveyed Topographic Units (TUs) and the investigated wall remains (a), and the sampling grid for the materials collected during the field survey (b). Elaboration by G. Vinci.*

CONSTANCE VON RÜDEN, MARIE USADE

*A*bitare a Grutt'i Acqua/Sant'Antioco. Dinamiche insediative nella zona meridionale di Sant'Antioco tra Bronzo medio e Bronzo finale

Forse ancora più che in altre regioni del Mediterraneo, nel periodo Nuragico in Sardegna è evidente che un sito non può essere compreso isolatamente. Le torri e gli insediamenti Nuragici non sono semplicemente legati alle persone che ospitano direttamente; costituiscono piuttosto vaste reti che attraversano montagne, pianure e coste delle microregioni. Ciò vale anche per la regione intorno alla piana di Canai sull'isola di Sant'Antioco, la cui organizzazione spaziale appare non centralizzata, con la comunità che si estende su diversi monumenti. Per comprendere meglio le dinamiche insediative di questa microregione, il progetto "Making Landscape" dell'Università della Ruhr di Bochum combina diversi metodi empirici di *landscape archaeology* (von Rüden *et al.* 2023), tra cui il telerilevamento, la geomorfologia (Schneider *et al.* 2025), il survey su terra e subacqueo (Yasur-Landau *et al.* 2026) e gli scavi in diversi siti, per esplorare lo sviluppo diacronico dell'isola con particolare attenzione al periodo Nuragico.

Il presente contributo si concentra sui siti insediativi situati nella parte sud-occidentale della pianura di Canai, associati al complesso Nuragico di Grutt'i Acqua (figg. 1-2). Un primo quadro della fase iniziale di formazione Nuragica è stato fornito dagli scavi condotti tra il 2019 e il 2023 sull'insediamento dell'età del Bronzo medio-recente, situato sul promontorio di Crisionis. Il sito si trova in prossimità di un cerchio megalitico su uno sperone roccioso ai margini settentrionali di un altopiano, che consentiva agli abitanti di sorvegliare la pianura di Canai meridionale. L'insediamento è situato su un pendio direttamente sotto il nuraghe a corridoio in cima alla collina (fig. 3). Qui sono state scavate diverse unità architettoniche, tra cui una massiccia capanna di forma ovale (fig. 4) con diversi impianti domestici, la cui occupazione può essere suddivisa in due fasi (von Rüden *et al.* 2023). Secondo la tipologia ceramica tradizionale, l'insediamento fu abbandonato prima dell'età del Bronzo finale (Usadel di prossima pubblicazione). Il successivo crollo del nuraghe ha ricoperto i reperti nella parte settentrionale della collina e il successivo uso intensivo di quest'area non è avvenuto prima degli ultimi decenni del XX secolo d.C. Queste circostanze hanno offerto una situazione di ritrovamento ben stratificata e indisturbata di un sito nuragico arcaico.

A poche centinaia di metri a ovest lungo l'altopiano, tuttavia, le attività proseguirono fino all'età del Bronzo finale nei pressi del complesso nuragico di Grutt'i Acqua (figg. 2, 5). Oggi l'area è caratterizzata da una fitta vegetazione, che per lungo tempo ha ostacolato l'identificazione di un insediamento correlato nel passato. I primi scavi dell'Università della Ruhr nel 2024 e nel 2025 dimostrano che le capanne erano costruite sulle colline più basse a ovest piuttosto che lungo i ripidi pendii ai piedi del nuraghe. Inoltre, il sito presenta varie strutture di gestione dell'acqua e terrazzamenti che indicano quanto le attività degli abitanti fossero strettamente intrecciate con la materialità di questo luogo.

Questi due siti di insediamento, situati a breve distanza l'uno dall'altro, possono servire da esempio per tracciare lo sviluppo delle pratiche abitative in una microregione nuragica.

