

VII FESTIVAL

DELLA
CIVILTÀ
NURAGICA

21-24
SETTEMBRE 2023

Oristano | Sarroch | Selargius | Orroli

INCONTRO INTERNAZIONALE DI STUDI "MINOICI, MICENEI E CIPRIOTI
IN SARDEGNA E NEL MEDITERRANEO | *"in ricordo di Lucia Vagnetti"*

INTERNATIONAL MEETING "MINOANS, MYCENAEANS AND CYPRIOTS IN
SARDINIA AND THE MEDITERRANEAN | *"in memory of Lucia Vagnetti"*

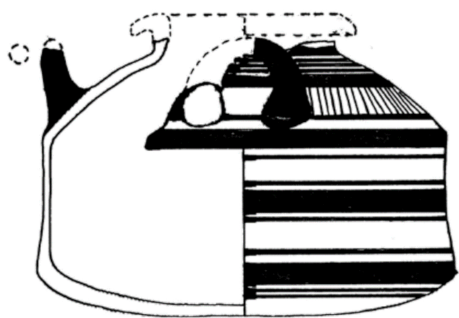
(a cura di Mauro Perra, Fulvia Lo Schiavo / Mauro Perra, Fulvia Lo Schiavo, Dir.)

DOSSIER

Riassunti /Abstracts

a cura di Fulvia Lo Schiavo

e di Luciana Tocco



COMUNE DI
ORROLI



COMUNE DI
ORISTANO



COMUNE DI
SELARGIUS



COMUNE DI
SARROCH



Fondazione
ORISTANO



con il contributo di
Fondazione
di Sardegna

VII Festival della Civiltà Nuragica / *VIIth Festival of the Nuragic Civilization*
(Sarroch-Oristano-Orroli-Selargius, 22-24 settembre 2023)

Incontro Internazionale di Studi “Minoici, Micenei e Ciprioti in Sardegna e nel Mediterraneo
in ricordo di Lucia Vagnetti”

*International Meeting “Minoans, Mycenaean and Cypriots in Sardinia and the Mediterranean
in memory of Lucia Vagnetti”*

(a cura di Mauro Perra, Fulvia Lo Schiavo / *Mauro Perra, Fulvia Lo Schiavo, Dir.*)

Programma / Program

Mercoledì 20 / *Wednesday, September 20th*

Arrivo (a qualunque ora della giornata) e sistemazione in albergo a Cagliari.

I GIORNATA: ORISTANO Centro Pierre Carlier e Antiquarium Arboreense
Apertura dei lavori del Convegno
CAGLIARI, Museo Archeologico

Giovedì 21 / *Thursday, September 21st*

8,00: Partenza in pullman e arrivo ad Oristano.

9,30: Accoglienza del Direttore Raimondo Zucca e del Direttore della Fondazione Oristano, Francesco Obino. Visita guidata all'**Antiquarium Arboreense**.

11,00: Accoglienza del Direttore del **C.I.R.C.E.** Massimo Perna e visita al **Centro Pierre Carlier e alla Biblioteca**.

Apertura dei lavori del Convegno

11,30: Introduzione sui Festivals di Orroli e sul VII Festival in ricordo di Lucia Vagnetti (*Fulvia Lo Schiavo*)

12,00: Presentazione del volume degli Atti del VI Festival della Civiltà Nuragica (*Massimo Casagrande*)

13,00: Spuntino

15,00: Rientro a Cagliari

16,30: Accoglienza del Direttore al **Museo Archeologico Nazionale di Cagliari** e visita guidata pomeridiana (*Mauro Perra*) [il Museo è aperto fino alle 19,45]

20,00: Cena libera

Pernottamento a Cagliari

II GIORNATA: SARROCH, nuraghe Antigori SELARGIUS, Museo Archeologico

Venerdì 22 / *Friday, September 22nd*

8,00: Partenza in pullman (con bagagli a bordo) a **Sarroch** e trasferimento con fuori strada fino al monumento.

9,30: Visita guidata al **nuraghe Antigori** (*Alessandro Usai e collaboratori*).

11,00: Trasferimento a **Villa Siotto** ed accoglienza del Sindaco Angelo Dessì.

Prosecuzione dei lavori del Convegno: **Antigori**, archeologia e tutela (*Alessandro Usai, Michela Migalettu, Chiara Pilo*)

12,30: Spuntino.

14,30: Trasferimento da Sarroch a **Selargius**.

16,00: Accoglienza del Sindaco e Visita del Museo **SEMU (Selargius Museum)** (*M. R. Manunza*)

17,00: Visita al sito di **Bia 'e Palma / Via Atene**.

18,30: Partenza per Orroli e breve sosta caffè a Senorbì.

20,00: **Orroli** e sistemazione nei vari B&B.

20,30/21: Cena

Pernottamento a Orroli

III GIORNATA: CONVEGNO INTERNAZIONALE

Sabato 23 settembre / *September Saturday 23rd*

9,00: Saluti del Sindaco *Alessandro Boi*

9,15: Minoici, Micenei e Ciprioti in Sardegna / *Minoans, Mycenaeans and Cypriots in Sardinia*

10,30: Pausa Caffè / *Coffee Break*

13,30-15,30: Pausa pranzo (spuntino) / *Lunch*

15,30: Minoici, Micenei e Ciprioti nel Mediterraneo / *Minoans, Mycenaeans and Cypriots in the Mediterranean*

18,00-19,30: **Discussione Generale / *General Discussion***

21,00: Cena con Pizza Mediterranea

IV GIORNATA: IL NURAGHE ARRUBIU DI ORROLI

Domenica 24 settembre / *September, Sunday 24th*

10,00: Trasferimento in pullman (con bagagli) presso il Centro Servizi del nuraghe Arrubiu

10,30: Il nuraghe Arrubiu di Orroli e la ‘Tomba della Spada’: visita guidata a cura di / *Guided tour by Fulvia Lo Schiavo e Mauro Perra*

13,00-15,00: Spuntino nuragico presso il Centro Servizi

15,00-16,00: Presentazione delle due più recenti guide del nuraghe Arrubiu di Carlo Delfino Editore, Sassari (*Mauro Perra*) ed Edizioni Ilisso di Sebastiano Congiu, Nuoro (*Fulvia Lo Schiavo*)

16,00-18,30: Passeggiata ad **Orroli** e Eventi Festival

18,30-19,00: Caffè e rinfresco

19,00-20,30: Rientro a **Cagliari**, sistemazione in albergo e cena libera.

Sabato 23 settembre / *September Saturday 23rd*

III GIORNATA: CONVEGNO INTERNAZIONALE

Minoici, Micenei e Ciprioti in Sardegna e nel Mediterraneo, in ricordo di Lucia Vagnetti
Minoans, Mycenaean and Cypriots in Sardinia and the Mediterranean, in memory of Lucia Vagnetti

9,00: Saluti del Sindaco *Alessandro Boi*

Chairman / Chairwoman

9,10: Benvenuto ai Convegnisti / *Welcome to the participants* (*Mauro Perra, Fulvia Lo Schiavo, Alessandro Usai*)

9,20: Nuovi rinvenimenti di ceramiche d'importazione egea dai più recenti scavi nel complesso nuragico Antigori di Sarroch / *New findings of pottery imported from the Aegean world* (*Alessandro Usai, Michela Migalettu*)

9,40: *Ceramic Echoes of the Cagliari Bay across the Late Bronze Age Central and Eastern Mediterranean* / Echi ceramiche del golfo di Cagliari attraverso il Mediterraneo centrale e orientale della Tarda Età del Bronzo (*Peter M. Day, Anno Hein, Richard E. Jones, Vassilis Kilikoglou, Maria Rosaria Manunza, Alessandro Usai, Lucia Vagnetti, Valentina Cannavò, Sara T. Levi, and Alessandro Vanzetti*)

10,10: Pausa Caffè / *Coffee Break*

10,30: Il villaggio nuragico di Bia 'e Palma di Selargius / *The Nuragic Village of Bia 'e Palma at Selargius* (*Maria Rosaria Manunza*).

10,50: Paleogeografia del territorio ad Est di Cagliari (Sardegna) nel Tardo Pleistocene-Primo Olocene / *Paleogeography of the territory East of Cagliari in Late Pleistocene-Early Olocene*. (*Antonio Uzega*)

11,10: *Bia 'e Palma at Selargius: metals and slags* / Bia 'e Palma di Selargius: metalli e scorie (*Ignacio Montero, Marcos, Martinon-Torres, Maria Rosaria Manunza*)

11,30: Associazioni fra ceramiche locali e ceramiche egee nel nuraghe Arrubiu di Orròli / *Associations between local and Aegean ceramic in the Nuraghe Arrubiu at Orròli* (*Mauro Perra, Daniela Orrù*)

11,50: Associazioni fra ceramiche locali e ceramiche egee nei contesti della Sardegna nuragica / *Associations between local and Aegean ceramic in the Nuragic contexts* (*Laura Pau*)

12,10: Discussione

13,00-15,00: Pausa pranzo (spuntino) / *Lunch*

Minoici, Micenei, Ciprioti e Sardi nel Mediterraneo /
Minoans, Mycenaeans, Cypriots and Sardinians in the Mediterranean

Chairman Massimo Perna

- 15,00: *The nuraghe Arrubiu and metal trade in the Mediterranean / Il nuraghe Arrubiu e la circolazione dei metalli in Sardegna e nel Mediterraneo* (*Ignacio Montero, Fulvia Lo Schiavo*)
- 15,20: Diversi modelli di mobilità e interrelazione fra Mediterraneo centrale ed Egeo nella media e tarda età del bronzo / *Different patterns of mobility and interaction between Central Mediterranean and Aegean in the Middle and Late Bronze Age* (*Marco Bettelli*)
- 15,40 / 16,10: Pausa Caffè / *Coffee Break*
- 16,10: Interazione fra l'Egeo e Cipro dal III Millennio a circa il 1200 BC: una panoramica / *The interaction between the Aegean and Cyprus from the Third Millennium to ca. 1200 BC: an overview* (*Giampaolo Graziadio*)
- 16,30: *An updated overview of Late Bronze Age Cyprus and Mediterranean connectivity / Una panoramica aggiornata su Cipro e sulle connessioni mediterranee della tarda età del bronzo* (*Artemis Georgiou*)
- 16,40: Dentro e fuori. Spazi e nozioni di inclusione ed esclusione sociale a Cipro nell'età del bronzo / *Inside Out. Spaces and notions of social inclusion and exclusion in Bronze Age Cyprus.* (*Luca Bombardieri*)
- 17,00: *The double life of the Ingot God from Enkomi, Cyprus: An X-Ray examination / La doppia vita del Dio di Enkomi, a Cipro: un esame a Raggi X* (*George Papasavas*)
- 17,20-18,30: Discussione generale / *General discussion* (*Discussant: Marco Bettelli*)
- 19,00-20,00: Passeggiata nel centro storico di Orroli

VII Festival della Civiltà Nuragica
VIIth Festival of the Nuragic Civilization
(Oristano-Sarroch-Selargius- Orroli, 22-24 settembre 2023)

**Incontro Internazionale di Studi “Minoici, Micenei e Ciprioti in Sardegna e
nel Mediterraneo
in ricordo di Lucia Vagnetti”**
*International Meeting “Minoans, Mycenaeans and Cypriots in Sardinia and
the Mediterranean
in memory of Lucia Vagnetti”*

(a cura di Mauro Perra, Fulvia Lo Schiavo, Alessandro Usai)

INTRODUZIONE SUI FESTIVALS DI ORROLI E SUL VII FESTIVAL IN RICORDO DI LUCIA
VAGNETTI

Fulvia Lo Schiavo
fulvialoschiavo@gmail.com

L'incontro di quest'anno è di particolare importanza per diversi motivi.

Permettetemi di mettere per primo il ricordo di Lucia Vagnetti, anzi di usarlo come *fil rouge*, e non solo perché era una cara amica ed una eccellente studiosa, specialista di Civiltà Egee e per questo premiata alla carriera dall'INSTAP (*Institute for the Study of the Aegean Prehistory*), ma anche e soprattutto perché l'argomento e l'impostazione di questo nostro Incontro Internazionale è stato da lei seguito fin dalle origini e modellato sugli studi da lei iniziati che purtroppo la sua morte, risalente ormai a due anni fa, non permise di concludere.

È stato appositamente pianificato che l'apertura del Convegno si svolgesse ad Oristano, presso la sede del Centro C.I.R.C.E. (Centro Internazionale per la Ricerca sulle Civiltà Egee "Pierre Carlier"), diretto da Massimo Perna, docente dell'Ateneo di Sassari presso la Scuola di Specializzazione a Oristano e nostro validissimo sostenitore. Segnalo che grazie a Massimo Perna e alla disponibilità della Fondazione Oristano, ha potuto essere realizzato l'ultimo atto di generosità di Lucia Vagnetti nei confronti della Sardegna, e cioè la donazione a questo Centro della sua intera biblioteca, compresi carteggi, appunti e schedari.

Lucia Vagnetti è stata incontestabilmente, in Italia, l'iniziatrice e la vigorosa propugnatrice delle ricerche “Italo-Micenee”, quindi non semplicemente l'indagine e l'approfondimento sulla presenza egea, documentata da materiali di importazione, ma l'impatto, l'influenza, l'interazione – uso deliberatamente questi termini *in crescendo* - delle genti egee sulle popolazioni italiche.

Non intendo tracciare un sommario della storia della sua ricerca, perché il tempo non sarebbe sufficiente né la mia competenza sull'argomento sarebbe all'altezza di questo compito, ma mi limiterò a parlare della Sardegna, che dall'inizio venne dalla Vagnetti tenuta presente, fino poi, gradualmente, a divenire centrale nei suoi interessi. Questo processo di avvicinamento è stato determinato in particolare

da due personaggi che cito con rispetto e venerazione: l'uno Giovanni Pugliese Carratelli e l'altra Maria Luisa Ferrarese Ceruti. Senza scendere nei particolari, Giovanni Pugliese Carratelli fin dai primi anni Settanta, cioè da quando, giovane ispettrice, misi piede per la prima volta in questa meravigliosa isola, non mancò di ripetermi in ogni occasione che era mio compito cercare i Micenei in Sardegna, sollecitazione che venne realizzata qualche anno dopo da Maria Luisa Ferrarese Ceruti con la scoperta del nuraghe Antigori. Lucia Vagnetti, che riconosceva in Pugliese Carratelli uno dei Padri Fondatori dell'ICEVO-CNR (Istituto per lo studio delle Civiltà Egee e del Vicino Oriente del Consiglio Nazionale delle Ricerche) dove ella prestò servizio per tutta la sua vita lavorativa, e che era sempre attenta agli spunti forniti dal grande studioso, mise immediatamente a disposizione della Ferrarese Ceruti, a sua volta specialista di Preistoria e Protostoria della Sardegna, tutta la competenza e gli strumenti conoscitivi che permisero l'immediata edizione delle notizie preliminari in più di una sede e sotto varie forme.

Accadde così che alla prematura morte della Ferrarese Ceruti e con il mandato dell'allora Soprintendente Archeologo di Cagliari ed Oristano, Ferruccio Barreca, a Lucia Vagnetti venne affidato l'incarico di raccogliere e portare ad edizione il risultato di tutti gli scavi effettuati fino a quel momento nel nuraghe Antigori di Sarroch, specificatamente recuperando tutte le molte tesi di laurea che la Ferrarese Ceruti aveva assegnato e seguito negli ultimi anni della sua carriera accademica.

Il volume su Antigori ormai più volte e in varie occasioni è stato presentato, e da ultimo nel Convegno Internazionale *IXNH. Walking in the Footsteps of the Pioneer of the Aegean Archaeology*, in occasione del bicentenario della nascita di Heinrich Schliemann (Oristano 9-15 maggio 2022). Solo una serie di eventi negativi, fra cui la morte della stessa Lucia Vagnetti, non ne hanno ancora permesso il completamento, ma credo di poter dire anche a nome dei due curatori principali Alessandro Usai e Marco Bettelli, che questo immane lavoro vedrà la luce nel prossimo anno.

Nel frattempo però, le ricerche di Lucia Vagnetti non si limitarono, per la Sardegna, alla raccolta dell'eredità della Ferrarese Ceruti, ma si indirizzarono ad un campo nuovo e in qualche modo rivoluzionario in questo settore degli studi, e cioè quello delle analisi chimiche e mineralogiche delle ceramiche, dando così concretezza all'affascinante discorso importazione/imitazione, fino ad allora dominio incontrastato delle tipologie delle forme vascolari e delle relative decorazioni. Il volume di Richard E. Jones, Sara T. Levi, Marco Bettelli, Lucia Vagnetti, *Italo-Mycenaean pottery: the archaeological and archaeometric dimensions*, Incunabula Graeca 103, Roma 2014 – preceduto da numerosi articoli Jones-Vagnetti, e Bettelli-Levi, costituisce una pietra miliare nella storia degli studi e, per la Sardegna, la prima affermazione nel mondo egeo dell'*hard science*, cioè la certezza documentata dalle analisi non solo dell'avvento di navigatori egei, ma anche l'introduzione di tecniche ceramiche e della riproduzione di modelli "esotici".

Ecco perché l'escursione al nuraghe Antigori di Sarroch, parte integrante del nostro VII Festival, non sarà semplicemente una passeggiata turistica ma un vero e proprio sopralluogo archeologico, illustrato da Alessandro Usai che sta proseguendo gli scavi e lo studio del monumento. Ecco perché la relazione di Peter Day (*Emeritus Professor of Archaeomaterials, Department of Archaeology, University of Sheffield, National Centre of Scientific Research "DEMOKRITOS", Athens*), punto focale dell'intero Convegno, vi darà modo di apprendere il risultato – sorprendente sia dal punto di vista analitico che da quello cronologico – delle più recenti indagini dedicate ai materiali micenei (e non solo) in Sardegna, in comparazione con quelli rinvenuti in altre due importanti tappe della Rotta Meridionale (anche questa una felice intuizione di Lucia Vagnetti del 1968) cioè Cannatello nell'Agriantino e Kommos, sito portuale di Aghia Triada, sulla costa meridionale di Creta, fino a giungere ai primi rinvenimenti di ceramica nuragica a Pyla-Kokkinokremos, che cito perché le prime analisi ceramiche si devono ugualmente a Sara Levi (con Pamela Fragnoli 2011).

Una seconda tappa sarà destinata al sito in località Bia 'e Palma/Via Atene di Selargius, che pure suscitò il massimo interesse da parte di Lucia Vagnetti, che nella sua ultima visita in Sardegna si fermò ad esaminarne i materiali e a discuterne con Maria Rosaria Manunza, autrice dello scavo e dell'edizione dei suoi risultati sia in forma particolareggiata che preliminare. Si tratta dell'unico insediamento nuragico-miceneo finora a nostra conoscenza. Il sito, occupato continuativamente dalla preistoria ad oggi, era situato su di una laguna costiera che godeva delle più favorevoli condizioni ambientali, offrendo abbondanza di cibo. È stato già un miracolo recuperarne un brandello, perché l'area è ora coperta da costruzioni moderne. In effetti vi sembrerà di fare una visita virtuale, se non fosse che vi verrà spiegata, sia sul posto che durante il Convegno, la situazione archeologica e quella paleogeografica strettamente connessa; ad ulteriore corollario è prevista una visita al Museo Archeologico di Selargius, che raccoglie i reperti del periodo tardo neolitico e calcolitico.

Nella giornata dedicata al Convegno si tornerà sui temi di Antigori e di Bia 'e Palma sia mediante più ampie e documentate presentazioni da parte degli Autori degli scavi, sia con necessari approfondimenti. Verrà infatti dedicato spazio, a fianco alle analisi mineralogiche e petrografiche, anche agli studi tipologici e cronologici della ceramica nuragica del nuraghe Arrubiu da parte di Mauro Perra e Daniela Orrù, e di altre località che hanno restituito ceramiche egee in associazione con forme nuragiche da parte di Laura Pau.

Ovviamente non possono essere trascurati i metalli. Ignacio Montero Ruíz (*Instituto de Historia, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, ES*), con Marcos Martín-Torres (*Archaeology Department, Cambridge University, UK*) presenterà i risultati sorprendenti delle analisi dei pur pochi reperti metallici rinvenuti da Maria Rosaria Manunza nello scavo di Bia 'e Palma-Selargius.