DWELLING IN GRUTT'I ACQUA/SANT'ANTIOCO. SETTLEMENT DYNAMICS IN SOUTHERN SANT'ANTIOCO BETWEEN THE MIDDLE AND FINAL BRONZE AGE - Perhaps even more than in other Mediterranean regions it is evident for the 'Nuragic' period on Sardinia that a site cannot be understood in isolation. The Nuragic towers and settlements are not merely related to those humans they directly accommodate; rather, they constitute extensive networks across the mountains, plains, and coasts of microregions. This holds also true for the region around the Canai plain on the island of Sant'Antioco whose spatial organization appears to be non-centralized, with the community spreading across multiple monuments. To better understand the settlement dynamics of this microregion the 'Making Landscape'-project of the Ruhr-University Bochum combines different empirical methods of landscape archaeology (von Rüden et al. 2023) including remote sensing, geomorphology (Schneider et al. 2025), survey on land and underwater (Yasur-Landau *et al.* 2026) with excavations of different sites to explore the diachronic development on the island with a focus on the Nuragic period.

This paper focuses on settlement sites in the southwestern Canai plain, associated with the Nuragic complex of Grutt'i Acqua (figg. 1-2). A first insight into the early Nuragic formation phase was given by the excavation of the Middle to early Late Bronze Age settlement on Crisionis hill between 2019 and 2023. The site is located close to a megalithic stone circle on a rocky outcrop at the northern fringe of a plateau enabling the inhabitants to overlook the southern Canai Plain. The settlement is situated on a slope directly

underneath the corridor Nuraghe on top of the hill (fig. 3). Here, several architectural units were excavated, among them a massive oval shaped hut (fig. 4) with several household installations, whose occupation can be divided into two phases (von Rüden et al. 2023). According to the traditional pottery typology the settlement was abandoned before the Final Bronze Age (Usadel forthcoming). The following collapse of the Nuraghe covered the findings at the northern part of the hill with the next intensive use of this area occurring not before the last decades of the 20th century AD. These circumstances offered a well-stratified and undisturbed find situation of an Early Nuragic site.

A few hundred metres to the west along the plateau, however, activities continued into the Final Bronze Age around the complex Nuraghe of Grutt'i Acqua (figg. 2, 5). Today, the area is characterized by thick vegetation, that has long misled the identification of a related settlement in the past. First excavations of the Ruhr University in 2024 and 2025 demonstrate that huts were built on the lower hills to the west rather than along the steep slopes underneath the Nuraghe. Furthermore, the site provides various water management structures and built terraces indicating how tightly the inhabitants' activities were intertwined with the materiality of this place.

These two closely located settlement sites can serve as an example to trace the development in dwelling practices in a Nuragic microregion.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI/*REFERENCES*

VON RÜDEN C., KLINGENBERG T., USAdel M., (2023) - Grutt'i Acqua and its Hinterland. Some preliminary insights into the exploration of the microregion of Sant'Antioco. In PERRA M., LO SCHIAVO F., a cura di, *Contatti e scambi fra la Sardegna, l'Italia continentale e l'Europa nord-occidentale nell'età del Bronzo (XVIII-XI sec. A.C.): la "Via del Rame", la "via dell'ambra", la"via dello stagno",* Cagliari, Arkadia: 23-45.

SCHNEIDER S., SCHLÖFFEL M., PINT A., VON RÜDEN C. (2025) - Relative Sea Level Changes in the Bay of Maladroxia, Southwestern Sardinia, and Their Implications for the Pre- and Protohistoric Cultures, *Geosciences* 2025, 15, 287. https://doi.org/10.3390/geosciences15080287

USADEL M. - *The Pottery of Crisionis - Grutt'i Acqua. Production practices of a Nuragic settlement on Sant'Antioco, Sardinia (*forthcoming).