Lo stesso Ignacio Montero, che già da tempo ha dedicato attenzione alla metallurgia della Sardegna, ed in modo particolare al nuraghe Arrubiu di Orroli, ci riferirà le ultime notizie sulle analisi di due frammenti di lingotto, uno *oxhide* ed uno piano-convesso (o panella), ritrovati negli scavi 1996 della Torre D e mai finora illustrati. Ma non dirò altro per non anticipare quello che sono certa sarà una sorpresa e un godimento scientifico. Ricordo solo che il nuraghe Arrubiu non si trova nel programma solo per obbligo di ospitalità, ma perché è ancora il monumento dalle cui fondazioni proviene un *alabastron* (**Fig. 1**) del Tardo Elladico IIIA2 – egregiamente pubblicato da Lucia Vagnetti -, finora ancora uno dei più antichi reperti di provenienza egea in Sardegna.

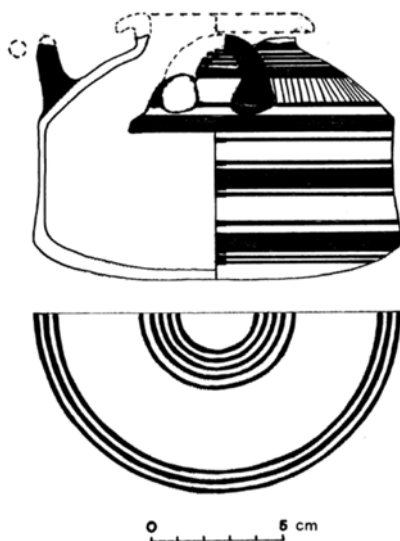


Fig. 1

Nel pomeriggio, la relazione generale di Marco Bettelli esporrà un quadro complessivo sulle presenze egee nelle Eolie, in Sicilia e nella Penisola comparativamente rispetto alla Sardegna: questo era il tema che sarebbe stato di Lucia Vagnetti e che nessuno potrà affrontare meglio del suo allievo e diretto erede scientifico.

Seguiranno interventi dedicati a Cipro. Cipro è sempre stata vicina alla Sardegna, non solo per il materiale approvvigionamento di rame e per l'acquisizione di tecnologie metallurgiche, ma ora lo è sempre di più, dopo la scoperta di reperti ceramici nuragici di vario tipo ad Hala Sultan Tekke e a Pyla-Kokkinokremos, accertati sia analiticamente che tipologicamente, anche per l'evidente accoglienza e familiarità. Questi reperti sono stati oggetto già di diversi articoli scientifici oltre che di alcune relazioni del IV Festival della Civiltà Nuragica 2020 (ed. 2021).

Sarà presente Giampaolo Graziadio (per lunghi anni docente di archeologia egea, archeologia minoica e antichità cipriote presso l'Università di Pisa) che tratterà il quadro delle interazioni fra l'Egeo e Cipro dal III al II Millennio, fornendo così il *background* al successivo intervento di Artemis Georgiou (giovane docente presso l'*Archaeological Research Unit*, Department of History and *Archaeology*, University of Cyprus) sulla tarda età del bronzo cipriota e sulle sue connessioni mediterranee. Seguirà la relazione di Luca Bombardieri (docente di Archeologia Egea e Cipriota presso l'Università di Siena, che andrà alla radice dei fenomeni di inclusione/esclusione sociale a Cipro nell'età del bronzo, argomento particolarmente interessante per la migliore comprensione delle ormai accertate presenze nuragiche nell'isola.

George Pappasavvas, anche lui sostenitore da antica data degli studi Sardegna-Cipro e docente presso l'*Archaeological Research Unit*, sarà presente con una nuova lettura di un celebre bronzetto cipriota, il Dio di Enkomi.

Si attendeva la presentazione di un argomento di particolare interesse per la Sardegna e cioè lo studio sull'insediamento minerario di Apliki-Karamallos, "la fonte dei lingotti *oxhide*" secondo quanto ci era stato annunciato da Vasiliki Kassianidou (*Archaeological Research Unit*, Department of History and *Archaeology*, University of Cyprus). La studiosa, che ha partecipato a tutte le principali imprese editoriali che hanno interessato Cipro e la Sardegna, non potrà essere presente questa volta per un motivo che merita tutti i nostri auguri: è stata infatti nominata Ministro della Cultura di Cipro.

Chiuderà la giornata del Convegno una discussione generale coordinata da Marco Bettelli, che darà modo di rispondere a tutti gli interrogativi e a tutte le curiosità dei partecipanti.

Non sarà questa, però, la chiusura del Festival: infatti il giorno dopo, domenica, avrà luogo la tradizionale visita guidata al nuraghe Arrubiu e alla "Tomba della Spada", dai cui scavi hanno avuto origine gran parte delle nostre ricerche. Avremo anche la gioia di presentarvi ben due nuove guide a stampa del nuraghe Arrubiu, l'una già circolante (Carlo Delfino Editore, Sassari, 2023), l'altra che uscirà a fine anno, sia in italiano che in inglese (Edizioni Ilisso, Nuoro).

E ancora, nel pomeriggio, saremo tutti ospiti del Comune di Orroli, che festeggia il suo Santo Patrono, San Vincenzo Ferrer, e che ci consentirà di chiudere in relax e in bellezza un itinerario ed un convegno che si prospettano interessanti e non poco faticosi.

INTRODUCTION ON THE ORROLI FESTIVALS AND THE 7TH FESTIVAL IN MEMORY OF LUCIA VAGNETTI

Fulvia Lo Schiavo

This year's meeting is particularly important for several reasons. First of all let us evoke the memory of Lucia Vagnetti as a *fil rouge* not only because she was a dear friend and scholar, specialist in Aegean Civilisations and recipient of an award for her career by the INSTAP (*Institute for the Study of the Aegean Prehistory*), but also, and above all, because she was the first to explore and develop the theme of the current international meeting. She in fact initiated this research which unfortunately remained incomplete due to her death two years ago.

The choice of Oristano as the site to open the Conference was deliberate. It is the location of the headquarters of the C.I.R.C.E. (International Center for Research on Aegean Civilisations '*Pierre Carlier*') directed by Massimo Perna, professor at the School of Specialisation on Oristano at the University of Sassari and a valid supporter. Moreover, it is worth highlighting that it is due to Massimo Perna and the availability of the Oristano Foundation that Lucia Vagnetti's last act of generosity towards Sardinia was possible, namely the donation to the Center of her entire library comprising her correspondence, notes and files.

Lucia Vagnetti was unquestionably in Italy the initiator and the most vigorous proponent of 'Italo-Mycenaean' research. She did not simply focus on investigating and delving deeper into the presence of Aegean people among Italic populations evidenced by imported materials, but explored their impact, influence, and interaction (I use these terms deliberately *in crescendo*).

I do not intend to summarise the history of her research here due both to the lack of time and to the fact that my expertise on the subject is not up to this task. I will limit myself to her work in Sardinia. Vagnetti from the outset was aware of the key role of the island, to the point that it gradually became central to her interests. Her rapprochement to Sardinia was bolstered in particular by two individuals whom I mention with respect and veneration: Giovanni Pugliese Carratelli and Maria Luisa Ferrarese Ceruti. Without going into details, Giovanni Pugliese Carratelli from the early 1970s, that is, from the moment I set foot for the first time on this marvellous island as a young inspector, did not fail to repeat on every occasion that it was my duty to seek out Mycenaeans in Sardinia. His desire was realised a few years later by Maria Luisa Ferrarese Ceruti with the discovery of Nuraghe Antigori. Lucia Vagnetti recognised Pugliese Carratelli as one of the Founding Fathers of ICEVO-CNR (Institute for the Study of Aegean and Near Eastern Civilisations of the National Research Council) where she served throughout her working life. She was always attentive to the ideas of the great scholar and immediately placed at the disposal of Ferrarese Ceruti, likewise a specialist of the Prehistory and Protohistory of Sardinia, all the expertise and cognitive tools allowing the immediate edition of preliminary data in more than one publication and under various forms.

It so happened that upon the premature death of Ferrarese Ceruti and with the mandate of the then Superintendent Archaeologist of Cagliari and Oristano, Ferruccio Barreca, Lucia Vagnetti was given the task of collecting and publishing the results of all the excavations carried out up to that moment of Nuraghe Antigori di Sarroch. This consisted specifically of recovering the numerous degree theses that Ferrarese Ceruti had followed and directed throughout the last years of her academic career.

The volume on Antigori has now been presented several times and in various settings, most recently at the IXNH International Conference entitled *Walking in the Footsteps of the Pioneer of the Aegean*

Archaeology (Oristano, 9-15 May, 2022) on the occasion of the bicentenary of the birth of Heinrich Schliemann. Yet a series negative events, including the death of Lucia Vagnetti herself, have impeded its completion. I can however state on behalf of the two main curators Alessandro Usai and Marco Bettelli that this vast work will see the light next year.

It must be noted that Lucia Vagnetti's research on Sardinia was not limited to collecting data for the Ferrarese Ceruti legacy. It was in fact directed towards a new and somewhat revolutionary field in this sector, namely that of chemical analyses and mineralogical characteristics of pottery so as to shed light on the fascinating subject of the import and imitation of this ware that until then was restricted to the domain of pottery typology and related decors. The volume by Richard E. Jones, Sara T. Levi, Marco Bettelli, Lucia Vagnetti entitled *Italo-Mycenaean pottery: the archaeological and archaeometric dimensions* (Incunabula Graeca 103, Rome, 2014), preceded by numerous articles by Jones and Vagnetti, and Bettelli and Levi, constitute a milestone in the history of this research. For Sardinia it represents the earliest application of hard science to research on the Aegean world. It is the first to record by means of analyses not only the advent of Aegean navigators, but also the introduction of pottery techniques and the reproduction of 'exotic' models.

This is why the excursion to Nuraghe Antigori di Sarroch, an integral part of Festival VII, will not simply be a tourist hike, but a real archaeological tour guided by Alessandro Usai who is charged with its excavation and study. This is also why the report by Peter Day (Emeritus Professor of Archaeomaterials, Department of Archaeology, University of Sheffield, National Center of Scientific Research 'DEMOKRITOS', Athens), is focal point of the entire Conference. The report will offer the opportunity to learn the results - surprising both from analytical and chronological points of view - of the most recent investigations dedicated to Mycenaean materials not only in Sardinia but among those brought to light at two other important halts along the southern route (likewise intuited by Lucia Vagnetti of 1968) notably Cannatello in the Agrigento area and Kommos, the port site of Agia Triada along the southern coast of Crete, up to the first discoveries of Nuragic pottery at Pyla-Kokkinokremos in Cyprus. I cite this last site because the first pottery analyses here are equally the work of Sara Levi (in collaboration with Pamela Fragnoli, 2011).

A second excursion is planned to Bia 'e Palma/Via Atene di Selargius, a site that also aroused great interest from Lucia Vagnetti. During her last visit to Sardinia, she stopped here to examine and discuss the materials with Maria Rosaria Manunza, responsible of its excavation and the publication of its results both in detailed and preliminary form. It is unique in that it is the only Nuragic-Mycenaean *settlement* identified so far. The site occupied continuously from prehistory to today was set along a coastal lagoon that benefitted from highly favourable environmental conditions offering abundant food. It is in fact a miracle that part of it could be recovered as the area is now covered by modern buildings. The visit will in fact feel like a virtual tour with the exception that its close archaeological and palaeogeographic connections will be explained both at the site and during the conference. These notions will be further developed during the visit to the Archaeological Museum of Selargius which houses finds of the Late Neolithic and Chalcolithic periods.

The themes of Antigori and Bia 'e Palma will be evoked the day of the conference both through more extensive and documented presentations by the authors of their excavations accompanied by other findings. In fact, apart from the mineralogical and petrographic analyses, there will also be presentations by Mauro Perra and Daniela Orrù on typological and chronological aspects of the Nuragic pottery from Nuraghe Arrubiu. Laura Pau will also present Aegean ware associated with Nuragic forms from other localities. Ignacio Montero Ruiz (Instituto de Historia, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, ES) and Marcos Martín-Torres (Archaeology Department, Cambridge

University, UK) will also share the astonishing results of the analyses of the few metal finds carried out by Maria Rosaria Manunza during the excavation of Bia 'e Palma-Selargius.

It is obvious that metal finds cannot be neglected. Ignacio Montero himself, who for some time has focused on the metallurgy of Sardinia, in particular that of Nuraghe Arrubiu of Orroli, will offer an exclusive update on the analyses of two ingot fragments, oxhide and plano-convex (or *panella*) types, unearthed during the 1996 excavations of Tower D. But here I will say no more so as not to anticipate what I am sure will be a pleasurable scientific surprise. I must also recall that Nuraghe Arrubiu appears on the program not due to any obligation of hospitality, but because it is still the monument from whose foundations comes an *alabastron* dating to the Late Helladic IIIA2 - admirably published by Lucia Vagnetti – and is still one of the oldest Aegean finds in Sardinia.

The general report by Marco Bettelli planned for that afternoon will present an overall picture of Aegean finds in the Aeolian Islands, Sicily and the Peninsula with respect to Sardinia. This is a theme, the specialty of Lucia Vagnetti, that no one will be able to face better than her pupil and direct scientific heir.

These presentations are followed by others dedicated to Cyprus. This island in the eastern Mediterranean was always close to Sardinia. Their intimate ties of welcome and familiarity are not only manifested through Cyprus' role as a supplier of copper and metallurgical technology, but by the discovery in Cyprus of various types of Nuragic pottery (according to analytical and typological analyses) at the sites of Hala Sultan Tekke and at Pyla-Kokkinokremos. These are in fact subjects already brought up in various scientific articles as well as reports in the framework of the *IV Festival of Nuragic Civilisation 2020* (ed. 2021).

Giampaolo Graziadio (for many years professor of Aegean archaeology, Minoan archaeology and Cypriot Antiquity at the University of Pisa) will then explore the picture of the interactions between the Aegean and Cyprus throughout the 3rd and 2nd millennium. This presentation will in fact provide the background to the subsequent intervention by Artemis Georgiou (young lecturer at the Archaeological Research Unit, Department of History and Archaeology of the University of Cyprus) on the Cypriot Late Bronze Age and its Mediterranean connections. This will be followed by the report by Luca Bombardieri (professor of Aegean and Cypriot Archaeology at the University of Siena, who will go to the root of the phenomena of social inclusion/exclusion in Cyprus in the Bronze Age, a particularly compelling topic that will serve to gain a better grasp of the now clear Nuragic presence on Cyprus.

George Papasavvas, longtime supporter of Sardinia-Cyprus studies and professor at the *Archaeological Research Unit* will then offer a new interpretation of the God of Enkomi, the famous Cypriot bronze statuette.

An earlier version of the program included a presentation by Vasiliki Kassianidou (*Archaeological Research Unit, Department of History and Archaeology, University of Cyprus*) on a topic of particular interest to Sardinia, namely the mining settlement of Apliki-Karamallos, a site known as 'the source of oxhide ingots'. The scholar, who has participated in all major publishing ventures involving Cyprus and Sardinia, will not be able to present this subject this time for a reason that deserves all our best wishes: she has been appointed Minister of Culture of Cyprus.

The day of the Conference will close with a general discussion coordinated by Marco Bettelli, which will offer the opportunity to respond to all questions posed by the participants.

However, the Festival will not close here. A traditional guided tour of Nuraghe Arrubiu and the 'Tomb of the Sword' will take place the following day (Sunday). The excavations of these sites in fact are the sources of much of our research.

We are also happy to announce we will be presenting you with two new printed guides to Nuraghe Arrubiu, one already circulating (Carlo Delfino Editore, Sassari 2023), the other scheduled for release at the end of the year in both Italian and English (Edizioni Ilisso, Nuoro).

Moreover, Sunday afternoon we will all once again be guests of the Municipality of Orroli, which celebrates its Patron Saint, San Vincenzo Ferrer. This will allow us to end a compelling albeit tiring itinerary and conference in relaxing and beautiful framework.

CURRICULUM VITAE ET STUDIORUM

Fulvia Lo Schiavo archeologa, già Soprintendente Archeologo e già Dirigente di ricerca dell'Istituto per gli Studi sulle Civiltà Micenea e del Vicino Oriente (ICEVO-CNR).

Laureata e specializzata in Protostoria Europea presso l'Università di Roma "La Sapienza", ha prestato servizio nel Ministero per i Beni Culturali come funzionario direttivo e poi come Soprintendente presso le Soprintendenze per i Beni Archeologici delle province di Sassari e Nuoro (1973-1999), della Toscana (2006-2010) e *ad interim* del Friuli-Venezia Giulia (2007-2008) e della Sardegna (2008-2010). Dal 1999 al 2005 è stata Dirigente di Ricerca dell'Istituto per gli studi sulle Civiltà Micenee e del Vicino Oriente (ex ICEVO) del Consiglio Nazionale delle Ricerche.

Attualmente prosegue le proprie ricerche sulla Sardegna dell'età del bronzo e prima età del ferro, con particolare riferimento alla produzione e circolazione dei manufatti metallici ed all'inquadramento nel contesto europeo e mediterraneo e sempre, come dall'inizio della sua carriera scientifica, in collaborazione con università, istituti e singoli studiosi italiani e stranieri.

L'attività sul campo, estesa in passato a molti siti delle province di Sassari e Nuoro, si è concentrata in questi ultimi anni alla direzione prima, e alla consulenza scientifica poi sulle indagini nel complesso del nuraghe Arrubiu sull'altopiano di Pran'e Muru, ed alla cura scientifica del Museo *Sa Domu 'e su Nuraxi Arrubiu* a Orroli (Cagliari).

Della estesissima bibliografia, si citano solo i tre principali volumi sull'archeometallurgia della Sardegna, i tre volumi sugli scavi del nuraghe Arrubiu di Orroli, e i due volumi degli Atti del IV e del V Festival della Civiltà Nuragica di Orroli:

1. *Archaeometallurgy in Sardinia from the origins to the Early Iron Age*, F. Lo Schiavo, A. Giunlia-Mair, U. Sanna, R. Valera eds., *Monographie Instrumentum* 30, Montagnac 2005 (ed. Monique Mergoïl).
2. *Oxhide ingots in the central Mediterranean*, F. Lo Schiavo, J. Muhly, R. Maddin, A. Giunlia-Mair eds., *Biblioteca di Antichità Ciproite* 8, ICEVO-CNR, Roma 2009.
3. *Bronze Age Metallurgy in the Mediterranean Islands*, In honour of Robert Maddin and Vassos Karageorghis, A. Giunlia-Mair, F. Lo Schiavo eds., *Monographie Instrumentum* 56, Drémil-Lafage 2018 (ed. Mergoïl).
4. *IL NURAGHE ARRUBIU DI ORROLI*, Volume 1. *La Torre centrale e il Cortile B: il cuore del Gigante Rosso*, a cura di Fulvia Lo Schiavo e Mauro Perra, *Collana Itinera* 18, Cagliari 2017 (Arkadia Editore).
5. *IL NURAGHE ARRUBIU DI ORROLI*, Volume 2. *La 'Tomba della Spada' e la Torre C: la morte e la vita del nuraghe Arrubiu*, a cura di Mauro Perra e Fulvia Lo Schiavo, *Collana Itinera* 22, Cagliari 2018 (Arkadia Editore).
6. *IL NURAGHE ARRUBIU DI ORROLI*, Volume 3.1. *Fra il Bastione Pentalobato e l'Antemurale*, a cura di Mauro Perra e Fulvia Lo Schiavo, *Collana Itinera* 24, Cagliari 2020. (Arkadia Editore)
7. *Contatti culturali e scambi commerciali della Sardegna Nuragica: la rotta meridionale (Sardegna, Sicilia, Creta, Cipro) / Cultural contacts and trade in Nuragic Sardinia: the southern route (Sardinia, Sicily, Crete Cyprus)*, a cura di Mauro Perra e Fulvia Lo Schiavo, *Atti del IV Festival della Civiltà Nuragica ad Orroli / Proceedings of the Fourth Festival of the Nuragic Civilization (Orroli, Cagliari)*. Cagliari 2021. (Arkadia Editore)

8. 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” / *Contacts and exchanges between Sardinia, continental Italy and the North-Western Europe in the Bronze Age (18th-11th c. bc): the “copper route”, the “amber route”, the “tin route”*, Atti del V Festival della Civiltà Nuragica ad Orroli / *Proceedings of the Fifth Festival of the Nuragic Civilization (Orroli, Cagliari)*, a cura di Mauro Perra e Fulvia Lo Schiavo, Cagliari 2023. (Arkadia Editore).

CURRICULUM VITAE ET STUDIORUM

Fulvia Lo Schiavo, archaeologist, former Superintendent Archaeologist and former Research Director of the Institute for Studies on Mycenaean and Near Eastern Civilisations (ICEVO-CNR).