YASUR-LANDAU A., RUNJAJIĆ M., USADEL M., (2026) - Diachronic Maritime Activity at Sant'Antioco Island, Sardinia: The Results of an Underwater Survey, *Journal of Maritime Archaeology* 21, 4. https://doi.org/10.1007/s11457-026-09491-9

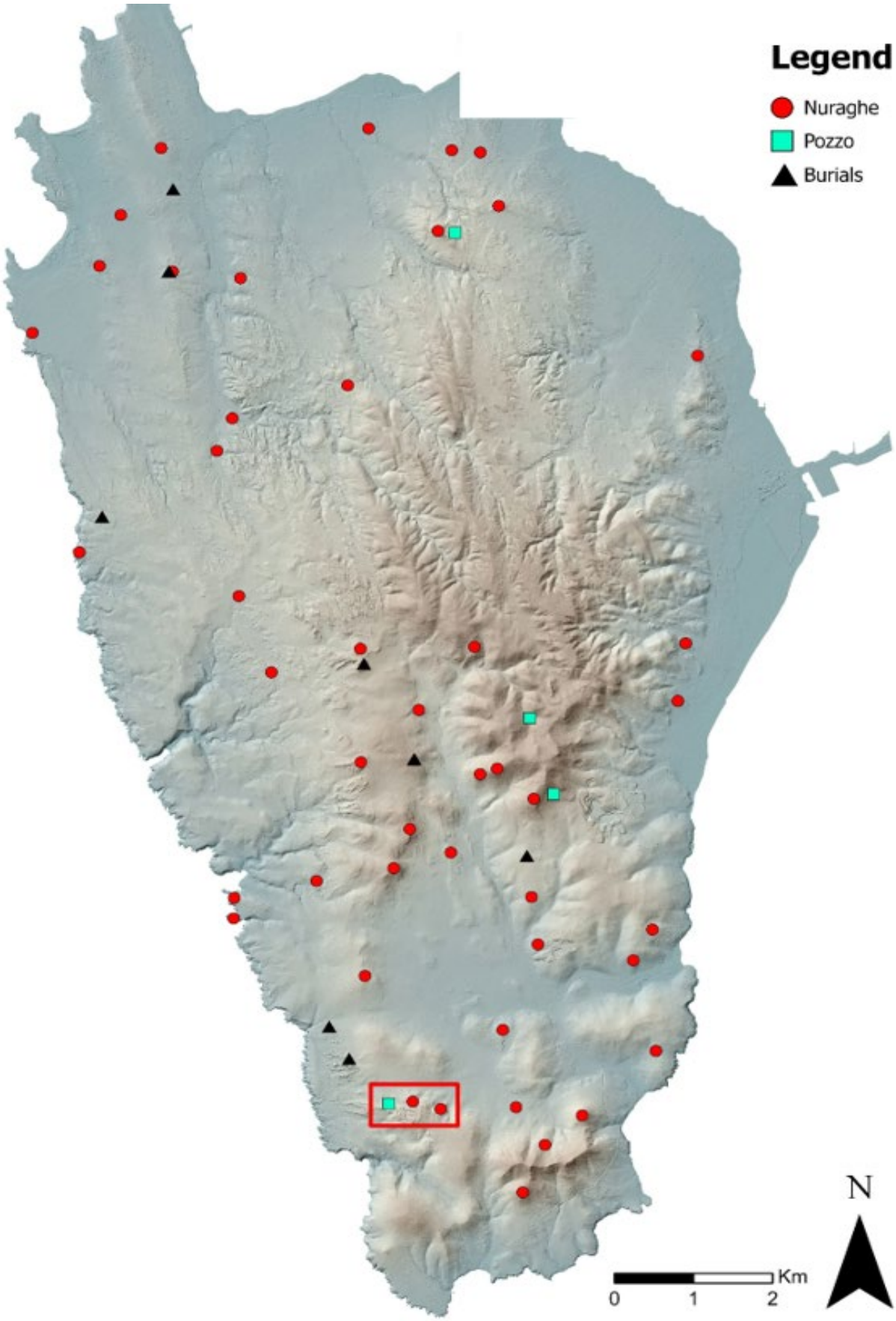


Fig. 1: Mappa di Sant'Antioco con i siti nuragici e l'area di ricerca del contributo contrassegnata da un rettangolo rosso. *Map of Sant'Antioco with the 'Nuragic' sites and the research area of the paper marked with a red rectangle.*