She graduated from the University of Rome ‘La Sapienza’ with a specialisation in European protohistory. She then served in the Ministry of Cultural Heritage as a managerial official and then as Superintendent at the Superintendencies for Archaeological Heritage in the Provinces of Sassari and Nuoro (1973-1999), Tuscany (2006-2010) and *ad interim* of the Friuli-Venezia Giulia (2007-2008) and Sardinia (2008-2010). From 1999 to 2005 she served as Research Director of the Institute for Studies on Mycenaean and Near Eastern Civilisations (formerly ICEVO) of the National Research Council.

She currently pursues research on Sardinia in the Bronze and Early Iron Ages, with a particular focus on the production and circulation of metal artefacts and their classification in the European and Mediterranean framework. Since the outset of her scientific career, she has collaborated with Italian and foreign universities, institutes and individual scholars.

Throughout the years she carried out field work at many sites in the Provinces of Sassari and Nuoro. The focus of her more recent research is on managing and offering scientific counsel to the investigations of the complex of Nuraghe Arrubiu on the Pran'e Muru Plateau and to the scientific care of the *Sa Domu 'e su Nuraxi Arrubiu* Museum of Orroli (Cagliari).

Of her extensive bibliography stand out three main volumes on the archaeometallurgy of Sardinia, three volumes on the excavations of Nuraghe Arrubiu of Orroli, and two volumes of the proceedings of the IVth and Vth Festival of Nuragic Civilisation at Orroli:

CERAMIC ECHOES OF THE CAGLIARI BAY ACROSS THE LATE BRONZE AGE CENTRAL AND EASTERN MEDITERRANEAN

Peter M. Day, Anno Hein, Richard E. Jones, Vassilis Kilikoglou, Maria Rosaria Manunza, Alessandro Usai, Lucia Vagnetti†, Valentina Cannavò, Sara T. Levi, and Alessandro Vanzetti.
p.m.day@sheffield.ac.uk

ABSTRACT

In establishing connections across the Late Bronze Age Mediterranean, nuragic pottery gets a bad deal. In contrast to the attention given to other Sardinian wares that use more obvious painted decoration, borrowing shapes and motifs from the Aegean, the dark burnished pottery labours under the perception of its aesthetics and technology as somewhat backward, or at least representing the backwaters of the Mediterranean. The eastern Mediterranean ‘privilege’ remains strong in our narratives of this time of intensive inter-regional contact.

The dark burnished pottery of Nuraghe Antigori near Sarroch and Bia ‘e Palma at Selargius is under examination in terms of its technology and provenance, using an integrated programme of thin section petrography, scanning electron microscopy and chemical analysis by instrumental neutron activation. The differential proportions of the main fabric groups from these sites in the western and eastern areas of the Bay, as well as the distinctive geological backgrounds of their raw materials, provide a window not only on neighbouring production centres, but also on the distribution of Nuragic style pottery between sites, as they exchanged each other’s ‘local’ ceramic products, whilst also consuming the same distinctive pottery products of other on-island centres.

The sites of Cannatello and Kommos on the south coasts of Sicily and Crete respectively, have important groups of nuragic pottery alongside repeated, diverse ceramic assemblages featuring vessels from the Levantine coast, Cyprus and the Aegean. Sardinian fabrics familiar from Nuraghe Antigori, found in Kommos, have been published previously, but the newly sampled material from that Antigori and Selargius provides more detail on shared compositions. Imported Nuragic fabrics from Cannatello are considered, alongside the unique case of the local Sicilian production of Nuragic style pottery. These clear fabric links across the Mediterranean are then extended to recently published fabric analyses from Pyla-Kokkinokremos and Hala Sutan Tekke in Cyprus.

Such inter-linked finds of characteristic Nuragic pottery have much to teach us about the exchange networks within Southern Sardinia, the off-island movement of nuragic material culture and, indeed, craft practices. Their association with well-known, repeated ceramic sets of diverse origins present at key maritime nodes provide important information about the sea routes and the nature of contacts across the Mediterranean.

ECHI CERAMICI DEL GOLFO DI CAGLIARI ATTRAVERSO IL MEDITERRANEO CENTRALE E ORIENTALE DELLA TARDA ETÀ DEL BRONZO

Peter M. Day et alii

RIASSUNTO

Nello stabilire le connessioni attraverso il Mediterraneo della tarda età del bronzo, la ceramica nuragica si trova in cattiva posizione. In contrasto con l'attenzione data ad altre ceramiche prodotte in Sardegna che usano decorazioni dipinte più appariscenti e che prendono in prestito dall'Egeo forme e motivi, la ceramica d'impasto bruno lucido fatica ad opporsi alla percezione che la sua estetica e tecnologia siano alquanto arretrate, o che almeno rappresentino un aspetto arretrato nel panorama mediterraneo. Il 'privilegio' del Mediterraneo orientale resta forte nelle nostre narrazioni di questo periodo di intensi contatti interregionali.

La ceramica d'impasto bruno lucido del nuraghe Antigori presso Sarroch e di Bia 'e Palma a Selargius è sotto esame in termini di tecnologia e di provenienza, usando un programma integrato di petrografia delle sezioni sottili, microscopio a scansione elettronica ed analisi chimica mediante attivazione neutronica strumentale. Le proporzioni differenziali dei principali gruppi di fabbrica da questi siti nelle aree occidentale ed orientale del golfo di Cagliari, così come i differenti ambiti geologici dei rispettivi elementi rari, forniscono una finestra non solo su centri di produzione prossimi, ma anche sulla distribuzione di ceramiche di stile nuragico fra vari siti, poiché scambiavano fra gli uni e gli altri prodotti ceramici 'locali', mentre anche le stesse ceramiche tipiche venivano adoperate in altri centri isolani.

I siti di Cannatello e di Kommos, rispettivamente sulla costa meridionale della Sicilia e di Creta, hanno importanti gruppi di ceramiche nuragiche che si ripetono, diversi complessi di ceramiche dalla costa levantina, da Cipro e dall'Egeo. Le fabbriche sarde caratteristiche del nuraghe Antigori trovate a Kommos sono state da tempo pubblicate, ma i materiali recentemente campionati da Antigori e da Selargius offrono maggiori dettagli su composizioni analoghe.

Fabbriche nuragiche importate a Cannatello sono state prese in esame, insieme all'unico caso di produzione siciliana di ceramica di stile nuragico. Questi chiari collegamenti di produzione attraverso il Mediterraneo si sono poi estesi ad analisi recentemente pubblicate di fabbriche da Pyla-Kokkinokremos ed Hala Sultan Tekke a Cyprus.

Questi rinvenimenti interconnessi di ceramiche nuragiche tipiche hanno molto da insegnarci sulle reti di scambi all'interno della Sardegna meridionale, il movimento extra insulare di cultura materiale nuragica e indubbiamente anche pratiche artigianali. L'associazione con ben conosciuti e ripetuti complessi di forme ceramiche di diversa origine, presenti in punti marittimi nodali, fornisce informazioni importanti sulle rotte marittime e sulla natura dei contatti attraverso il Mediterraneo.

(Trad. FLS)

CURRICULUM VITAE ET STUDIORUM

Emeritus Professor of Archaeological Materials
Department of Archaeology
Minalloy House, 10-16, Regent Street
Sheffield, S1 3NJ, UK
www.sheffield.ac.uk/archaeology

Research Associate
Institute of Nanoscience and Nanotechnology
NCSR Demokritos, 153 41 Agia Paraskevi
Athens, Greece.
www.inn.demokritos.gr

NUOVI RINVENIMENTI DI CERAMICHE D'IMPORTAZIONE EGEA DAI PIÙ RECENTI SCAVI NEL COMPLESSO NURAGICO ANTIGORI DI SARROCH

Alessandro Usai¹ – Michela Migaleddu²
alessandro.usai@cultura.gov.it, alessandro.usai@tiscali.it
michela.migaleddu@cultura.gov.it, mmigaleddu@gmail.com

RIASSUNTO

Il più recente intervento di scavo archeologico e restauro del complesso nuragico di Antigori a Sarroch (ottobre 2021 - maggio 2022) ha interessato prevalentemente il settore nord-orientale e in misura molto minore quello nord-occidentale.

Nel primo settore gli scavi di Maria Luisa Ferrarese Ceruti (anni 1980-82) avevano interessato solo il vano A (o meglio la sua parte più interna, come ora abbiamo accertato) e la torre F; inoltre era stato appena scoticato lo spazio in ripida pendenza compreso tra i due ambienti. Con l'ultima campagna di scavo, dall'indistinto piano inclinato di terra e pietrame caotico a Sud-est del vano A è emerso un muro alto circa 3 metri, stretto tra due pareti verticali di roccia, in parte tagliate artificialmente, che costituisce la facciata meridionale dell'edificio A e ne sostiene l'ingresso; questo risultava notevolmente rialzato, cioè volutamente reso di difficile accesso, cosa che ancor più caratterizza l'ambiente come piccolo spazio protetto, forse un ripostiglio di beni di pregio. La parte sud-orientale dell'ambiente, compresa tra il vano scavato negli anni '80 e l'alto muro di facciata, è stata indagata con accurato metodo stratigrafico; tra le strutture murarie, che indicano almeno tre fasi di costruzione e ristrutturazione, sono emersi dapprima focolari della Prima Età del Ferro, poi riempimenti del Bronzo Finale, piani di calpestio e focolari del Bronzo Recente e infine un pavimento di pietra connesso col muro di facciata e con le pareti laterali dell'ingresso. Tra i reperti prevalgono naturalmente le ceramiche nuragiche dei vari periodi, ma non mancano né le ceramiche di probabile importazione dal Mediterraneo orientale, né le ceramiche dipinte di produzione locale su ispirazione egea. Il reperto d'importazione più interessante è un frammento d'orlo d'argilla depurata di color avorio con una fascia orizzontale di color rosso vivo e con l'attacco superiore di un'ansa verticale all'altezza dell'orlo (**Figg. 1-2**): potrebbe trattarsi di un frammento di coppa (*kylix*) o di un cratere.

Immediatamente ad Est dell'edificio A è stato indagato l'edificio E; il suo unico muro è sovrapposto agli strati che coprono il muro sud-orientale del vano A, mentre per il resto esso è delimitato solo da tagli ortogonali della roccia; non si tratta di un vero e proprio vano, ma di un passaggio verso la parte superiore dell'altura, realizzato nella Prima Età del Ferro quando il vano A era quasi completamente ricolmo.

Sul versante compreso tra gli edifici A ed E e la torre F sono emersi quattro nuovi edifici. Il più orientale (AA), adiacente alla torre F, non è stato indagato; invece lo scavo ha interessato gli ambienti AB e AC (ad Ovest del precedente) e parte dello spazio AD (più in alto, sotto i tagli in roccia del vano E). L'indagine è stata approfondita soprattutto nel vano AB, costruito sulla roccia scoscesa che affiora a Nord-ovest; è chiuso da muri su tre lati, tranne quello sud-orientale non ancora definito. Tra i reperti si distinguono tre grandi pentole della Prima Età del Ferro, rinvenute schiacciate (ma quasi integralmente ricomposte) in prossimità di una piccola struttura interna di uso incerto. Negli strati di crollo sono stati

¹ Funzionario archeologo, 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, alessandro.usai@tiscali.it.

² Archeologa professionista, collaboratrice della Soprintendenza ABAP di Cagliari. michela.migaleddu@cultura.gov.it, mmigaleddu@gmail.com.

recuperati, oltre ad un pezzo di matrice di fusione in pietra per un pugnale, reperti ceramici frammentari e misti, soprattutto della Prima Età del Ferro ma anche del Bronzo Recente e Finale. Tra i reperti d'importazione si segnalano un frammento di un grande contenitore decorato con un cordone plastico a tacche sottili (**Fig. 3**), che presentiamo ai colleghi attendendo suggerimenti sulla sua provenienza, e due piccoli frammenti di una coppa emisferica dipinta con bande lineari nerastre sul fondo color avorio (**Fig. 4**); la forma, i colori e la disposizione delle bande dipinte, orizzontali lungo l'orlo e verticali sulla vasca, richiamano esattamente le coppe cipriote con ansa orizzontale triangolare della produzione definita *White slip ware II* (LC II). Questi due oggetti d'importazione, ridotti a minuti frammenti, risalgono al Bronzo Recente secondo la terminologia italiana, ma erano inglobati insieme a materiali misti di vari periodi negli strati di crollo formati alla fine della Prima Età del Ferro o poco dopo.

Questo fatto sollecita la massima prudenza nell'interpretazione dei depositi stratificati del complesso di Antigori, dal momento che la conformazione assai aspra dell'altura imponeva il riutilizzo di pietre e terra già presenti nel sito per la costruzione degli edifici più recenti, e quindi comportava la dispersione ed il rimescolamento dei manufatti contenuti nella terra reimpiegata di volta in volta.

BIBLIOGRAFIA / REFERENCES

- FERRARESE CERUTI M.L. 1979, Ceramica micenea in Sardegna (Notizia preliminare), *Rivista di Scienze Preistoriche* XXXIV, 243-253.
- FERRARESE CERUTI M.L. 1980, Micenei in Sardegna!, *Rendiconti dell'Accademia dei Lincei* XXXV, 5-6, 391-393.
- FERRARESE CERUTI M.L. 1981, Documenti micenei nella Sardegna meridionale, in *Ichnussa. La Sardegna dalle origini all'età classica*, Milano (Scheiwiller), 605-612.
- FERRARESE CERUTI M.L. 1983, La torre F del complesso nuragico di Antigori (Sarroch - Cagliari). Nota preliminare, in *Magna Grecia e mondo miceneo. Atti del ventiduesimo convegno di studi sulla Magna Grecia*, Taranto, 187-206.
- FERRARESE CERUTI M.L. 1986, I vani *c*, *p*, *q* del complesso nuragico di Antigori (Sarroch, Cagliari), in M. Marazzi, S. Tusa, L. Vagnetti (a cura di), *Traffici micenei nel Mediterraneo. Problemi storici e documentazione archeologica*, Taranto, 183-192.
- FERRARESE CERUTI M.L. 1990, La Sardegna e il mondo miceneo, in *La civiltà nuragica*, Milano (Electa), 229-237.
- FERRARESE CERUTI M.L., ASSORGIA R. 1982, Il complesso nuragico di Antigori (Sarroch, Cagliari), in L. Vagnetti (a cura di), *Magna Grecia e mondo miceneo. Nuovi documenti*, Taranto, 167-176.
- FERRARESE CERUTI M.L., VAGNETTI L., LO SCHIAVO F., Minoici, Micenei e Ciprioti in Sardegna alla luce delle più recenti scoperte, in M.S. Balmuth (ed.), *Studies in Sardinian Archaeology III. Nuragic Sardinia and the Mycenaean world*, BAR International Series 387, Oxford, 7-37.
- LO SCHIAVO F. 1986, Una reinterpretazione: modellino di nave in piombo da Antigori (Sarroch, Cagliari), in M. Marazzi, S. Tusa, L. Vagnetti (a cura di), *Traffici micenei nel Mediterraneo. Problemi storici e documentazione archeologica*, Taranto, 193-197.
- RELLI R. 1994, La torre C del complesso nuragico di Antigori (Sarroch): seconda nota allo scavo del vano superiore, *Quaderni della Soprintendenza archeologica per le province di Cagliari e Oristano* 11, 41-72.
- USAI A. 2015, Il complesso nuragico di Antigori a Sarroch, in M. Minoja, G. Salis, L. Usai (a cura di), *L'isola delle torri. Giovanni Lilliu e la Sardegna nuragica*, Sassari, 349-353.
- USAI A. 2017, Sardinia and the Aegean world in the Bronze Age: advances in understanding, in M. Fotiadis, R. Laffineur, Y. Lolos, A. Vlachopoulos (eds.), *HESPEROS: the Aegean seen from the West*, 16th International Aegean Conference (= *Aegaeum* 41), Leuven-Liège, 73-80.
- USAI A., MIGALEDU M., MANCA G., Scavo e restauro del vano d'ingresso del nuraghe Antigori (Sarroch), in G. Paglietti, F. Porcedda, S.A. Gaviano (a cura di), *Notizie & Scavi della Sardegna nuragica*, Dolianova, 239-250.



Fig. 1



Fig. 2



Fig. 3



Fig. 4

NEW FINDINGS OF POTTERIES IMPORTED FROM THE AEGEAN WORLD FROM THE LATEST EXCAVATIONS IN THE NURAGIC COMPLEX OF ANTIGORI AT SARROCH

Alessandro Usai – Michela Migaleddu

ABSTRACT

The latest work of archaeological excavation and restoration of the nuragic complex of Antigori at Sarroch (October 2021 - May 2022) mainly concerned the north-eastern sector and marginally the north-western one.

In the first area the excavations by Maria Luisa Ferrarese Ceruti (years 1980-82) affected only room A (or rather its internal part, as we have ascertained) and tower F; moreover she only could remove the surface layer in the steep space between them. During the latest excavation, from the unvarying slope to the South-east of room A emerged a wall about 3 metres high, between two vertical rocks artificially cut, which is the southern façade of building A and supports its entrance. As this was considerably raised, the access was intentionally made difficult; this situation even more characterizes room A as a small protected space, perhaps a storeroom for precious goods. The south-eastern part of the building, between the room excavated in the '80s and the tall façade wall, has been investigated with careful stratigraphic method; among several structures, which indicate at least three phases of building and reorganization, emerged at first Early Iron Age hearths, then Final Bronze Age fillings, Late Bronze Age surfaces and hearths, finally a stone floor connected to the façade wall and the side walls of the entrance. Among the finds, nuragic potteries of the various periods are obviously prevailing, but those probably imported from the eastern Mediterranean are not lacking, nor are sherds of painted potteries locally produced after Aegean inspiration. The most interesting imported find is a sherd made of purified clay of ivory colour, with a horizontal bright red strip and with the upper joint of a vertical handle at the level of the rim (**Fig. 1-2**): it could be a fragment of a cup (*kylix*) or a crater.

Exactly to the East of building A, building E has been investigated; its only wall overlaps the layers which cover the south-eastern wall of room A, while the other sides are marked only by orthogonal cuts of the rock; it is not a real room, but a passage towards the top of the hill, created during the Early Iron Age when room A was almost completely full.

On the slope between buildings A and E and tower F, four new buildings came to light. The easternmost among them (AA), next to tower F, has not been investigated; the excavation affected buildings AB and AC (to the West of AA) and a part of space AD (higher than AB-AC, under the rock cuts of the passage E). The excavation became very deep mostly inside room AB, which is built over the steep rock emerging to the North-west; three sides of it are closed by walls, except the south-eastern one which is not defined yet. Among the finds are important three large pots of the Early Iron Age, which were found squashed (but have been almost entirely put back together) near a small internal structure of uncertain function. In the collapse layers, besides a piece of a stone mould for a dagger, were recovered mixed ceramic sherds, mostly dating to the Early Iron Age but also to the Late and Final Bronze Age. The most interesting imported finds are a fragment of a large transport container decorated with a clay ribbon with thin notches (**Fig. 3**), probably of Cretan origin, and two small sherds of a hemispherical cup painted with blackish linear bands on ivory background (**Fig. 4**); its shape and the colours and arrangement of the painted bands (horizontal along the rim and vertical on the basin) exactly recall the Cypriot cups with horizontal triangular handle of the production known as *White slip*

ware II (LC II). These two imported objects, reduced to small sherds, date back to the Late Bronze Age according to the Italian terminology, but were embedded together with mixed materials of various periods in the collapse layers formed at the end of the Early Iron Age or slightly later.

This fact demands the biggest caution in the interpretation of the stratified deposits of Antigori, since the harsh shape of the hill made necessary to reuse stones and earth already present on the site for the construction of the latest buildings; that involved the dispersion and scattering of the objects contained in the earth reused time after time.

CURRICULUM VITAE ET STUDIORUM

Alessandro Usai

È nato a Cagliari nel 1959. Ha condotto gli studi all'Università di Cagliari; si è laureato in Lettere Classiche nel 1984 e perfezionato in Archeologia nel 1987. Nel 1988-89 ha avuto una borsa di studio presso la Scuola Archeologica Britannica di Atene. Ha iniziato la carriera nel Ministero per i Beni Culturali come ispettore archeologo in Abruzzo nel 1991; dal 1994 è funzionario archeologo in servizio nella Soprintendenza Archeologia, Belle arti e Paesaggio di Cagliari. È incaricato per la ricerca, tutela e valorizzazione del patrimonio archeologico della parte settentrionale della provincia di Oristano.

Ha diretto ricerche, scavi e restauri in diversi complessi nuragici, soprattutto nella provincia di Oristano. Attualmente dirige i progetti di scavo e ricerca a Mont'e Prama (Cabras) e collabora ai progetti di restauro ed esposizione delle sculture di Mont'e Prama nel museo civico di Cabras.

Come studioso, partecipa alle ricerche sulla civiltà nuragica, con speciale interesse per gli sviluppi culturali, sociali ed economici visti attraverso lo scavo e la ricognizione territoriale.

CURRICULUM VITAE ET STUDIORUM

Michela Migaleddu

Laureata in Lettere classiche e specializzata in Archeologia presso l'Università di Cagliari. Dal 1993 ha rapporti di lavoro dipendente o incarichi di consulenza con pubbliche amministrazioni e privati. Consulente scientifico per catalogazioni e censimenti è stata anche membro della Commissione di Verifica e di Collaudo regionale per il "Sistema informativo territoriale dei beni paesaggistici e identitari".

Progettista e redattore di testi per musei locali, ha collaborato con la Soprintendenza e il Comune di Cagliari nella progettazione e nell'allestimento di Mostre internazionali (Parole di segni, Le Civiltà e il Mediterraneo, Eurasia). Dal 2011 al 2017 referente unico per la Sardegna dell'Istituto centrale per il Catalogo e la Documentazione, ha dato supporto scientifico a Soprintendenza, Musei e Enti per la organizzazione, gestione e valorizzazione delle collezioni mediante l'utilizzo del SIGECweb (Sistema Generale nazionale di Catalogazione). Consulente scientifico in progetti di documentazione, valorizzazione turistico-culturale, restauro di monumenti e parchi per Pubbliche Amministrazioni e privati; dirige sul campo e coordina indagini e scavi archeologici di ambito pre-prostorico, classico e medievale.

Attualmente ha in corso il coordinamento scientifico e lo studio degli scavi archeologici della necropoli a domus de janas di Murrone a Chiaramonti e del nuraghe Antigori a Sarroch e collabora con la Soprintendenza Archeologia, Belle arti e Paesaggio di Cagliari per il riordino dei Depositi della Soprintendenza e come Archeologa in affiancamento specialistico ai funzionari.

CURRICULUM VITAE ET STUDIORUM

Alessandro Usai

Born at Cagliari in 1959. He studied at the University of Cagliari and graduated in Classical Studies in 1984 and Archaeology in 1987. In 1988-89 he had a scholarship of the Greek Government and studied at the British School at Athens. He began his career in the Ministry of Culture as official archaeologist in the region Abruzzo in 1991; since 1994 he is in service in the Superintendence for Archaeology, Arts and Landscape at Cagliari. He is

in charge of research, protection and enhancement of the archaeological heritage of the northern part of Oristano province (west-central Sardinia).

He has directed researches, excavations and restorations in several nuragic sites, mostly in the Oristano province. At present he is managing the research projects at Mont'e Prama (Cabras) and contributing to the restoration and exhibition projects of the sculptures from Mont'e Prama in the Cabras Museum.

As a scholar, he participates in the researches on the nuragic civilization, with a special interest for the cultural, social and economic developments through the excavation and the territorial survey.

CURRICULUM VITAE ET STUDIORUM

Michela Migaleddu

Graduated in Classical Literature and specialized in Archeology at the University of Cagliari. Since 1993 he has had employment relationships or consultancy assignments with public administrations and private individuals. Scientific consultant for cataloging and censuses, she was also a member of the Regional Verification and Testing Commission for the "Territorial information system of landscape and identity assets".

Designer and editor of texts for local museums, he has collaborated with the Superintendency and the Municipality of Cagliari in the planning and preparation of international exhibitions (Sign Words, Civilizations and the Mediterranean, Eurasia). From 2011 to 2017, the unique referent for Sardinia for the Central Institute for Cataloging and Documentation, he gave scientific support to the Superintendence, Museums and Organizations for the organisation, management and enhancement of the collections through the use of SIGECweb (General National System of Cataloging). Scientific consultant in documentation projects, tourist-cultural enhancement, restoration of monuments and parks for public administrations and private individuals; directs in the field and coordinates archaeological investigations and excavations in the pre-prohistoric, classical and medieval fields.

He is currently scientifically coordinating and studying the archaeological excavations of the domus de janas necropolis of Murrone in Chiaramonti and the Antigori nuraghe in Sarroch and is collaborating with the Superintendence of Archaeology, Fine Arts and Landscape of Cagliari for the reorganization of the Superintendency deposits and as an Archaeologist in specialist support to officials.

RIASSUNTO

Lavori edili in via Atene a Selargius- Cagliari, hanno consentito di portare alla luce un sito nuragico costruito lungo una strada percorsa con carri e frequentata da genti in rapporto con i Micenei¹. La strada conduceva a sud-sudovest verso l'area conosciuta oggi come Seminariu, in località Bia 'e Palma, in cui nel 2002 scavi diretti dalla scrivente avevano messo in luce altre strutture nuragiche, facenti parte forse dello stesso unico insediamento lineare che doveva costeggiarla, non lontano da un pozzo costituito da una camera con volta a cupola e da un vano oggi con accesso verticale, ma in cui alcuni blocchi suggeriscono l'originaria presenza di un vano scala, e dunque la probabile funzione di pozzo sacro. In direzione opposta la carrabile andava verso il rio S. Giovanni da cui distava circa 360 metri e doveva proseguire poi verso gli insediamenti nuragici coevi, tra cui quello di Rio Paiolu in cui nel 1994 era stato rinvenuto un frammento dipinto d'imitazione micenea, non a caso, in un contesto nuragico dell'età del bronzo recente².

L'importanza della strada nell'economia del sito nuragico è data dal fatto che era percorsa da carri, come ci documentano bene i solchi lasciati dalle ruote e dal fatto che diversi interventi risarcitori denotano che non solo si era provveduto a sollevarla rispetto al suolo argillo-marnoso, altrimenti impraticabile in caso di pioggia, ma che era soggetta a manutenzione continua.

Lo scavo stratigrafico in via Atene ha messo in luce che ad ovest della strada erano presenti grandi cumuli di una discarica in cui, in associazione stratigrafica con ceramica nuragica, sono stati trovati diversi frammenti di ceramica micenea e alcuni oggetti in metallo tra cui un frammento di spada votiva ed uno di scoria della lavorazione del bronzo e, sicuramente non priva di significato, la presenza di circa 1030 kg di resti di cozze e ostriche, da mettere probabilmente in relazione con un impianto artigianale. Sul lato est della strada è stato possibile individuare diversi momenti di vita riferibili ad un luogo di sosta costruito lungo il percorso della strada.

Lo scavo ha restituito un ambiente circolare (capanna 1), un probabile cortile (ambiente 3), una discarica e diversi momenti di realizzazione, utilizzo e chiusura di un pozzetto e di un pozzo. I manufatti erano pertinenti ad un luogo di sosta forse per il cambio degli animali da traino o comunque per il rifornimento di acqua, che era assicurata dalla presenza del pozzo, e di cibo, come ci suggerisce l'esistenza di *siloi* incavati nel suolo per le provviste e di cinque grossi vasi rinvenuti *in situ*, all'esterno delle abitazioni.

Le capanne erano abitate anche da donne, la cui presenza è documentata da reperti relativi ad attività domestiche prettamente femminili quali pesi da telaio, fusaiole, macine e macinelli. Il passaggio e la sosta di "stranieri" resta nei segni di interventi succedutisi nel tempo con tecniche edilizie estranee alla cultura nuragica, quali impasti di conglomerati in calcare atti a risistemare la strada e le strutture delle abitazioni, a formare le basi su cui fissare i pali per sorreggere le coperture, preparare battuti pavimentali. In associazione alla ceramica nuragica del bronzo recente sono stati rinvenuti numerosi frammenti di ceramica dipinta, attribuibili in base a confronti per lo più a ceramica locale di imitazione

¹ MANUNZA 2015; MANUNZA 2016

² MANUNZA 1994

micenea, assieme ad altri d'importazione micenea o italo-micenea¹.

Nell'età del bronzo finale le strutture, la strada e la discarica erano già coperte da uno strato di abbandono come dimostra lo scodellone lenticolare, rinvenuto ancora *in situ*, testimonianza di uno sporadico focolare nuragico sul posto ormai distrutto e coperto da terra e detriti.

BIBLIOGRAFIA / REFERENCES

- JONES ET ALII 2014: R.E. JONES, S.T. LEVI, M. BETTELLI, L. VAGNETTI, *Italo-Mycenean pottery: the archaeological and archaeometric dimensions*. CNR Istituto di Studi Mediterraneo Antico, Incunabula Graeca CIII, Roma 2014.
- MANUNZA 1994: M.R. MANUNZA, Sito nuragico a Rio Paiolu, Settimo San Pietro (CA), in *Quaderni della Soprintendenza Archeologica per le province di Cagliari e Oristano*, 11, 1994, 73-87.
- MANUNZA 2015: M. R. MANUNZA, A. L. SANNA, D. MUSIO, "Selargius – via Atene – interventi di archeologia preventiva", in *Quaderni Soprintendenza Archeologia Sardegna* 26, 2015 Notiziario pp. 469-470, <http://www.quaderniarcheocaor.beniculturali.it>.
- MANUNZA 2016: MANUNZA M. R., "Manufatti nuragici e micenei lungo una strada dell'età del bronzo presso Bia 'e Palma - Selargius (CA)", in *Quaderni Soprintendenza Archeologia Sardegna* 27, 2016, pp. 147-199, <http://www.quaderniarcheocaor.beniculturali.it>.
- VAGNETTI 1982: L. VAGNETTI, Lipari (Messina) in L. Vagnetti (a cura di) *Magna Grecia e mondo miceneo*. Nuovi Documenti, Taranto 1982, pp. 132-135.
- VAGNETTI 1982B: L. VAGNETTI, La Calabria. Broglio di Trebisacce (Cosenza). La ceramica micenea, in L. Vagnetti (a cura di) *Magna Grecia e mondo miceneo*. Nuovi Documenti, Taranto 1982, pp. 107-112.
- VAGNETTI 2000-01: L. VAGNETTI, Preliminary remarks on Mycenaean Pictorial pottery from the Central Mediterranean, in *Opuscula Atheniensia*, 25-26, pp. 107-115.



Fig. 1-2. *Selargius villaggio Bia 'e Palma - loc. Seminarium*. Strutture murarie USM 21 e 38 (fig. 1) e Strutture murarie 39 e 42 (fig. 2) in corso di scavo. Denominata *Seminarium* in memoria della tenuta estiva del Collegio Reale dei Nobili, fondato dai Gesuiti a Cagliari nel 1618 di cui sono emersi resti pavimentali, l'area è stata sottoposta nel 2002 ad uno scavo stratigrafico che ha restituito diversi tratti murari, in blocchi di pietra, cui si appoggiavano strati archeologici d'età nuragica con abbondante ceramica dell'età del bronzo finale, soltanto parzialmente rimossi.

Figs. 1-2. *Selargius village Bia 'e Palma - loc. Seminarium* – Views of structures USM 21 and 38 (Fig. 1) and structures 39 and 42 (Fig. 2) during their excavation. The name *Seminarium* derives from the summer estate of the Royal College of Noblemen founded by the Jesuits in Cagliari in 1618. The excavation of 2002 not only unearthed floor levels of the Jesuit construction, but also various sections of walls raised with stone blocks linked to archaeological strata from the Nuragic period (only partially disturbed) containing abundant pottery from the Late Bronze Age.

¹ VAGNETTI 1982; 1982B; 2000-01, JONES ET ALII 2014

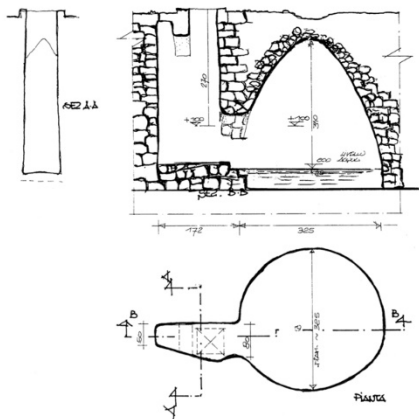


Fig. 3. *Selargius villaggio Bia 'e Palma - loc. Seminariu*. In prossimità delle strutture nuragiche di Seminariu è presente l'ingresso di un pozzo con accesso verticale e camera laterale con volta a cupola. Alcuni gradini alla base del pozzo, che suggeriscono la presenza in passato di un vano scala, e la forma della copertura, portano ad ipotizzare che si tratti di una struttura d'impianto nuragico, adattato e riutilizzato dai Gesuiti. *Rilievo geom. Luigi Spano*.

Fig. 3. *Selargius village Bia 'e Palma - loc. Seminariu* - Near the Nuragic structures at the Seminariu is vertical shaft flanked by a lateral domed chamber. The presence of a few steps at the base of the shaft suggest it was accessed by a staircase. This access along with the vaulted roof of the chamber led to the hypothesis that it was originally a Nuragic structure adapted and reused by the Jesuits (drawing by Luigi Spano).



Fig. 4. *Selargius villaggio Bia 'e Palma - via Atene* - Il vaso US3 R1 in corso di scavo. Sotto lo strato superficiale US 1, lo strato US3, esteso su tutta l'area, copriva tutte le strutture e gli strati di vita sottostanti, conteneva molti frammenti ceramici ed un unico vaso *in situ* poggiato su un focolare.

Fig. 4. *Selargius village of Bia 'e Palma - via Atene* - View of vase US3 R1 during the excavation. Under the topmost layer US1 was layer US3 containing numerous sherds and a single *in situ* vase resting on a hearth. This layer extends over the whole area covering all the underlying structures and occupation levels.



Fig. 5. *Selargius villaggio Bia 'e Palma - via Atene* - Sul fondo la striscia bianca della strada dell'età del bronzo. La strada poggiava sul suolo argillo-marnoso ed era costruita con due strati di ciottoli e ghiaio di calcare; larga circa 3 metri, era percorsa da carri con un interasse di circa m1,60 di cui conservava i solchi lasciati dalle ruote. Ad Est della strada è stato possibile individuare diversi momenti di vita, svoltisi nell'ambito del bronzo recente, riferibili ad un luogo di sosta. Sotto la US 3 sono venute in luce strutture murarie che poggiavano su uno strato di terra marrone. Lo strato di frequentazione sottostante questo, caratterizzato da una terra di colore rossiccio, ha restituito una fase di vita più articolata e meglio ricostruibile nelle sue azioni, relativa alla costruzione di una capanna circolare (capanna 1), di un probabile cortile (ambiente 3), di una discarica (US 25) e ai diversi momenti di realizzazione, utilizzo e chiusura di un pozzetto (USM 52) e di un pozzo (USM 50).

Fig. 5. *Selargius village Bia 'e Palma - via Atene* - The white band in the background corresponds to remains of the Bronze Age road. It is 3 m wide and consisted of two layers of pebbles and limestone gravel above a clay-marl substrate. The road was travelled by carts with a wheel gauge of about 1.60 m based on the distance between the ruts. To the east of the road were traces of life indicative of a Late Bronze Age halting place. Structures below US 3 rested on a layer of brown earth. An underlying layer, characterised by a reddish earth, yielded more articulated and better constructed occupation traces comprising a circular dwelling (Hut 1), a probable courtyard (Space 3), a rubbish dump (US 25) and the phases of construction, use and sealing of one well (USM 50), a small second one (USM 52, *pozzetto*) and a few circular pits (*silos*).

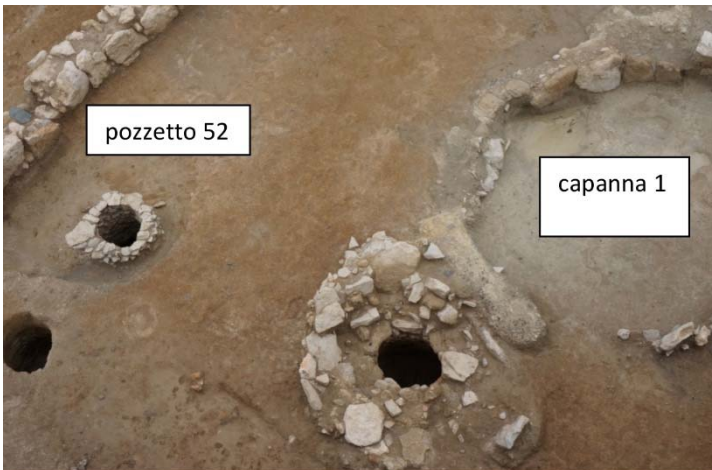


Fig. 6. *Selargius villaggio Bia 'e Palma - via Atene* - Il pozzo è stato scavato fino a trovare l'acqua di falda, era rivestito in pietra ed era stato coperto con terra e pietre. Alla capanna 1 si addossava il pozzo 50, più a Sud il pozzetto 52 rivestito in pietre di piccole dimensioni, un silos e altri muri che delimitavano l'ambiente 2

Fig. 6. *Selargius villaggio Bia 'e Palma - via Atene* – Well 50 was dug to attain the groundwater level. This feature, lined with stones and leaning against Hut 1, had been covered with earth and stones. To the left is Well 52, covered with small stones, a *silo* and other walls delimiting space 2.



Fig. 7. *Selargius villaggio Bia 'e Palma - via Atene* - In primo piano la capanna 1 in corso di scavo. Nelle strutture si è notata una tecnica edilizia che utilizzava un conglomerato calcareo, riscontrato anche nello scavo del 2002 a *Seminariu*, per inglobare e riutilizzare resti murari, tecnica questa inusuale tra i nuragici. Il cortile doveva essere coperto da tettoia retta da pali (ambiente 3), perchè nel conglomerato di base sono stati individuati buchi di palo. (foto A. L.Sanna).

Fig. 7. *Selargius village Bia 'e Palma - via Atene* – Hut 1 during the excavation. The structures reveal a building technique using a calcareous conglomerate, also identified in the excavation of *Seminariu* of 2002, to incorporate and reuse remains of masonry, a technique not common to the Nuragic Culture. The courtyard must have been covered by a roof attached to posts (Space 3) due to the presence of post holes cutting through the conglomerate substrate (photo of Hut 1 by A. L. Sanna).



Fig. 8. *Selargius villaggio Bia 'e Palma - via Atene* - Scavo dei vasi R2 ed R3. Nello spazio all'aperto ad est del cortile sono stati trovati *in situ* i vasi R2 ed R3 che poggiavano alla stessa quota, quasi sul suolo roccioso di base, a circa 50 cm di distanza uno dall'altro; a circa 3 m da questi era presente il vaso R7. Erano tutti e tre privi della parte superiore, tagliata già in antico. All'interno di alcuni dei vasi *in situ* sono stati trovati frammenti di orli che ci consentono di recuperare le forme originali dei vasi cui appartenevano, ma non sempre erano pertinenti allo stesso vaso in cui sono stati trovati. Dentro R2 oltre ad un frammento d'orlo di conca in pasta grigia, non compatibile con la metà inferiore *in situ*, c'erano anche un frammento di ceramica con ingubbiatura chiara d'importazione ed un frammento di lamina di rame.

Fig. 8. *Selargius village Bia 'e Palma - via Atene* - Excavation *in situ* of vases R2 and R3 (in the open space to the east of the courtyard). The base of each, at the same level, practically attained the sterile bedrock. Another vase R7 was 3 m distance. The upper sections of all three were cut in antiquity. Rim fragments recovered in their interior (not always pertaining to the same vase) allow reconstructing their original forms. Grey rim fragments recovered in R2, not compatible with its lower *in situ* half, were also accompanied by an imported sherd bearing with a clear slip and a fragment of copper sheet.



Fig. 9. *Selargius villaggio Bia 'e Palma - via Atene* - A circa 17 metri dal primo gruppo, postopiù o meno alla stessa quota, era ubicato il vaso R4 che, al contrario degli altri, mutili della parte superiore, aveva anche un tegame/coppa di cottura come coperchio.

Fig. 9. *Selargius village Bia 'e Palma - via Atene* - vase R4 was about 17 m from the first group at more or less at the same level. Unlike the other vases, with the upper part cut, this was whole and had a cooking pan as a lid.



Fig. 10. *Selargius villaggio Bia 'e Palma - via Atene* - Tutti gli strati sotto la US3 hanno restituito reperti nuragici attribuibili al bronzo recente (XIII a. C.). Tra i frammenti che potrebbero essere stati importati dall'area Egeo-micenea, si segnala quello con decorazione "pittorica" nella quale sembra di poter individuare un pesce, che si aggiungerebbe ai pochi frammenti di tipo miceneo decorati in stile pittorico rinvenuti in Occidente.