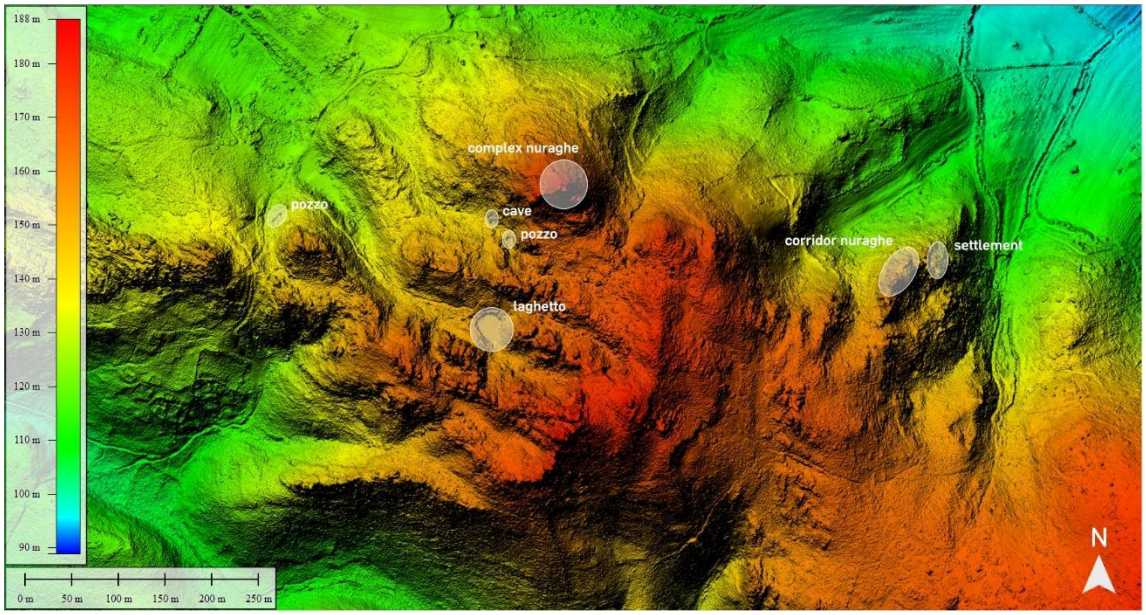


Fig. 2: Scansione LIDAR dell'area di ricerca con i siti citati nel testo.
LiDAR scan of the research are with the sites discussed in the text.



Fig. 3: Modello 3D del sito sul colle di Crisionis, vista da nord.
3D-Model of the site on the Crisionis Hill, view from the north.



Fig. 4: Capanna C del sito di Crisionis.
Capanna C of the Crisionis site.