Fig. 10. *Selargius village Bia 'e Palma - via Atene* - All the levels under US3 yielded Nuragic finds from the Late Bronze Age (13th century BC). Among the probably imported fragments from the Aegean-Mycenaean area, there is a fragment bearing a 'pictorial' decoration bearing what appears to be a fish, one of the few fragments of Mycenaean decorated ware bearing this style in the West.



Figg. 11-12. *Selargius villaggio Bia 'e Palma - via Atene* - Tra i reperti più significativi tra quelli d'importazione si segnala un frammento pertinente alla parte terminale del falso collo di una giara a staffa, vaso da trasporto e immagazzinamento per liquidi prodotto in area micenea, di un tipo comunemente usato per trasportare olio o vino soprattutto nel Miceneo III B-C. Allo stesso tipo di vaso appartiene anche un frammento di ansa ingubbiata e dipinta.

Figs 11-12. *Selargius villaggio Bia 'e Palma - via Atene* - Among the more significant examples of imported ware is a fragment of a rim and neck of a Mycenaean stirrup jar, a vessel serving to transport or store liquids such as oil or wine typical of Mycenaean III B-C. This type of jar is likewise represented by a slipped and painted handle fragment.

THE NURAGIC SETTLEMENT OF BIA 'E PALMA AT SELARGIUS (CAGLIARI, SOUTH SARDINIA)

Maria Rosaria Manunza

ABSTRACT

Construction along the Via Atene in the Municipality of Selargius-Cagliari (South Sardinia) led to the discovery of features of a Nuragic settlement associated with a road traveled by carts and frequented by individuals related with the Mycenaeans (MANUNZA 2015; 2016). The road to the south-southwest leads towards the area known today as *Seminariu* in locality of Bia 'e Palma. Earlier excavations here in 2002 (directed by the author of this text) brought to light other Nuragic structures that perhaps form part of the same linear settlement flanking the road. These include a well consisting of a vaulted chamber and a vertical shaft. The position of some blocks at the base of the shaft suggest that the original access was a staircase which means this structure probably was a sacred well.

The road in the opposite direction leads towards the stream of S. Giovanni about 360 metres away and probably continued towards other contemporary Nuragic settlements, including that of Rio Paiolu that in 1994 yielded a fragment of imitation painted Mycenaean ware. This was not a random find as it is most likely linked to a Nuragic site from the Late Bronze Age (MANUNZA 1994). The key role of the road in the economy of the Nuragic site is demonstrated by the fact that it was traveled by carts, as evidenced by the ruts left by their wheels. The key role of the road is likewise evidenced by signs of continual maintenance and an intention to raise its level above the adjacent marly sediments as these would render transport impractical during rainy periods.

The excavation in Via Atene also unearthed a vast rubbish dump to the west of the road in stratigraphic association to Nuragic ware, various Mycenaean potsherds and a few metal objects. Among the discarded metal finds is a fragment of a votive sword and slag indicative of bronze working. Another key find among the rubbish was 1030 kg of mussel and oyster shells, probably linked to an artisan craft. To the east of the road it was possible to identify a series of phases associated with a resting or stopping place. These consisted of a circular structure (Hut 1), what appears to be a courtyard (Space 3), another rubbish dump, and various phases of the construction, use and sealing of the well and a second smaller one (*pozzeretto*).

The artefacts collected here point to a space serving to change draught animals or, in any case, to supply travellers with water which was ensured by the wells. The food was stored either in underground silos or in five large vases brought to light *in situ* outside the huts. There is evidence that women lived in the huts due to finds linked to female domestic tasks, notably loom weights, spindle whorls and grindstones. The presence of 'foreign' visitors is based on successive renovations over time applying building techniques unrelated to the Nuragic Culture such as combinations of limestones and conglomerates to repair the road and structures of the buildings as well as for the bases of the posts supporting the roofs of dwellings and the beaten earth.

The existence of foreign elements at the site is also supported by numerous painted sherds associated with Late Bronze Age Nuragic pottery. The classification of these finds stems essentially from comparisons (VAGNETTI 1982; 1982B; 2000-01; JONES et al. 2014) with local imitations of Mycenaean ware together with other Mycenaean or Italo-Mycenaean imports. The structures, the road and the landfill in the Late Bronze Age were already covered by a layer of abandonment as evidenced by the large *in situ* lenticular bowl, a single Nuragic hearth in the area, that at the time was already destroyed and covered by earth and debris.

CURRICULUM VITAE ET STUDIORUM

Maria Rosaria Manunza, laureata in lettere classiche con indirizzo archeologico e perfezionata in Archeologia preistorica, allieva di Giovanni Lilliu e Maria Luisa Ferrarese Ceruti, è stata funzionario direttivo archeologo del Ministero per i Beni e le Attività Culturali presso le Soprintendenze di Sassari e Nuoro (1980-1990) e Cagliari e Oristano (1990-2017). Nell'ambito del proprio ruolo istituzionale ha pubblicato 5 monografie e oltre 100 articoli scientifici frutto del lavoro sul territorio in cui ha diretto scavi, ideato e coordinato ricerche interdisciplinari tendenti a ricostruire le fasi del popolamento umano della Sardegna:

1) nell'età neo-eneolitica, in particolare nell'insediamento eneolitico di Su Coddu/Canelles Selargius (Cagliari) uno dei contesti meglio attestati e documentati della prima età del rame in Sardegna, (con un'ampia casistica di testimonianze materiali, che vanno dalle manifatture ceramiche all'industria litica, dalle produzioni su osso e su corno ai cospicui dati relativi alla paleofauna, che consentono una visione dettagliata dell'economia di un villaggio preistorico della Sardegna meridionale, oggetto di numerose pubblicazioni interdisciplinari);

2) nelle culture dell'età del rame e della successiva età del bronzo, attraverso gli scavi delle sacche preistoriche di Is Calitas – Soleminis (culture Sub Ozieri e Monte Claro), delle tombe eneolitiche (cultura Monte Claro) Bau Su Matutzu e Sibiola II-Serdiana, Sa Costa is Crus Tombe 40-44 - Settimo S. Pietro, Su Tremini de basciu T 29 - Selargius, Ganni – Quartucciu, della tomba del bronzo antico (fase Bonnanaro A) di Is Calitas I - Soleminis;

3) nell'età nuragica dalla formazione al suo sviluppo e contatto con le culture contemporanee occidentali e orientali, con la direzione di ricerche e scavi tra cui quelli nel santuario di Funtana Coberta –Ballao (in cui si è rinvenuto in stratigrafia certa un ripostiglio di bronzi), nei nuraghi Siliqua -Ballao, Su Nuraxi-Armungia, Corrulia-Villasalto e nel sito di via Atene - Selargius, in cui sono emersi strati nuragici con materiali micenei.

CURRICULUM VITAE ET STUDIORUM

Maria Rosaria Manunza, graduated in classical literature with an archaeological focus and specialized in prehistoric archeology, (Giovanni Lilliu and Maria Luisa Ferrarese Ceruti Masters and Teachers), she was an archaeologist executive officer of the Ministry of Cultural Heritage and Activities at the Superintendencies of Sassari and Nuoro (1980 -1990) and Cagliari and Oristano (1990-2017). She published 5 monographs and more than 100 scientific articles resulting from the work in the area in which she directed excavations, conceived and coordinated interdisciplinary research aimed at reconstructing the stages of human settlement in Sardinia:

1) in the Neo-Eneolithic age, in particular in the Eneolithic settlement of Su Coddu/Canelles -Selargius (Cagliari) one of the best attested and documented contexts of the First Copper Age in Sardinia, subject of numerous interdisciplinary publications;

2) in the cultures of the Copper Age and the subsequent Bronze Age, through the excavations of the prehistoric settlements of Is Calitas – Soleminis (Sub Ozieri and Monte Claro cultures), of the Eneolithic tombs (Monte Claro culture) Bau Su Matutzu and Sibiola II -Serdiana, Sa Costa is Crus Tombs 40-44 - Settimo S. Pietro, Su Tremini de basciu T 29 - Selargius, Ganni – Quartucciu, of the ancient bronze age tomb (Bonnanaro phase A) of Is Calitas I - Soleminis;

3) in the Nuragic age from its formation to its development and contact with contemporary western and eastern cultures, with the direction of searches and excavations including those in the sanctuary of Funtana Coberta – Ballao (in which a storeroom of bronzes), in the nurags Siliqua -Ballao, Su Nuraxi-Armungia, Corrulia-Villasalto and in the site of via Atene - Selargius, in which she found nuragic layers with Mycenaean materials.

PALEOGEOGRAFIA DEL TERRITORIO AD EST DI CAGLIARI (SARDEGNA) NEL TARDO PLEISTOCENE-PRIMO OLOCENE

Antonio Ulzega
antonioulzega41@gmail.com

RIASSUNTO

Dalla metà degli anni '70 del secolo scorso si sviluppava nell'Università di Cagliari un grande interesse per lo studio scientifico dei fondi marini circostanti la Sardegna, ed in particolare della sua piattaforma continentale, fino ad allora del tutto inesplorata, implementato dal parallelo studio delle dinamiche morfogenetiche delle aree interne dell'Isola (Ulzega 1988, Fig. 1).

Nella piattaforma continentale sono stati individuati, cartografati e studiati i paleodepositi litorali, in facies di beach rock, a diverse profondità, che testimoniano la successione delle fasi di risalita del livello del mare nel Pleistocene sup. a partire dal massimo della profondità raggiunta dalla regressione marina, intorno a -120 m dall'attuale, datata 20 Ka BP.

La risalita del livello del mare allo 0 attuale avviene rapidamente nell'arco di circa 10 Ka, arco temporale in cui si conclude la fase fredda del glaciale Wurm (Lambeck et al. 2014, Fig. 2).

Nel settore sardo interessato da questa nota è stato particolarmente importante l'evento conseguente al riscaldamento globale dell'acme dell'interglaciale Riss-Wurm, datato 125 Ka BP, quando a livello planetario la risalita del mare è stata di circa 8-10 m sullo 0 attuale, momento indicato come "Tirreniano".

La piana terminale verso sud del Campidano, ad est e ad ovest della città di Cagliari, è stata sede di una importante ingressione del mare tirreniano di cui si conservano evidenti le tracce e gli effetti (Ulzega & Hearty 1986, Fig. 3).

Mentre nel settore ad ovest delle colline di Cagliari gli apporti dei grandi fiumi del Campidano e della Valle del Cixerri permettevano la conservazione ed il ricambio continuo delle acque del complesso lagunare di Santa Gilla, generato dalla trasgressione tirreniana, nel settore orientale, a partire dalla attuali campagne di Selargius, per la scarsità di apporti idrici dai piccoli bacini afferenti, permaneva l'impaludamento delle varie depressioni comprese tra gli alti morfologici di Cagliari - Pirri - Monserrato da una parte e di Selargius - Quartucciu - Quartu dall'altra.

Tuttavia, malgrado la limitata portata dei fiumi e le continue variazioni del loro livello di base conseguenti all'eustatismo ancora in atto, si è mantenuta nel tempo la continuità del deflusso delle acque da Selargius fino al mare secondo la direttrice indicata da Ulzega, inedita, in Fig. 4.

La separazione dei percorsi in corrispondenza della stretta tra i rilievi di Monte Urpinu e Monte Mixi da una parte e tra il cordone litorale pleistocenico di Arenas - Medau su Cramu con il cordone olocenico del Poetto e i rilievi di Calamosca e della Sella del Diavolo dall'altra, presumibilmente navigabili entrambi, poteva essere funzionale alla sicurezza degli ancoraggi sotto costa nelle diverse condizioni meteomarine con venti e mareggiate alternantesi da est o da ovest.

Importanti ritrovamenti e scavi archeologici (Manunza 2016-2020) lungo la direttrice del bordo orientale delle aree impaludate a Selargius, da Su Coddu-Canelles a nord a Su Seminariu a sud, hanno ampiamente mostrato l'importanza delle frequentazioni in questo territorio dal Neolitico al Bronzo Finale.

Allo stesso tempo si evidenzia come nell'ultimo tratto potenzialmente raggiungibile con la navigazione, all'altezza di Selargius, la solidità del terreno compatto utile per gli insediamenti e per lo

sbarco e la conservazione di merci, è data dai sedimenti fini misti a elementi grossolani fluviali e di versante del Pleistocene sup. mentre a nord di Selargius si aprono gli estesi fertili campi del Campidano di Cagliari (Ulzega, inedito).

BIBLIOGRAFIA / REFERENCES

- FANUCCI F., FIERRO G. ULZEGA A. GENNESSEAU M. REHAULT J.P. & VIARIS DE LESEGNO L. (1976) - The continental shelf of Sardinia. Structure and sedimentary characteristics. - Boll. Soc. Geol. It., 95, 1202-1217, 9 ff., Roma.
- LECCA L., LEONE F. & ULZEGA A. (1979) - La plate-forme continentale de la Sardaigne sud-occidentale: lineaments géomorphologiques et observations structurales.- Rapp. Comm. Int. Mer Médit., 25/26, 2a, 1978, 2 pp. Antalya.
- OZER A. & ULZEGA A. (1982) – Quaternary sea-level in Sardinia. - XI Congr. Int. INQUA, 234, Moscow.
- OZER A., TUCCI S. & ULZEGA A. (1983) - Les beach-rocks de Sardaigne, distribution et implications paleogeographiques. - “Coll. sur les beach-rocks”, 113-124, 4 ff., Lyon.
- ULZEGA A., LEONE F. & ORRU' P. (1986) - Geomorphology of submerged late Quaternary shorelines of the south Sardinian continental shelf. - Journ. of Coast. Res., S1 (1), 73-82, 12 ff., Fort Lauderdale.
- ULZEGA A. & HEARTHY P.J. (1986) - Geomorphology, Stratigraphy and Geochronology of Late Quaternary Marine Deposits in Sardinia. - Z. Geomorph. N.F., Suppl.-Bd. 62, 119-129, 5 f., 2 tabb., Stuttgart.
- ULZEGA A. (1988) - Carta Geomorfologica della Sardegna marina e continentale. 1:350.000. - P.F. “Oceanografia e Fondi Marini”, CNR., Roma.
- BARCA S., MELIS E., ANNINO E., CINCOTTI F., ULZEGA A., ORRU' P. & PINTUS C., (2005) - *Note Illustrative della Carta Geologica d'Italia, Foglio 557 Cagliari, scala 1:50.000.* 240 pp. Servizio Geologico d'Italia, Regione Autonoma Sardegna. Roma & Cagliari.
- LAMBECK K., ROUBY, H., PURCELL A., SUN Y.& SAMBRIDGE M. (2014) - *Sea level and global ice volumes from the last glacial maximum to the Holocene.* Proceeding of the National Academy of Sciences of the USA, 111(43)15296-15303. <https://doi.org/10.1073/pnas.1411762111>
- MANUNZA M.R. (2016) - *Manufatti nuragici lungo una strada dell'età del bronzo presso Bia 'E Palma - Selargius (CA).* Quaderni Rivista di Archeologia 27/2016, Cagliari p. 147-170
- MANUNZA M.R. (2020) - Il villaggio neo-eneolitico di Su Coddu -Canelles. in *Preistoria della Sardegna*, Illisso ed. p. 146-149, Nuoro.

CURRICULUM VITAE ET STUDIORUM

Accademico

Laurea in “Scienze Geologiche” nel 1966 presso l'Università degli Studi di Cagliari con tesi di rilevamento geologico nell'Appennino Umbro-Marchigiano;

Dal 1966, presso l'Istituto di Geologia della stessa Università, ha ricoperto i seguenti ruoli:

“Curatore” del Museo Sardo di Geologia e Paleontologia “D. Lovisato”;

“Assistente Volontario” alla Cattedra di “Geologia Regionale”;

“Assistente Incaricato” alla Cattedra di “Geologia”;

“Assistente Ordinario” alla Cattedra di “Geografia Fisica”;

“Professore Incaricato” di “Geologia Stratigrafica” (A.A. 1969/70);

“Professore Incaricato” e poi “Stabilizzato” di “Geografia per Geologi” (A.A. 1970/71 - 80/81);

“Professore Stabilizzato” e poi “Associato” di “Geografia Fisica” (A.A. 82/82 - 85/86);

“Professore Straordinario” di “Geografia Fisica” presso l'Università di Palermo (A.A. 86/87-88/89);

“Professore Ordinario” di “Geografia Fisica” presso l'Università di Cagliari (A.A. 89/90- 92/93);

“Professore Ordinario” di “Geomorfologia” presso l'Università di Cagliari (A.A. 93/94 – 2002/2003)

Per vari anni ha tenuto, come carico didattico aggiuntivo, gli insegnamenti di:

“Geografia” per Scienze Naturali a Cagliari ed a Palermo;

“Geologia Applicata” a Cagliari;

“Educazione Ambientale” e “Geomorfologia” per Scienze Naturali a Cagliari;

Dal novembre 2003 è collocato in pensione.

Successivamente ha tenuto per più anni il corso di “Geomorfologia marina” per “Scienze dell’ambiente e delle produzioni marine” dell’Univ. di Sassari, sede di Alghero

Incarichi Accademici:

“Presidente” del “Consiglio di Corso di Laurea” di Scienze Geologiche dell’Università di Cagliari;

“Direttore” del “Dipartimento di Scienze della Terra” dell’Università di Cagliari

“Direttore” del “Centro Interdipartimentale di Ricerche Coste e Ambiente Marino” (CIRCAM) dell’Università di Cagliari.

Coordinatore del Dottorato di Ricerca in “Analisi Geografiche e Valutazione del Territorio” dell’Università di Cagliari;

Componente del Collegio dei docenti del Dottorato di Ricerca in “Scienze della Terra” delle Università consorziate di Cagliari, Genova e Torino;

Componente di Jury in dottorati di ricerca nazionali ed esteri;

Ha tenuto lezioni, conferenze, seminari in corsi di formazione, di perfezionamento e di aggiornamento al livello regionale, nazionale, ed internazionale;

Ha fatto parte di numerose commissioni di concorsi nazionali per ricercatori, professori associati e professori ordinari.

Scientifico

L’attività scientifica del Prof. Antonio Ulzega ha interessato vari aspetti delle Scienze della Terra, con particolare riguardo alla dinamica geomorfologica della Sardegna continentale, costiera e sottomarina nel quadro del Mediterraneo occidentale; ha inoltre condotto ricerche in vari paesi in via di sviluppo in Africa, Estremo oriente ed America latina.

In collaborazione con le Soprintendenze archeologiche sarde e le Università di Siena, Viterbo e Utrecht ha studiato gli aspetti paleoambientali di alcuni insediamenti preistorici e protostorici della Sardegna e del Lazio.

È stato Segretario della “Commission on Mediterranean and Black Sea Shorelines” dell’International Quaternary.

È stato coordinatore nazionale del Progetto IGCP-UNESCO “Sea level correlations and applications”.

Ha organizzato e diretto meeting, seminari, conferenze, convegni sia a carattere locale sia internazionale sulle tematiche geomorfologiche marine, costiere e continentali di maggiore attualità.

Ha curato l’allestimento, per operazioni oceanografiche, della Nave Barbara (M/V CP 452) in convenzione tra il Comando Generale delle Capitanerie di Porto e l’Università di Cagliari.

Ha curato l’allestimento della Stazione di Ricerche Costiere e Marine dell’Università di Cagliari restaurando le strutture del faro ottocentesco nell’Isola dei Cavoli (Sardegna sud-orientale), anche in funzione del Parco Geomarino di Villasimius.

BIBLIOGRAFIA (solo la più recente, a partire dall’anno 2000)

Ferrandini J., Guennoc P., Ulzega A., Rehault J.-P., Di Razza O. & Begot J. (2000) – Les Bouches de Bonifacio: structures géologiques et caractères morphostructuraux. Congr. “Ambiente e identità nel Mediterraneo” INTERREG II, Corte.

NONNIS O., ORRU’ P. & ULZEGA A. (2000) - Le paleosuperfici della Gallura e dell’Arcipelago di La Maddalena (Sardegna NE). Congr. “Ambiente e identità nel Mediterraneo” INTERREG II, Corte.

NONNIS O., ORRU’ P. & ULZEGA A. (2000) - Geomorphologic features of La Maddalena Archipelago (Sardinia NE) – Memorie della Società Geologica Italiana

CAU A., BOI S., ORRU’ P. & ULZEGA A. (2000) - Mappatura delle grandi unità biocenotiche sulla base di dati da telerilevamento acustico (Bocche di Bonifacio). Congr. “Ambiente e identità nel Mediterraneo” INTERREG II, Corte.

ORRU’ P., PINTUS C. & ULZEGA A. (2000) – Rilevamento geomorfologico delle Bocche di Bonifacio. Congr. “Ambiente e identità nel Mediterraneo” INTERREG II, Corte.

ULZEGA A. (2001) – Lu Caminu ecchju, l’ultimo passaggio a piedi dall’Arcipelago alla Corsica. L’Arcipelago, Parco Naz. di La Maddalena., 18-21, La Maddalena.

ULZEGA A. (2001) - Carta Geologica d’Italia 1:50.000, Foglio 541 – Ierzu. Serv. Geol. d’Italia, Roma.

ULZEGA A. (2001) – Carta Geologica d’Italia 1:25.000, F. 549 Sezione I – Castello di Quirra. Reg. Aut. Sardegna – Serv. Geol. d’Italia, Roma.

ULZEGA A. (2001) - Carta Geologica d’Italia 1:50.000, Foglio 549 – Muravera. Serv. Geol. d’Italia, Roma.

- CARMIGNANI L., CONTI P., BARCA S., CERBAI N., ELTRUDIS A., FUNEDDA A., OGGIANO G., PATTA E. D., ULZEGA A., ORRU' P. & PINTUS C. (2001a) - Note illustrative del Foglio 549 - Muravera della Carta geologica d'Italia alla scala 1:50.000, 140, Roma.
- ULZEGA A. (2002) – “Panchina tirreniana” Auct. and Tyrrhenian Stage in Sardinia. Rend. Soc. Paleont. Ital., 1., 353, Modena.
- ORRU' P., PANIZZA V. & ULZEGA A: (2003) - Geodiversity and sustainable tourism: protection and improvement of submarine geomorphosites in the Marine Protected Area of Capo Carbonara (Sardinia, Italy) – in del Workshop “Geomorphosites: assessment and mapping “1-5 october 2003 - Vol. Proceedings – 80/81, Cagliari.
- MELIS E., ANNINO E., BARCA S., DI GREGORIO F., ORRU' P., PALA A., PINTUS C., PISCHEDDA R., SARRIA E., TROGU A. & ULZEGA A. (2003) - The urban area of Cagliari (Sardinia, Italy) – Results from the CARG Project – Geological map of Italy 1:50.000 - European Congress on regional Geoscientific cartography and Information Systems – 14-17 luglio 2003 - Proceedings - Vol.1 – 213/215, Bologna.
- ORRU' P., PANIZZA V. & ULZEGA A: (2003) – Geomorfositi subacquei dei Parchi Marini della Sardegna. Workshop I.A.G. Cofin-Miur Cagliari 1-5 oct 2003, Cagliari.

METALS AND METALLURGY IN VIA ATENE IN SELARGIUS-CAGLIARI

Ignacio Montero-Ruiz¹, Marcos Martín-Torres², Maria Rosaria Manunza
ignacio.montero@cchs.csic.es
m.martinon-torres@arch.cam.ac.uk
mariarosariamanunza54@gmail.com

ABSTRACT

Archaeological works in via Atene in Selargius-Cagliari have allowed to find a nuragic site dated to the Recent Bronze Age frequented by people in connection with the Mycenaeans. The stratigraphic excavation has revealed that to the west of the via there was a dump in which, in stratigraphic association with Nuragic pottery, several fragments of Mycenaean pottery and some metallic objects were found, among them a fragment of a votive sword and another one of bronze slag (Manunza, 2016).

Elemental analysis by pXRF shows the simultaneous use of arsenical copper and tin bronze. The votive sword fragment is a poor tin bronze alloy (> 5 % Sn), and one copper awl has a clearly different impurity pattern with high levels (>0.1%) of Ni, As, Sb and Ag.

The small fragment of slag, study by SEM, could be related to a bronze alloy process due to the presence of CuFe minerals, formation of pure copper prills, some bronze and rhomboedral and acicular cassiterite, although unevenly distributed.

The copper awl and the slag were sampled for LIA (MC-ICP-MS). The results suggest two different provenances that contributes to the debate about whether local or foreign copper resources were used in the Nuragic metallurgy.

BIBLIOGRAFIA / REFERENCES

MANUNZA, M. R. 2016: "Manufatti nuragici e micenei lungo una strada dell'età del bronzo presso Bia 'e Palma - Selargius (CA)". *Quaderni Soprintendenza Archeologia Sardegna* 27, pp. 147-199.

¹ Instituto de Historia-CSIC, Spain

² Archaeology Department, Cambridge University, UK

RIASSUNTO

I lavori archeologici di via Atene a Selargius-Cagliari hanno consentito di rinvenire un sito nuragico datato all'età del bronzo recente, frequentato da genti in relazione con i Micenei. Gli scavi stratigrafici hanno rivelato che ad ovest della strada vi era una discarica nella quale, in associazione stratigrafica con ceramica nuragica, sono stati trovati molti frammenti di ceramica micenea e alcuni oggetti metallici, fra cui un frammento di una spada votiva e un altro di una scoria di bronzo (Manunza 2016).

Analisi elementali con pXRF mostrano l'uso simultaneo di rame arsenicale e bronzo stannifero. Il frammento di spada votiva è in una lega di bronzo povera di stagno ($> 5\%$ Sn), e una lesina di rame ha chiaramente impurità con alti livelli ($>0.1\%$) di Ni, As, Sb and Ag.

Un piccolo frammento di scoria, esaminato al SEM, può essere messa in relazione con un procedimento di alligazione del bronzo dovuto alla presenza di minerali CuFe con formazione di goccioline di rame, alcune di bronzo e cassiterite romboedrica e aciculare, sebbene distribuita irregolarmente.

La lesina di rame e la scoria sono state campionate per le analisi degli isotopi del piombo (MC-ICP-MS). Il risultato suggerisce due provenienze differenti che contribuiscono al dibattito sull'uso di fonti di rame locali o straniere nella metallurgia nuragica.

CURRICULUM VITAE ET STUDIORUM

Ignacio Montero-Ruiz

Graduate in Geography and History in the field of Prehistory (1986) from the Universidad Complutense, Madrid. His PhD focused on the origins of metallurgy on the SE of the Iberian Peninsula (1991). Moreover, his involvement in the Archaeometallurgy Project of the Iberian Peninsula allowed him to study materials from different time periods and geographic areas.

This research has been published in more than 300 papers, chapters of books and books, with a significant number of publications in international journals.

In 1996 he was employed as post-doctoral researcher in CSIC. Since 2000 he became Tenured Scientist in the Institute of History, while developing several investigation projects, both nationally and internationally, and from 2009 was promoted to Research Scientist.

Currently, he is responsible for the information generated by the Archaeometallurgy Project in the Iberian Peninsula (started in 1982), which possesses over 30000 elemental analysis by XRF, over a 1500 metallographies and over 2000 analysis of Lead Isotopes, which constitutes a reference database in the field of Archaeometallurgy. Although all metals used in the Antiquity period have been studied, the specialization has been on the technology and provenance of copper-based metals.

RIASSUNTO

Il nuraghe complesso Arrubiu di Orroli, caposaldo di un sistema territoriale ampio circa 149 km quadrati nel quale si conoscono almeno 83 nuraghi, è il monumento che ha restituito al momento le ceramiche egee più antiche (LH IIIA:2) in stratificazioni ben datate dalle associazioni con ceramiche locali e dal C14. In questo contributo i due autori individuano le forme nuragiche più significative che si accompagnano ai rinvenimenti di reperti di provenienza egea e particolarmente dal Peloponneso. Fra questi ultimi si distingue il famoso *alabastron*, ricostruito da diversi frammenti recuperati nella Torre Centrale, nel Cortile B e nella Torre C del bastione pentalobato, la cui provenienza dal Peloponneso è stata accertata dalle analisi chimiche. Altri frammenti sono stati rinvenuti ancora nella Torre C, nella Torre D del bastione e nella Torre H dell'antemurale.

Le forme ceramiche locali che si accompagnano nei contesti sopra citati sono relative principalmente ad una classe di recipienti riconosciuta come tipica delle regioni centro-meridionali della Sardegna, ovverossia delle *black-burnished ware* (fra XV e XIV secolo BC), relative alle fasi finali del Bronzo Medio, che sono un prototipo della cosiddetta *nuragic gray ware*, più diffusa durante le due fasi del Bronzo Recente (XIV-XIII secolo BC). Tale repertorio ceramico è relativo alle cosiddette “ceramiche fini da mensa”, fra le quali spiccano le olle a collo e a colletto (collared jars) o ad orlo ingrossato (with thickened rim), le conche (large bowls with a shaped rim) e gli scodelloni (large bowls), e soprattutto le scodelline a risega interna (shallow bowls with an internal groove below the rim with one vestigial handle and a black burnished surface) del tipo Arrubiu/Hala Sultan Tekke, che nell'area suburbana del sito portuale cipriota si accompagnano a ceramiche egee riferibili al LH IIIB, a ceramiche cipriote del LC IIC e a ceramiche egizie e cananee in contesti di complessi rituali funerari.

Questa classe ceramica delle forme “fini da mensa” è quella che si rinviene, oltre che ad Hala Sultan Tekke anche negli approdi siciliani di Cannatello (Agrigento) e cretesi di Kommos, stanziamenti portuali della navigazione di cabotaggio che dall'occidente mediterraneo conduceva a Cipro e forse anche oltre. Si pone pertanto il quesito se i rapporti con le civiltà egee dell'età del bronzo privilegiassero in qualche modo le coste meridionali dell'isola, e fra queste il nuraghe Antigori di Sarroch e il sito Bia 'e Palma/Via Atene di Selargius.

Il nuraghe Arrubiu si trova nella regione del Sarcidano, ben distante dalle aree costiere del meridione della Sardegna e anche dalle sue sponde orientali. Va da sé che le ceramiche egee rinvenute nel nuraghe di Orroli sono il frutto di contatti con comunità insediate nelle vicinanze del mare Tirreno ma non sono da escludere contatti diretti tramite approdi presso la foce del Flumendosa.

I contesti sia sardi che extra-insulari nei quali si osserva una compresenza fra ceramiche nuragiche, egee e non solo, sono compresi in un arco cronologico che va almeno dalle fasi terminali del BM e tutto il corso del BR, fino al BF a Pyla Kokkinokremos (Cipro) e Lipari. Tale orizzonte cronologico è contemporaneo allo sviluppo delle fasi LHIIIA:2-IIIB e IIIC in ambito egeo.

Nel presente contributo, che i due autori dedicano al ricordo della collega Lucia Vagnetti, non sarà analizzata, per ragioni di tempo e spazio, una tipologia puntuale delle forme locali, ma sarà fornita solo una elencazione delle classi ceramiche principali. Gli autori confidano in un'analisi tipologica più approfondita che sarà offerta agli studiosi nell'auspicabile pubblicazione degli Atti del Convegno.

- ATZENI E. 1958, Stazioni all'aperto ed officine litiche nel Campidano di Cagliari, *Studi Sardi* XIV-XV, 67-128.
- BADAS U. 1993, Il nuraghe Bruncu Madugui di Gesturi: un riesame del monumento e del corredo ceramico, *Quaderni della Soprintendenza Archeologica per le Province di Cagliari e Oristano* 9, 31-76.
- COSSU T. 2003, L'età del Bronzo Medio: i primi nuraghi e l'occupazione dell'altopiano di Pran'e Muru, in COSSU T., CAMPUS F., LEONELLI V., PERRA M., SANGES M., *La vita nel nuraghe Arrubiu*, Arrubiu 3, collana diretta da F. Lo Schiavo, Orroli, 15-31.
- COSSU T. 2017, Riti di fondazione nel nuraghe Arrubiu, in LO SCHIAVO F., PERRA M. (eds), *Il nuraghe Arrubiu di Orroli, vol 1, La Torre Centrale e il Cortile B: il cuore del gigante rosso*, Cagliari 2017, 163-173.
- GRADOLI M. G., WAIMAN-BARAK P., BURGE T., DUNSETH Z. C., STERBA J. H., LO SCHIAVO F., PERRA M., SABATINI S., FISCHER P. M. 2021, Cyprus and Sardinia in the Late Bronze Age: Nuragic table ware at Hala Sultan Tekke, *Journal of Archaeological Science: Reports*, 33.
- GRADOLI M.G., GARNIER N. 2017, Analisi multidisciplinare delle ceramiche domestiche del nuraghe Arrubiu di Orroli (Torre A, Cortile B) e prime conferme sull'alimentazione nuragica del sito, in LO SCHIAVO F., PERRA M. (eds), *Il nuraghe Arrubiu di Orroli, vol 1, La Torre Centrale e il Cortile B: il cuore del gigante rosso*, Cagliari 2017, 129-147.
- HOLT E., PERRA M. 2021, Progetto Pran'e Siddi: Preliminary report of excavations at nuraghe Sa Conca 'e sa Cresia (Siddi, SU), *Layers* 6, 49-74.
- JONES R.E. 2018, Chemical analysis of a likely mycenaean sherd at the Tower C nuraghe Arrubiu, Sardinia, in PERRA M., LO SCHIAVO F., (eds), *Il nuraghe Arrubiu di Orroli, vol. 2, La 'Tomba della Spada' e la Torre C: la morte e la vita nel nuraghe Arrubiu*, Cagliari 2018, 169-173.
- JONES R.E., DAY P.M. 1987, Late Bronze Age Aegean and Cypriot-type pottery on Sardinia. Identification of imports and local imitations by physico-chemical analysis, in BALMUTH M.S. (ed.), *Studies in Sardinian Archaeology III. Nuragic Sardinia and the Mycenaean World*, BAR Int. Series 387, 257-269.
- KOSTOPOULOU I., JUNG R. 2023, Observations of the pottery of the 2014-2019 campaigns, *AEGIS* 24, Rapports de Fouilles, 249-312.
- LO SCHIAVO F. 2018, Origini e interazioni: il vasetto della Torre C, in PERRA M., LO SCHIAVO F., (eds), *Il nuraghe Arrubiu di Orroli, vol. 2, La 'Tomba della Spada' e la Torre C: la morte e la vita nel nuraghe Arrubiu*, Cagliari 2018, 175-182.
- LO SCHIAVO F., VAGNETTI L. 1993, Alabastron miceneo dal nuraghe Arrubiu di Orroli (Nuoro), *Rendiconti dell'Accademia Nazionale dei Lincei*, Serie IX, Vol. IV, fascicolo 1, 121-148.
- LUGLIÈ C. 2005, Analisi archeometriche preliminari su elementi ceramici del Bronzo Recente dal Campidano meridionale, in *La Civiltà Nuragica. Nuove acquisizioni*, Vol. Primo, Quaderni. Atti e Monografie 1, Quartu S. Elena, 155-166.
- MANUNZA M.R., DEFRASSU P. 2012, Scavi al nuraghe Coi Casu (S. Anna Arresi – CA), Atti della XLIV Riunione Scientifica IIPP, *La Preistoria e la Protostoria della Sardegna*, Vol- IV, Posters, Ortacesus, 1361-1366.
- MARCHEGAY S. 2004, La Tombe n° 1008 de Minet el-Beida, in GALLIANO G., CALVET Y. (eds), *Le royaume d'Ougarit. Aux origines de l'alphabet*, Paris (2004), 246-255.
- MARINVAL PH. 2018, Il pane nella Torre C e nella Torre D, in PERRA M., LO SCHIAVO F., (eds), *Il nuraghe Arrubiu di Orroli, vol. 2, La 'Tomba della Spada' e la Torre C: la morte e la vita nel nuraghe Arrubiu*, Cagliari 2018, 121-123.
- ORRÙ D. 2018, Macine, macinelli e pestelli dalla Torre C, in PERRA M., LO SCHIAVO F., (eds), *Il nuraghe Arrubiu di Orroli, vol. 2, La 'Tomba della Spada' e la Torre C: la morte e la vita nel nuraghe Arrubiu*, Cagliari 2018, 125-137.
- ORRÙ D. 2020a, I reperti ceramici e litici dalla Torre H nel nuraghe Arrubiu di Orroli, in PERRA M., LO SCHIAVO F. (eds), *Il nuraghe Arrubiu di Orroli, vol. 3,1, Fra il Bastione pentalobato e l'antemurale*, Cagliari 2020, 81-93.
- ORRÙ D. 2020b, I reperti ceramici e litici dal Silos 2 e dal saggio del Cortile Y nel nuraghe Arrubiu di Orroli, in PERRA M., LO SCHIAVO F. (eds), *Il nuraghe Arrubiu di Orroli, vol. 3,1, Fra il Bastione pentalobato e l'antemurale*, Cagliari 2020, 43-50.
- PERRA M. 2012, Il nuraghe Nolza di Meana Sardo (NU): lo scavo e i materiali della torre F, *Erentzias* 1, pp. 119-146.

- PERRA M. 2018, Lo scavo nella Torre C: 2014, in PERRA M., LO SCHIAVO F., (eds), *Il nuraghe Arrubiu di Orroli, vol. 2, La 'Tomba della Spada' e la Torre C: la morte e la vita nel nuraghe Arrubiu*, Cagliari 2018, 109-120.
- PERRA M. 2020a, Note sulla fase 1 del nuraghe Arrubiu: il Bronzo Medio tardo, in PERRA M., LO SCHIAVO F. (eds), *Il nuraghe Arrubiu di Orroli, vol. 3,1, Fra il Bastione pentalobato e l'antemurale*, Cagliari 2020, 127-137.
- PERRA M. 2020b, Lo scavo nella Torre D: 2015-2016, in PERRA M., LO SCHIAVO F. (eds), *Il nuraghe Arrubiu di Orroli, vol. 3,1, Fra il Bastione pentalobato e l'antemurale*, Cagliari 2020, 107-116.
- PERRA M. 2020c, Gli scavi del Cortile Y e del Silos 2: 2017-2018, in PERRA M., LO SCHIAVO F. (eds), *Il nuraghe Arrubiu di Orroli, vol. 3,1, Fra il Bastione pentalobato e l'antemurale*, Cagliari 2020, 37-42.
- PERRA M., VAGNETTI L. 2018, Frammenti di ceramiche micenee dalla Torre C, in PERRA M., LO SCHIAVO F., (eds), *Il nuraghe Arrubiu di Orroli, vol. 2, La 'Tomba della Spada' e la Torre C: la morte e la vita nel nuraghe Arrubiu*, Cagliari 2018, 165-167.
- PERRA M., VAGNETTI L. 2020, Un frammento di ceramica egea dalla Torre H, in PERRA M., LO SCHIAVO F. (eds), *Il nuraghe Arrubiu di Orroli, vol. 3,1, Fra il Bastione pentalobato e l'antemurale*, Cagliari 2020, 95-98.
- RUIZ-GALVEZ M., GUTIERREZ PUEBLA J., LOPEZ GARCIA P., TORRES M., LOPEZ JIMENEZ O., DIAZ SANTANA B., BASILDO R. 2001, Paisaje y territorio nuragico. Generación de un modelo y primeros datos de la aplicación G.I.S., *Estudios Pre-historicos IX*, pp. 83-110.
- RUTTER J.B., VAN DER MOORTEL A. 2006., Minoan pottery from the southern area, in SHAW J.W, SHAW M.C. (eds), *Kommos V. The Monumental Minoan Buildings at Kommos*, Princeton University Press, Princeton, 261-715.
- SANTONI V. 1986, Le stazioni nuragiche dello stagno di Santa Gilla (Cagliari), in Santa Igia capitale giudicale, contribute all'incontro di Studio <<Storia ambiente fisico e insediamenti umani nel territorio di S. Gilla (Cagliari)>>, 3-5 novembre 1983, Pisa, 59-117.
- SCHIRRU D., PERRA M., HOLT E., LAI L. forthcoming, A Reassessment of the Relative Chronology of the Sardinian Middle Bronze Age: Results from the Excavations of Nuraghe Sa Conca 'e sa Cresia (Siddi, Sardinia), *Rivista di Scienze Preistoriche*.
- VAGNETTI L. 2017, L'alabastron miceneo del nuraghe Arrubiu, in LO SCHIAVO F., PERRA M. (eds), *Il nuraghe Arrubiu di Orroli, vol 1, La Torre Centrale e il Cortile B: il cuore del gigante rosso*, Cagliari 2017, 161-162.
- WATROUS L.V. 1989, A preliminary report on imported "Italian" wares from the late bronze age site of Kommos on Crete, *Studi Micenei ed Egeo-Anatolici*, fascicolo XXVII, pp. 69-79.
- WATROUS L.V. 1992, *Kommos III. The late bronze age pottery*, Princeton University press, Princeton.