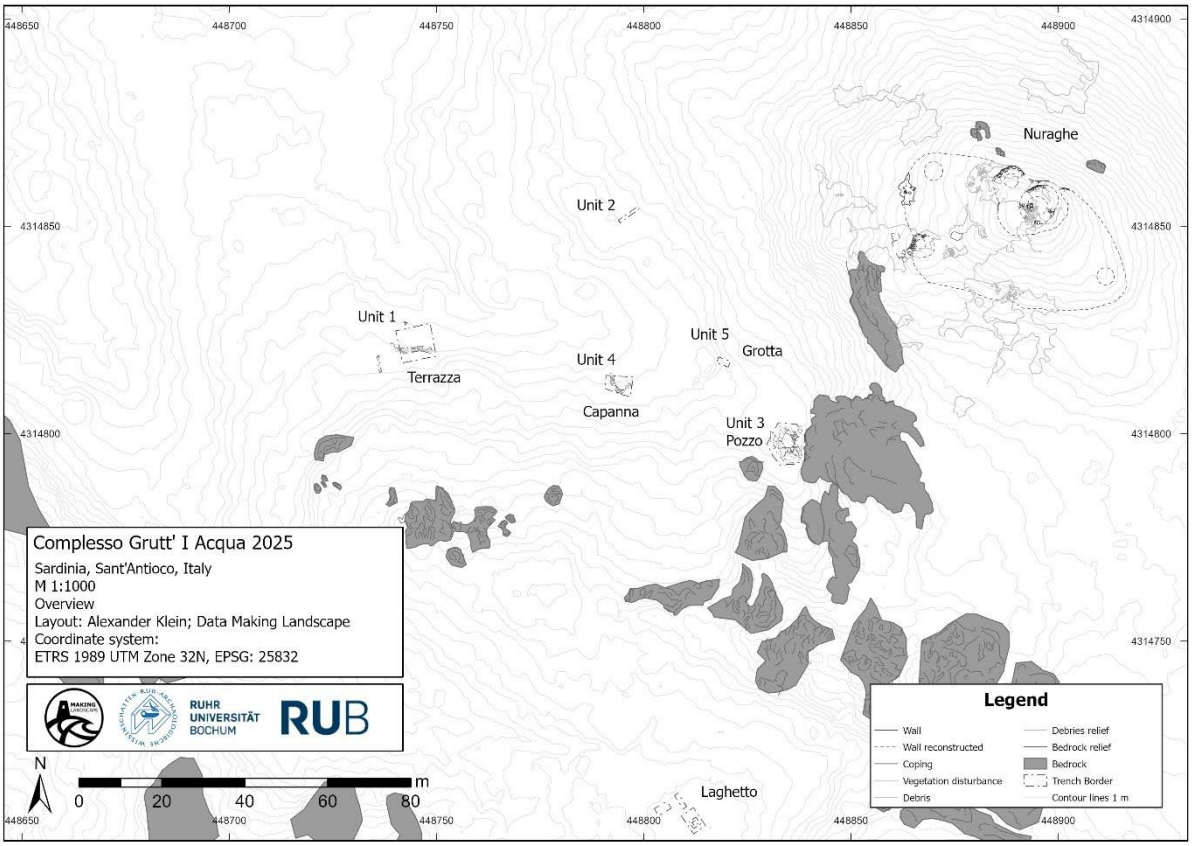


Fig. 5: Pianta preliminare dell'area relativa al complesso nuragico di Grutt'i Acqua.
Preliminary plan of the sites associated with the complex Nuraghe of Grutt'i Acqua.

AUTORI / *AUTHORS*

GIUSEPPINA **BATTAGLIA**
Regione Siciliana, Soprintendenza Palermo, Unità Operativa Archeologica, Palermo, Italy
giuseppina.battaglia@regione.sicilia.it

LORENZO **BONAZZI**
Dipartimento di Storia Culture Civiltà-Alma Mater Studiorum - Università di Bologna
lorenzo.bonazzi5@unibo.it

MATILDA **BRATTI**
Università di Ferrara
matilda.bratti@edu.unife.it

GUILLAUME **BRUNIAUX**
UMR 7266 LIENSs - Université de La Rochelle, Francia Rochelle. guillaume.bruniaux@univ-lr.fr

MARCO **CABRAS**
Dipartimento di Lettere, Lingue e Beni Culturali, Facoltà di Studi Umanistici - Università degli Studi di Cagliarimarco.cabras@unica.it

FRANCO **CAMPUS**
archeologo - libero professionista
francocampus@mail.com

NADIA **CANU**
Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per le province di Sassari e Nuoro
nadia.canu@cultura.gov.it