Fig 1: Foto col drone

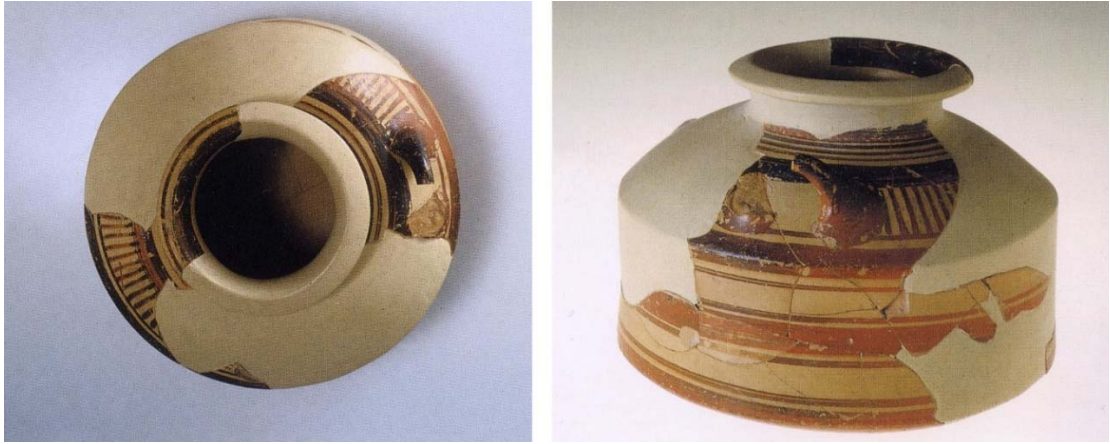


Fig. 2: Alabastron

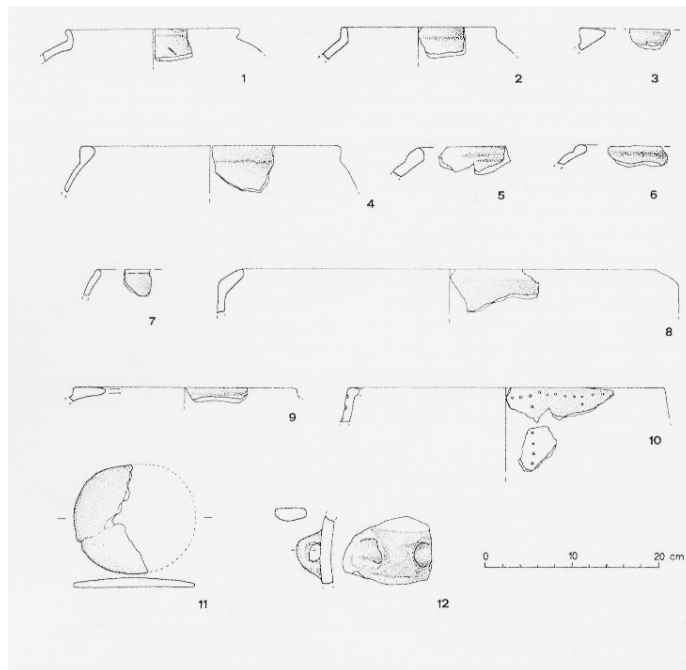


Fig. 3: dal Cortile B

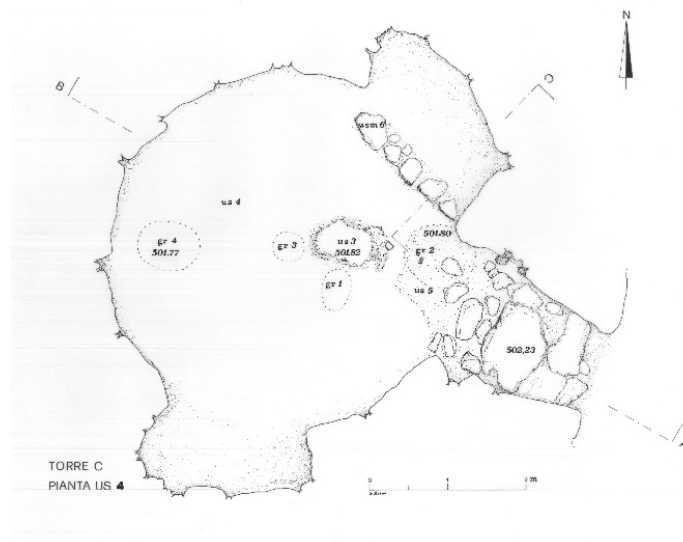


Fig. 4: Torre C, US 4



Fig. 5: Frammenti egizi dalla Torre C

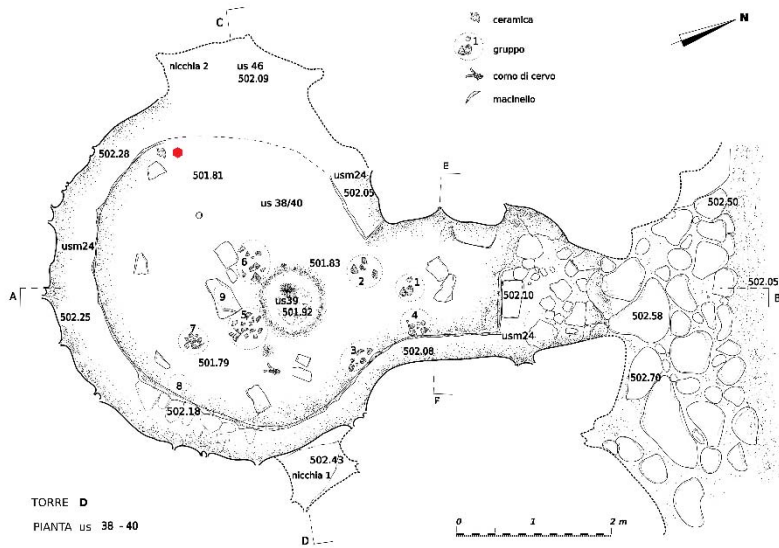


Fig. 6: Torre D, US 38

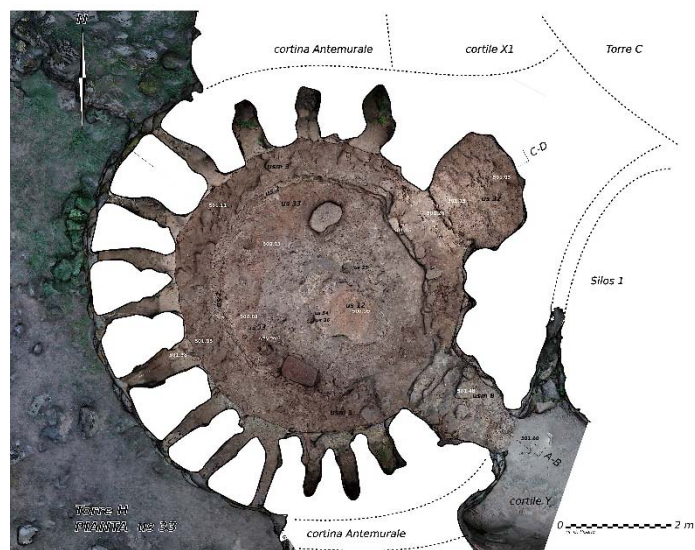


Fig 7: Torre H, US 33.



Fig. 8: Torre H, frammento egeo e pisside.

ABSTRACT

1) Premise

This presentation delves into the classes and categories of Nuragic pottery discovered in the company of Aegean ware that has been provenanced by analyses recovered in Nuraghe Arrubiu at Orroli.

As there is little time here for an in-depth analysis, we will not focus on single vessel types but on classes. We dedicate this study to the memory of our dear friend and colleague Lucia Vagnetti, who was always there to assist in determining and analysing ceramic ware originating from the opposite shores of the Mediterranean.

2) Tower A and Courtyard B

Several fragments of a single *alabastron* originating from the Argolis in the Greek Peloponnese (Lo SCHIAVO, VAGNETTI 1993; VAGNETTI 2017; JONES, DAY 1987) were discovered in the Central Tower A, in Courtyard B as well as in Tower C of the penta-lobed Nuraghe Arrubiu. Several sherds also found in its different spaces appear to have followed a complex ritual (COSSU 2017). Later in this presentation we explore the pottery categories associated with the layers of the so-called phase 1 of Tower A and Courtyard B of (PERRA 2020a) as well as those of Tower C.

3) The *alabastron* sherds were discovered in 1991 during the excavation of the Central Tower. As noted in the drawing, the vessel was at an absolute altitude of 500.70 metres about 0.45 m above the bedrock. Stratigraphic Unit 15 characterised by a layer of unworked medium sized basalt stones forming the foundation of a tholos-vaulted chamber. This was covered by Unit 14, a blackish clayey layer which in turn was covered by Unit 13, a thin layer containing potsherds and fauna characteristic of Phase 1 of the Recent Bronze Age.

4) Most of the sherds of the Aegean vase can be associated with finds that are typical of the late phases of the Nuragic Middle Bronze Age and of the metopal facies characterised by bowls and large bowls. An example is that of Room F of the archaic Nuraghe Bruncu Madugui at Gesturi (BADAS 1993). There are also examples of low cooking pans, necked vessels and carinated cups. The large bowls and the necked vessels underwent a typical treatment reserved for black-burnished ware carried out mostly with semi-purified clays yielding smooth bright black surfaces typical of the late phases of ware bearing metopal decors. Among the other finds stand out necked vessels with an inward leaning rim, a type known elsewhere, notably in Tower F of Nuraghe Nolza at Meana Sardo (PERRA 2012).

5) The Mycenaean vessel fragments in Courtyard B were recovered at in layer 3c of the site of Saggio 2 at an altitude ranging from 500.18 to 500.52 m (COSSU 2003). They were in a layer of pebbles which favoured the drainage of rainwater into a channel cut through the basalt bedrock. The pebble layer was in turn covered by another containing a mixture of artefacts from both the Middle and Recent Bronze Age.

6) The most characteristic forms correspond to cooking ware which include plates, trays, cooking pans and large dark-burnished bowls. Their means of prehension often consisted of horizontal notched lugs and handles. There are also jars with collars and thickened triangular rims, and above all pyxides

decorated with the Late Metopal Style typical of Sardinia's prolonged Middle Bronze Age 3 phase. Examples are known in the archaic Nuraghi of Bruncu Madugui and Sa Conca 'e sa Cresia del Su Pranu at Siddi (HOLT, PERRA 2021; SCHIRRU et al., forthcoming). At this second site they came from layers dated by radiocarbon to the 16th and 15th centuries BC. The two in the central courtyard of Nuraghe Arrubiu either revealed no dotted decor, or if so, it took on a dissipated sparse and chaotic distribution. We propose these vessels and their layer date between the second half of the 15th and the first half of the 14th century BC.

7) Tower A and Courtyard B yielded three radiocarbon datings which, calibrated, suggest the same chronological range:

1) **ORR NA89 B.3343, animal bone from courtyard B (indicated as from the Middle Bronze Age); 1411-1257 BC (91.4%)**

2) **ORR NA91 T.A.1781, animal bone from Tower A (indicated as from the Recent Bronze Age); 1628-1497 BC (94.2%)**

3) **ORR NA89 T.A.18, animal bone from Tower A (indicated as from the Final Bronze Age); 909-809 BC (95.4%).**

The second dating appears nonetheless to be very high compared to the stratigraphy and the typology of the finds which place them in the Recent Bronze Age. This is likely due to a laboratory error.

Tower C

8) A small Aegean potsherd was found in Tower C during the excavation of 2014. It was in Unit 4, covered by Unit 2, a paving of unknown function (PERRA 2018).

The sherd is shoulder fragment of a closed vase of light grey lathe-purified clay covered by a slip of the same colour. The decor consists of a bundle of nine thin concentric lines painted in tones varying from grey to evanescent black. The chemical analyses carried out by Richard Jones (2018) suggest a Peloponnese origin (PERRA, VAGNETTI 2018).

9) Other forms were recovered in the same layer, notably common cooking pans, closed bowls with horizontal notched lugs as well as a fragment of a jar with a thickened triangular rim.

Unit 4 covering Unit 5 contained two potsherds. One corresponds to a closed bowl with notched lugs while the other is decorated with ribbing and a black burnished surface. Unit 5 yielded at the radiocarbon dating (**ORR NA2014) of a charred acorn; ranging between 903 and 806 BC (95.4%)**. However, this dating is incompatible with the stratigraphic and typological context of Unit 5. It probably can be explained by intrusive rodent burrowing from the upper layers. Layer 4 yielded numerous basalt querns, spheroidal pounders, hammers (ORRÙ 2018) and a considerable amount of a carbonised amorphous substance identified by Philippe Marinval (2018) as focaccia (flatbread) made with unleavened flour.

Other *alabastron* fragments were unearthed in Tower C during the excavations of the 1990s.

Tower D

10-11) The exploration of Tower D began in 1996. It essentially focused on the removal of the collapsed debris cluttering the lower chamber. Excavation halted when arriving at layers dating to the Final Bronze Age. The calibrated date of a carbonised acorn yields a range between 1132 and 1003 cal BC (RUIZ-GALVEZ et al. 2001). The archaeological work that resumed in 2015 brought to light artefacts from various phases of the Final Bronze Age while that of 2016 explored the deepest layers spanning the end of the Middle Bronze Age and the Recent Bronze Age 1.

The Aegean fragment probably corresponds to the handle of a cream slipped and red painted kylix. Another shallow bowl equipped with vestigial handles was found in the same position near the niche. It is of the Arrubiu-Hala Sultan Tekke type. Another comes from Unit 38, a layer covering the oldest paving, containing fragments that match those of overlying Unit 35. Among the vessels of Unit 38 are bowls and basins, a miniature jar and a grey basin.

12) Units 35 and 38 yielded fragments of two shallow bowls identical to examples from Bruncu Madugui and Nolza.

Tower H

13) Tower H, located to the west of the penta-lobed bastion, formed part of the ancient rampart. The excavation of the lower chamber took place in September and October 2019 (PERRA 2020b).

This chamber from the Late Middle Bronze Age up to the outset of the Recent Bronze Age seems to have served to process food. This hypothesis is supported by the presence of a cooking pan which served in both phases surrounded by post holes and a sieve intended for dairy products.

14) The fragment of Aegean pottery found in Unit 8, a feature dated to 1412-1381 and 1343-1306 (68.2% probability) and 1425-1291 (95.4% probability) cal BC, is presumably a fragment of the shoulder of a closed form. The vase was certainly made on a wheel and the clay is purified and pink with a yellow-cream slip. The decor consists of four thin parallel lines of red-orange paint.

Lucia Vagnetti noted it is probably a fragment of a stirrup jar, a widespread type between the Late Helladic IIIA:2 and IIIB (PERRA, VAGNETTI 2020). This fragment has yet to be analysed.

The Aegean fragment in Unit 8 was accompanied by a bowl with a simple, slightly inward leaning rim and a small impressed fragment recalling decors typical of the Middle Bronze Age 3 such as those on a cylindrical-ovoid vase found in Tower C (LO SCHIAVO 2018) and on sherds identified at Coi Casu di S. Anna Arresi (MANUNZA, DEFRASSU 2012).

Unit 33, coeval with US 8, yielded various forms of bowls whose function is probably linked to cooking and consumption (ORRÙ 2020a). From Unit 9, in turn, from the niche to the right of the entrance to Room H, came a densely dotted pyxis wall fragment.

Conclusions

15) Each of Nuraghe Arrubiu's features yielded characteristic forms dating to the Late Middle Bronze Age. Their surfaces reveal black-burnish treatments and other decors, especially the pyxides, following the metopal style. Pyxides in Sardinia's central and northern contexts are associated with the appearance of the first vessels bearing comb decors. The metopal style is closely connected to the construction of the most ancient *tholos* type nuraghes and/or to the transformation in this sense of the archaic nuraghi. In the same period of time the territorial districts of the various nuragic communities became more clearly defined and those possessing the most advanced and complex economic systems opened up to Mediterranean trade. This type of vessel, often defined as dark-burnished ware, reveals similarities with grey ware, that is, nuragic grey ware, due to its components (GRADOLI, GARNIER 2017). Vessel forms of the tableware at Nuraghe Arrubiu during the transition between the Middle Bronze Age 3 and the Recent Bronze Age 1 become standardised. Thus appear shallow bowls of Arrubiu-Hala Sultan Tekke type (GRADOLI et al. 2020), necked vases, bowls and jars with thickened triangular rims bearing black-gloss while the forms of the pyxides, decorated or not, disappear. Various sites throughout southern Sardinia, notably Nuraghe Antigori (for example, Relli 1994) and Bia 'e Palma di Selargius, reveal evidence of the manufacture and use of this fine tableware.

16) The various settlements distributed the Campidano Plain of Cagliari, for the most part devoid of nuraghi and made up of huts sunk into the ground (ATZENI 1958, SANTONI 1986; LUGLIÈ 2005), have yielded large quantities of this category of potsherds indicating it is rather improbable that these

classic forms were exclusive to the elite. They must however be considered as products of particular prestige when compared to the cruder nuragic fired clay vessels almost exclusively manufactured for food consumption.

17-18) These nuragic grey ware forms are present almost exclusively in Cannatello (Agrigento) where they are also imitated with local clays (Vanzetti 2017), in Kommos (Crete) (WATROUS 1989, 1992; RUTTER, VAN DER MOORTEL 2006) at Hala Sultan Tekke (GRADOLI et al. 2020) and Pyla-Kokkinokremos (KOSTOPOULOU, JUNG 2023) in Cyprus and up to the Ugaritic port of Minet-el-Beida, in Tomb 1008 (MARCHEGAY 2004). These sites must be considered as stopovers of the so-called “southern route” hypothesised since 1968 by Lucia Vagnetti. The different chronological frameworks proposed by the authors of these sites vary from Late Helladic IIIA2 to IIIB, Late Minoan IIIB and Late Cypriot IIC. Wiener (1998) places the transition between the phases of Mycenaean pottery and Late Helladic IIIA2 and IIIB at around 1320 BC. The same author, on the basis of finds in Egypt and beyond, suggests the use of the forms linked to the Late Helladic IIIA2 between 1390 and 1320 BC. The datings obtained in the contexts examined of the Nuraghe Arrubiu suggest a slightly older timeframe, a notion that requires a more in-depth reflection.

19) The import of Aegean ware to Nuraghe Arrubiu ended in the Recent Bronze Age (corresponding to the Late Helladic IIIB), just before the abandonment and collapse of some of its towers (for example, Towers H and I of the ancient rampart). The stratigraphy of a trench dug close to Silo 2 (phase 1, 1443-1374 cal BC) of Courtyard Y suggests that the Final Bronze Age finds are stratigraphically above the levels of collapse comprising worked ashlar serving raise the five-lobed bastion (PERRA 2020c; ORRÙ 2020b).

CURRICULUM VITAE ET STUDIORUM

Mauro Perra

Mauro Perra si è laureato in Lettere all'Università di Cagliari ed ha conseguito il dottorato di ricerca in Archeologia all'École des Hautes Études en Sciences Sociales di Toulouse (FR). Ha concentrato le sue ricerche, confluite in più di un centinaio di pubblicazioni, sull'economia, la vita quotidiana, l'organizzazione sociale e la religiosità in età nuragica.

Attualmente dirige il Civico Museo Archeologico “Su Mulinu” di Villanovafranca. Per quel che concerne le attività sul campo è Direttore Scientifico degli scavi nel sito del nuraghe Arrubiu di Orroli e nel nuraghe Sa Conca ‘e sa Cresia di Siddi.

CURRICULUM VITAE ET STUDIORUM

Daniela Orrù

Daniela Orrù, nata a Orroli il 05 Aprile 1976. Laureanda presso la facoltà di Lettere Antiche con indirizzo archeologico, presso l'Università di Cagliari. Svolgimento del tirocinio formativo nel laboratorio di restauro della soprintendenza archeologica di Cagliari.

Opera come tecnico di scavo e tecnico del restauro in diversi scavi archeologici nazionali e internazionali: Nuraghe Arrubiu, Tomba di Giganti Arrubiu e Nuraghe San Nicola a Orroli, protonuraghe Bruncu Madugui a Gesturi, Nuraghe Sa Jua ad Aidomaggiore, Nuraghe San Pietro a Ussaramanna, Nuraghe San Sebastiano a Gesico, recinto delle feste nel Santuario nuragico di Serri, vani di Su Nuraxi a Barumini, grotte Is Janas, Suerzos Longos, Sos Bittuleris e riparo Su Cannisoni a Seulo, Nuraghe Su Mulinu a Villanovafranca, sacche e fondi di capanne di Su Coddu a Selargius, grotta Monte Crasta a Osilo, cittadella fortificata di El Ahwat in Israele, riparo sotto roccia I Calanchi a Sapar'Alta in Corsica, ipogeo di Cap de Forma Mahon a Minorca, città punica di Bithia a Chia, città punica di Sarcapos a Villaputzu, città romana di Uthina in Tunisia, castello medievale di Poggibonsi a Siena, Chiesa di Sant'Eulalia a Cagliari.