ANNALISA **CAPURSO**
Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per la Città metropolitana di Bologna
annalisa.capurso@cultura.gov.it

ANDREA **CARDARELLI**
Presidente dell'Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria
andrea.cardarelli@uniroma1.it

DANIELE **CARTA**
Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per la città metropolitana di Cagliari e le province di Oristano e Sud Sardegna
daniele.carta@cultura.gov.it

MAURIZIO **CATTANI**
Dipartimento di Storia Culture Civiltà-Alma Mater Studiorum - Università di Bologna
maurizio.cattani@unibo.it

VIVIANA **CAU**
Scuola di Specializzazione in Beni Archeologici - Università degli Studi di Sassari
viviana.cau4@gmail.com

CLAUDIO **CAVAZZUTI**
Dipartimento di Storia Culture Civiltà-Alma Mater Studiorum - Università di Bologna
claudio.cavazzuti3@unibo.it

ALBERTO **CAZZELLA**
Dipartimento di Scienze dell'Antichità - Sapienza Università di Roma
alberto.cazzella@gmail.com

JOSEPH **CESARI**
Conservateur du patrimoine honoraire
LAMPEA UMR 7269, Aix-Marseille Universités, MMSH, Aix-en-Provence, France
cesari.joseph@gmail.com

RICCARDO **CICILLONI**
Dipartimento di Lettere, Lingue e Beni Culturali, Facoltà di Studi Umanistici - Università degli Studi di Cagliari
r.cicilloni@unica.it

DANIELE **CINUS**
Corso di Laurea Magistrale in Archeologia e Storia dell'Arte – Università degli Studi di Cagliari
daniele.cinus@hotmail.it

CRISTINA **CONCU**
Borsa di Ricerca presso Dipartimento di Lettere, Lingue e Beni Culturali – Università degli Studi di Cagliari
cristina.concu91@unica.it

ROSSANA **CONTI**
Dottoranda, Scuola di Dottorato in Culture, Letterature, Turismo e Territorio, Dipartimento di Scienze Umanistiche e Sociali - Università degli Studi di Sassari
r.conti1@phd.uniss.it

PINA **CORRAINE**
Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per le province di Sassari e Nuoro
pina.corraine@cultura.gov.it

MARIA GRAZIA **CORRIAS**
Museo Archeologico di Dorgali
m.corrias277@gmail.com

MAURO **CREMASCHI**
Dipartimento di Scienze della Terra "A. Desio" - Università degli Studi Milano
mauro.cremaschi@unimi.it

MASSIMO **CULTRARO**
CNR-ISPC, Catania
massimo.cultraro@cnr.it

ELISA **DALLA LONGA**
Istituto di Scienze del Patrimonio Culturale del Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR ISPC) – Roma
elisa.dallalonga@cnr.it

HELEN **DAWSON**
Department of Prehistory, FU Berlin, Germany
helen.dawson@uni-tuebingen.de

FLORENCIA INES **DEBANDI**
Dipartimento di Storia Culture Civiltà-Alma Mater Studiorum - Università di Bologna
florencia.debandi3@unibo.it

ANNA **DEPALMAS**
Laboratorio RIPAM, Dipartimento di Scienze Umanistiche e Sociali - Università degli Studi di Sassari
depalmas@uniss.it

NICOLA **DONATO**
Corso di Laurea Magistrale in Archeologia e Storia dell'Arte – Università degli Studi di Cagliari
n.donato@studenti.unica.it

LUCA **DORO**
Archeologo, libero professionista
lucadoro@gmail.com

GIOVANNA **FUNDONI**
Dipartimento di Scienze Umanistiche e Sociali – Università degli Studi di Sassari
gifundoni@uniss.it

SILVIA **GARAVELLO**
Dipartimento di Studi Umanistici - Università Ca' Foscari, Venezia
silvia.garavello@unive.it

ALESSANDRA **GAVIANO**
Dipartimento di Lettere, Lingue e Beni Culturali, Facoltà di Studi Umanistici - Università degli Studi di Cagliari
alessandra.gaviano@gmail.com

RENATA **GRIFONI** CREMONESI
Università di Pisa
renata.grifoni@unipi.it

FRANCESCO **IACONO**
Dipartimento di Storia Culture Civiltà-Alma Mater Studiorum - Università di Bologna
francesco.iacono5@unibo.it

ASSIA KYSNU **INGOGLIA**
Dottorato in Beni Culturali, Università Torvergata Roma2
assia.ingoglia@gmail.com

NUNZIA **LAROSA**
School of Humanities, Arts and Social Sciences, University of New England, Australia
nlarosa@myune.edu.au

VALENTINA **LEONELLI**
Archeologa - libero professionista
vale.leonelli@gmail.com

EMMA **LESZCZYNSKI**
UMR 5140 ASM (Montpellier, France) / LRA (Corsica)
anastasia.leszczynski@gmail.com

KIRSTY **LILLEY**
University of the Highlands and the Islands, UK
kirsty.lilley@ed.ac.uk

RICCARDO **LOCCI**
Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per la città metropolitana di Cagliari e le province di Oristano e Sud Sardegna
riccardo.locci@cultura.gov.it

CARLO **LUGLIÈ** †
Università degli Studi di Cagliari, Italia

ALESSANDRA **MAGRÌ**
Department of Classics and Archaeology, University of Malta
alessandra.magri@um.edu.mt

SARA **MALAVASI**
Dipartimento di Storia Culture Civiltà-Alma Mater Studiorum - Università di Bologna
sara.malavasi7@unibo.it

STEFANIA **MAMELI**
Scuola di Specializzazione in Beni Archeologici – Università degli Studi di Cagliari
stefaniamameli6@gmail.com

MARCO **MARCHESINI**
Laboratorio di Palinologia e Archeobotanica – C.A.A. Giorgio Nicoli
mmarchesini@caa.it

GIULIA **MAROTTO**
Specializzanda in Preistoria e Protostoria, Scuola di Specializzazione in Beni Archeologici - Università degli Studi di Sassari
g.marotto93@gmail.com

GIANBATTISTA **MARRAS**
Aarhus University, Danimarca
gbm@cas.au.dk

MARIA CLARA **MARTINELLI**
Parco Archeologico delle Isole Eolie, Museo Luigi Bernabò Brea
martinellimariaclara@gmail.com

SILVIA **MARVELLI**
Laboratorio di Palinologia e Archeobotanica – C.A.A. Giorgio Nicoli
smarvelli@caa.it

BARBARA **MELOSU**
Università degli Studi di Cagliari, Italia
barbara.melosu@unica.it

FRANCESCA **MEREU**
Dottorato in Storia, Beni Culturali e Studi Internazionali – Università degli Studi di Cagliari
francesca.mereu3@unica.it

MONICA **MIARI**
Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per la Città metropolitana di Bologna
monica.miari@cultura.gov.it.it

DEMIS **MURGIA**
Archeologo - libero professionista
demis.murgia@gmail.com

DANIELA **ORRÙ**
Laboratorio del nuraghe Arrubiu
daniorru1976@gmail.com

VERONICA **ORTU**
Laboratorio RIPAM, Dipartimento di Scienze Umanistiche e Sociali - Università degli Studi di Sassari
v.ortu@phd.uniss.it

MARTA **PAIS**
Laboratorio RIPAM, Dipartimento di Scienze Umanistiche e Sociali - Università degli Studi di Sassari
m.pais10@phd.uniss.it

LAURA **PAU**
Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per la città metropolitana di Cagliari e le province di Oristano e Sud Sardegna
laura.pau@cultura.gov.it

KEWIN **PECHE-QUILICHINI**
Musée de l'Alta Rocca, Collectivité de Corse, Quartier Pratu, 20170 Levie
ASM UMR 5140, Univ. Paul-Valéry, Montpellier, France
baiucheddu@gmx.fr

CECILIA **PEDRELLI**
GEA, Ricerca e documentazione archeologica Srl.
geaarcheologia.pedrelli@gmail.com

ALESSANDRO **PEINETTI**
INRAP- Auvergne-Rhône-Alpes
alessandro.peinetti@inrap.fr

MAURO **PERRA**
Civico Museo Archeologico Su Mulinu di Villanovafranca
perramarro@gmail.com

CARLO **PERSIANI**
Società Cooperativa ARX, Roma
carlo.persiani@gmail.com

ROBERTA **PINNA**
Programa de Doctorado en Historia y Artes– Università di Granada
robertapinna1@outlook.com

MATTEO **PISCHEDDA**
Dipartimento di Scienze Umanistiche e Sociali - Università degli Studi di Sassari
mattepischedda07@gmail.com

VANESSA **POLI**
Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per la Città metropolitana di Bologna
vanessa.poli@cultura.gov.it

FEDERICO **PORCEDDA**
Dipartimento di Lettere, Lingue e Beni Culturali, Facoltà di Studi Umanistici - Università degli Studi di Cagliari
federico.porcedda@unica.it

GIULIA **RECCHIA**
Dipartimento di Scienze dell'Antichità - Sapienza Università di Roma
giulia.recchia@uniroma1.it

SMERALDA **RIGGIO**
Dipartimento di Storia Culture Civiltà-Alma Mater Studiorum - Università di Bologna
smeraldariggio@gmail.com

MARIA VITTORIA **RIZZA**
Dipartimento di Storia Culture Civiltà-Alma Mater Studiorum - Università di Bologna
mariav.rizza@gmail.com

GUILLAUME **ROBIN**
University of Edinburgh, UK
guillaume.robin@ed.ac.uk

FRANCESCO **RUBAT BOREL**
Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per le Province di Alessandria Asti Cuneo
francesco.rubatborel@cultura.gov.it

GIANFRANCA **SALIS**
Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per la città metropolitana di Cagliari e le province di Oristano e Sud Sardegna
Gianfranca.salis@cultura.gov.it

STEFANO **SAVELLI**
Dipartimento di Storia Culture Civiltà-Alma Mater Studiorum - Università di Bologna
stefano.savelli2@studio.unibo.it

LUCIANA **SAVIANE**
GEA, Ricerca e documentazione archeologica Srl.
lucianasaviane85@gmail.com

SALVATORE **SEBIS**
Archeologo
s.sebis@tiscali.it

DANIELE **SINI**
Scuola di Specializzazione in Beni Archeologici – Nesiotikà - Università degli Studi di Sassari
d.sini@studenti.uniss.it

FLORIAN **SOULA**
INRAP Midi-Méditerranée - UMR 7269 LAMPEA, Aix-Marseille Université, Francia
florian.soula@inrap.fr

CLAUDIA **SPECIALE**
Department of Geography, History and Art History, University of Lleida, Spain
claudiaspeciale@gmail.com

UMBERTO **TECCHIATI**
Dipartimento di Beni culturali e ambientali – PrEcLab – Laboratorio di Preistoria, Protostoria ed Ecologia preistorica - Università degli Studi di Milano
umberto.tecchiati@unimi.it

MARIE **USADEL**
Ruhr Universität Bochum
marie.usadel@rub.de

ALESSANDRO **USAI**
Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per la città metropolitana di Cagliari e le province di Oristano e Sud Sardegna
alessandro.usai@cultura.gov.it

MANCA **VINAZZA**
Faculty of Arts, Department of Archaeology - University of Ljubljana
manca.vinazza@ff.uni-lj.si

GIACOMO **VINCI**
Department of Ancient Civilizations, University of Basel, Switzerland
giacomo8vinci@gmail.com

CONSTANCE **VON RÜDEN**
Ruhr Universität Bochum
constance.vonrueden@rub.de