Fra le attività di ricognizione e rilievo di monumenti si ricordano le tombe di Giganti di Iloi a Sedilo e quella di Suerzos Longos a Bultei.

Diverse le esperienze di disegno e catalogazione di reperti archeologici: Torre C, D ,H e Silos 2 Arrubiu Orroli, complesso Iloi a Sedilo; pozzo di Santa Cristina e nuraghe Lugherras a Paulilatino, villaggio eneolitico Prochiles a Tadasuni, tomba 3 e 22 di Cap de Forma a Mahon Minorca, riparo sotto roccia I Calanchi a Sapor'Alta in Corsica etc.

Partecipazione all'allestimento del Museo Archeologico di Sedilo, alla mostra '...con l'acqua e...con il fuoco' di Santa Cristina a Paulilatino e alla mostra 'L'isola delle torri' in onore di Giovanni Lilliu a Cagliari.

CURRICULUM VITAE ET STUDIORUM

Mauro Perra

Mauro Perra graduated from the University of Cagliari with a degree in Literature and a PhD in Archeology at the École des Hautes Études en Sciences Sociales in Toulouse (FR). He concentrated his research, which has come together in more than a hundred publications, on economics, daily life, social organization and religiosity in the Nuragic age.

He currently directs the Civic Archaeological Museum "Su Mulinu" in Villanovafranca. As regards field activities, he is Scientific Director of the excavations at the site of the nuraghe Arrubiu in Orroli and in the nuraghe Sa Conca 'e sa Cresia in Siddi.

CERAMICHE MICENEE NEL NURAGHE ARRUBIU DI ORROLI. UNA RACCOLTA DI TESTI DI LUCIA VAGNETTI E MAURO PERRA

Lucia Vagnetti †, Mauro Perra
perramarro@gmail.com

L'ALABASTRON MICENEO DEL NURAGHE ARRUBIU

Fra la notevolissima quantità di vasellame nuragico di impasto bruno, fatto a mano, che rappresenta il corredo ceramico rinvenuto nell'Arrubiu, spicca immediatamente, per caratteri tecnici e decorativi, un vasetto in argilla depurata di colore chiaro, plasmato con il tornio.

Esso è ricomposto da numerosi frammenti, rinvenuti in buona parte entro o nei pressi di una nicchia ricavata nella parete dell'andito della torre centrale.

La superficie ingubbiata e ben lisciata del vasetto è decorata con semplici motivi lineari paralleli, disposti orizzontalmente sul corpo e verticalmente sulla spalla, tracciati in vernice brillante, di colore variabile dal bruno-nerastro al rosso-arancio, per effetto della cottura non omogenea.

La ricomposizione del vaso, pur lacunoso in alcune parti, consente di definire la piccola imboccatura, la spalla obliqua, sulla quale si impostano tre ansette orizzontali, il corpo cilindrico con pareti lievemente concave, il fondo convesso. Si tratta di una forma nota nella letteratura archeologica con il nome di "alabastron con spalla ad angolo" o anche con quello di "vaso a calamaio". Si tratta di un tipo di contenitore particolarmente adatto a contenere unguenti profumati, diffuso in tutta l'area egea ed esportato frequentemente sulle sponde del Mediterraneo.

La particolare combinazione di forma e decorazione, aiuta a fissare la data di produzione di questo elegante contenitore nella prima metà del XIV secolo a.C. (TE IIIA:2). Le analisi chimico-fisiche condotte sul pezzo hanno consentito di stabilire che esso è stato fabbricato nel Peloponneso, presumibilmente in Argolide.

Il vasetto non è l'unico pezzo di ceramica micenea importata rinvenuta a Orroli, ma si accompagna a una perla di pasta vitrea azzurra e a dei minuscoli frammenti di ceramica al tornio e dipinta, di certa provenienza egea, ancora in fase di studio. Esso costituisce, per ora, il più antico pezzo di ceramica micenea rinvenuto in Sardegna e la sua localizzazione in una zona interna, anche se in comunicazione con la costa tirrenica attraverso il corso del Flumendosa, è un importante indizio dei traffici internazionali che già nel XIV secolo toccavano le coste dell'isola.

Nella stessa fase conosciamo materiali micenei importati in numerose altre aree del Mediterraneo centrale, dalla Puglia, alla Sicilia, all'arcipelago Eoliano, regioni dove, in alcuni casi, la più antica documentazione di questi traffici risale almeno al XVI secolo a.C. È dunque evidente che la Sardegna si pone come il naturale proseguimento di rotte molto frequentate dalle navi provenienti dal Mediterraneo orientale, nella loro ricerca di materie prime strategiche. Fra esse i metalli, dei quali la Sardegna è ricca, possono aver rappresentato un significativo elemento di attrazione*.

BIBLIOGRAFIA / REFERENCES

VAGNETTI L., *L'alabastron miceneo del nuraghe Arrubiu*, in *IL NURAGHE ARRUBIU DI ORROLI*, Volume 1. *La Torre centrale e il Cortile B: il cuore del Gigante Rosso*, a cura di Fulvia Lo Schiavo e Mauro Perra, Collana *Itinera* 18 (Arkadia Editore), Cagliari 2017, pp. 161-162.

* * * * *

Il contesto del rinvenimento

Il frammento miceneo proviene dalla vagliatura della US 4 (scavo 2014). La US 4 può essere considerata il primo strato di frequentazione del vano al di sotto del lastricato US 2 (quota 501,10 scavo FLS-MS).

Nella US 4 sono stati rinvenuti diversi frammenti di ceramica nuragica, fra i quali prevalgono le coppe di cottura e le scodelle; seguono i frammenti di almeno due conche in ceramica grigia nuragica e due olle ad orlo ingrossato.

Il contesto del vano al di sotto del lastricato – la cui funzione è ancora imprecisabile – è quello di un *atelier* per la panificazione, infatti in questa fase, corrispondente ad un orizzonte antico del Bronzo Recente, sono presenti nella camera due piastre di cottura, un focolare non strutturato e una ventina di macine e macinelli in arenaria; sono numerosi anche i percussori sferoidali e i lunati in ossidiana. Fra i reperti organici spicca la presenza di frammenti di focaccia, ottenuti da farine non sottoposte a processo di lievitazione (cfr. Ph. Marinval, *infra*).

Dallo strato di sacrificio che ha ricoperto lo scavo del 1996 è stata raccolta una scheggia pertinente all'*alabastron* rinvenuto nell'andito della Torre Centrale A (cfr. Vagnetti 2017 con bibliografia precedente; per la dispersione dei frammenti cfr. Cossu 2017 fig. a p. 165).

Mauro Perra

I frammenti ceramici micenei

1. Frammento di parete verticale di vaso chiuso, verosimilmente pertinente all'*alabastron* miceneo ricomposto da numerosi frammenti dispersi fra la torre A e il cortile B. Argilla depurata beige; ingubbiatura crema. Decorazione a bande in pittura rosso brillante.

h.1.5; l. 2; sp. 0.4/0.5.

2. Frammento di spalla di vaso chiuso. Argilla depurata di colore grigio chiaro; ingubbiatura di colore grigio chiaro. Decorazione dipinta composta da un fascio di nove sottili linee curve concentriche, di spessore variabile, più sottili le marginali a destra e a sinistra e leggermente più spesse le cinque centrali. Pittura a tratti evanide, variabile dal grigio al nero. Superficie interna di colore grigio chiaro con linee di tornio ben visibili.

h. 2.1; l. 2.4; sp. 0.5/0.6.

Inoltre:

- Minuscolo frammento di forma indefinibile. Argilla rossastra con numerosi inclusi.

Superfici irregolari di colore rosso brillante, con pesanti segni di steccatura.

h. 1.8; l. 1.7; sp. 0.2.

L'*alabastron* al quale presumibilmente appartiene il frammento **n. 1** è stato già illustrato in varie pubblicazioni alle quali si rimanda per una discussione approfondita. È inquadrabile nella produzione micenea del TE IIIA2 e la zona di provenienza è il Peloponneso nord-orientale, in particolare l'Argolide (Lo Schiavo, Vagnetti, Jones 1993; Jones, Levi, Bettelli, Vagnetti 2014, p. 242). La dispersione dei frammenti in vari ambienti del nuraghe è stata discussa da Tatiana Cossu (2017, p. 165).

La piccola dimensione del frammento **n. 2**, probabilmente pertinente alla spalla di un vaso chiuso, e la genericità del motivo decorativo non ben leggibile perché incompleto rendono la sua classificazione stilistica e cronologica assai ardua.

Il fascio di linee concentriche ad andamento verticale può appartenere ad un motivo a semicerchi concentrici (Furumark 1941, 340-48 FM 43:7, figg. 57-58), comunissimo nella produzione ceramica micenea, soprattutto nelle fasi avanzate (TE IIIC) o ad altre decorazioni composte comunque da fasci di linee curve (Furumark 1941, pp. 348-350 44:11) attestate nelle loro numerose varianti nelle diverse fasi del TE III (Mountjoy 1986;1999).

Il terzo frammento, caratterizzato da fattura grossolana e con superfici irregolari di colore rosso con evidenti tracce di stecca, si differenzia dalla corrente produzione nuragica, ma non presenta elementi per una precisa classificazione.

Lucia Vagnetti

BIBLIOGRAFIA / REFERENCES

PERRA M., VAGNETTI L., Frammenti di ceramiche micenee dalla Torre C, in *IL NURAGHE ARRUBIU DI ORROLI*, Volume 2. *La 'Tomba della Spada' e la Torre C: la morte e la vita del nuraghe Arrubiu*, a cura di Mauro Perra e Fulvia Lo Schiavo, Collana *Itinera* 22 (Arkadia Editore), Cagliari 2018, pp. 165-168.

* * * * *

UN FRAMMENTO DI CERAMICA EGEE DALLA TORRE H

1. I dati dello scavo

Il frammentino di ceramica egea è stato rinvenuto durante l'esecuzione degli scavi nella Torre H, nella campagna svoltasi fra il settembre e l'ottobre del 2019.

Esso poggiava sulla breve scala ricavata nel corridoio d'accesso alla camera della torre dell'antemurale antico (US 8), costruita nella prima fase di frequentazione dello stesso ambiente relativa al più antico pavimento US 33 (vedi la relazione di scavo di M. Perra in questo volume) (figg. 1 e 2).

La US 8 si compone di quattro gradini in discesa verso la camera, costituiti da lastre di piccole dimensioni in scisto e basalto, che sono coevi al battuto pavimentale US 33.

Nel gradino più alto della breve gradinata (US 8) poggiavano i diversi frammenti ricomposti di un'olla ad orlo semplice del tipo 779 Ol 14 var. A (fig. 3) (Campus, Leonelli 2000, p. 475) che gli autori riferiscono al Bronzo Medio, con precisi riferimenti ai contesti della tomba di giganti di Li Lolghi di Arzachena e del villaggio di Su Muru Mannu di Tharros (Cabras). Si possono riferire allo stesso tipo le forme dalla Torre D (US 48) del nuraghe Cuccurada di Mogoro (Ragucci 2015, scheda 24, p. 322; anch'essa attribuita al BM) e dal nuraghe Pranu Illixi di Escalaplano (Ruiz-Galvez 2005, fig. 42, n. 7). Per il minuscolo frammento decorato in uno stile metopale piuttosto inconsueto (fig. 4) non sono stati riconosciuti confronti convincenti.

La US 33 è il battuto pavimentale in argilla rossa che copre il vespaio di base della camera (US 40). Da questo strato proviene una coppa di cottura simile ad esemplare del Bruncu Madugui (Badas 1992, tav. V, GBM 17a); del Nuraghe Nolza (Cossu, Perra 1998, fig. 2, n. 7); una forma ancor più simile proviene dal nuraghe Adoni di Villanovatulo (Campus, Leonelli 2006, tav. 14, n. 3) e dalla stessa torre A del nuraghe Arrubiu (Campus 2017, fig. 2, n. 14). Dallo stesso strato sono state recuperate una ciotola a corpo arrotondato di tipo poco diffuso, uno scodellone tipo 143 Sco 6 varietà A con orlo assottigliato

(Campus, Leonelli 2000, p.113). Una forma simile proviene dal nuraghe Cuccurada (Ragucci 2015, schede 36 e 37). In entrambe i casi si attribuisce questa forma al BM/BR.

Poggiava sul battuto US 33 anche una scodella con orlo estroflesso e presa impostata nella vasca, per il momento un *unicum* che non trova adeguati raffronti con il repertorio fittile finora edito (vedi Orrù fig. 3, n. 27 in questo volume). Un'altra scodella in ceramica grigia può essere riferita al tipo 260 Scod 48 varietà A (Campus, Leonelli 2000, p. 189). La forma si trova anche nel nuraghe Nolza di Meana Sardo (Cossu, Perra 1998, fig. 3, n. 2), nel villaggio di Su Muru Mannu (Santoni 1985, fig. 5, n. 171) e inoltre nel nuraghe Arrubiu torre A (Campus 2017, fig. 5, n. 10); torre C (Perra 2018a, tav. 17, n. 2, tav. 37, n. 1), nella tomba di giganti di Collinas, Sa Sedda 'e sa Caudela, tomba A (Atzeni *et alii* 2012, fig. 1/B, n. 3), ad Esterzili, S. Vittoria US 22 (Salis 2018, fig. 7, n. 707); e a Villasor, nuraghe Su Sonadori, (Usai, Marras 2005, fig. 5, n. 17).

Tutti i confronti finora proposti riportano a fasi comprese fra il Bronzo Medio evoluto (BM 3) e gli inizi del Bronzo Recente (BR1), cioè in un arco di tempo che ricopre tutto lo svolgimento del XIV sec. a.C.

Mauro Perra

2. Tipologia e datazione

Frammento di parete di vaso chiuso, probabilmente pertinente alla spalla. Argilla depurata rosata con ingubbiatura giallino-crema. Decorazione lineare, costituita da un fascio di 4 sottili linee parallele di spessore variabile, delimitate da due bande al di sopra e al di sotto. Pittura rosso-arancio.

h. 5; l. 7; sp. 0,4; diam. stimato 13.

La esigua parte conservata del vaso e la genericità della decorazione non consentono un inquadramento preciso. L'andamento ricurvo del profilo è compatibile con un contenitore di medie dimensioni, possibilmente una giara a staffa, di tipologia molto diffusa nel TE IIIA2-IIIB (seconda metà XIV-XIII sec. a. C.) (Mountjoy 1993, p. 77; Mountjoy 1999 fig. 27).

Tenendo in considerazione il contesto di ritrovamento del pezzo che, come indicato con precisione da Mauro Perra, è pertinente al BM evoluto/BR iniziale (v. supra) la cronologia di produzione del pezzo miceneo è probabilmente da collocarsi nei limiti del TE IIIA2, periodo al quale appartiene anche l'*alabastron* miceneo ricomposto da numerosi frammenti rinvenuti nella Torre A e negli ambienti adiacenti (Cortile B e Torre C) (Lo Schiavo Vagnetti 1993; Cossu 2003). Le analisi archeometriche dell'*alabastron*, condotte da Richard Jones, ne hanno riconosciuto la provenienza dal Peloponneso N-O (Jones et al. 2014, 242).

Il frammento che qui si presenta non è ancora stato sottoposto ad analisi. È peraltro utile segnalare che anche i pochi altri frammenti di ceramica di tipologia e fattura micenea rinvenuti nell'Arrubiu e sottoposti ad esami archeometrici hanno indicato, come più probabile, una provenienza peloponnesiaca (Perra, Vagnetti 2018; Jones 2018).

Lucia Vagnetti

BIBLIOGRAFIA / REFERENCES

PERRA M., VAGNETTI L., Un frammento di ceramica egea dalla Torre H, in *IL NURAGHE ARRUBIU DI ORROLI*, Volume 3. *Fra il Bastione Pentolobato e l'Antemurale*, a cura di Mauro Perra e Fulvia Lo Schiavo, Collana *Itinera* 24 (Arkadia Editore), Cagliari 2020, pp. 95-98.

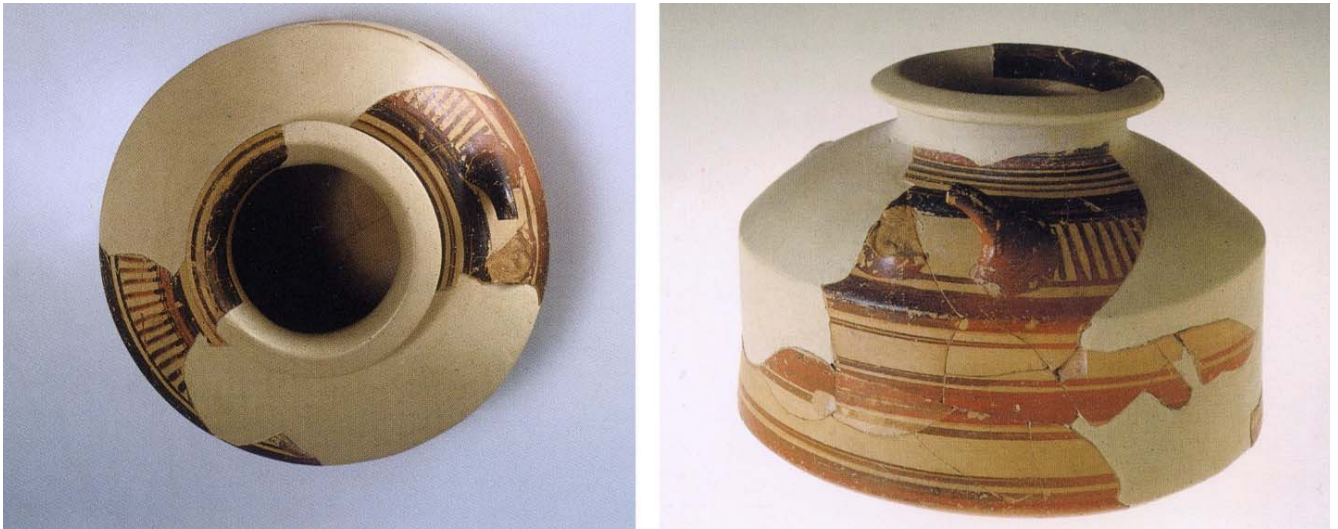


Fig 1



Fig. 2a

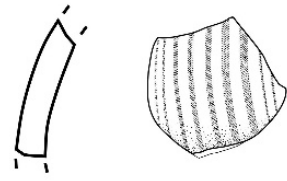


Fig. 2b

*Orroli Arrubiu
Torre C US 4*



Fig. 3

RIASSUNTO

Sono diversi i siti nuragici che in varie parti dell'Isola hanno restituito ceramiche egee o di tipo egeo; in gran parte purtroppo si tratta di ritrovamenti isolati per lo più provenienti da contesti stratigraficamente poco affidabili. Fra questi, alcuni contesti della Sardegna centro-meridionale e meridionale offrono invece dati stratigrafici attendibili e una consistente quantità di materiali. In particolare, le indagini condotte al Nuraghe Arrubiu di Orroli, al Nuraghe Antigori di Sarroch e nell'insediamento di Bia 'e Palma a Selargius hanno permesso di acquisire più precisi dati sulle associazioni fra ceramiche egee e ceramiche nuragiche, fra la fine del Bronzo medio e la fine del Bronzo recente.

In questo contributo verranno analizzate le presenze relative a ceramica di tipo egeo nei vari contesti dell'Isola - anche in assenza di dati certi sulle associazioni fra queste e le ceramiche locali -, evidenziando, dove possibile, la cronologia e la tipologia dei contesti di rinvenimento, al fine di una ricostruzione della diffusione spaziale di queste presenze in senso diacronico.

Parte centrale del lavoro sarà poi l'analisi, da un punto di vista tipologico, delle forme ceramiche nuragiche più caratteristiche presenti nei tre contesti principali che hanno restituito ceramiche di tipo egeo in associazione, e la diffusione di alcune specifiche tipologie nel resto dell'Isola.

Alcune fogge, in ceramica grigia nuragica del Bronzo recente (in particolare le conche, ma anche alcuni tipi scodelle e di olle), vengono introdotte nell'ambito di una produzione ceramica che presenta un substrato di tradizione comune a tutta l'Isola e che mostra chiara continuità con il Bronzo medio, ma sembrano caratterizzare una specifica *facies* meridionale i cui rapporti con il mondo egeo sono evidenziati anche dai ritrovamenti delle stesse classi in ceramica grigia nei livelli LHIII B del sito di Kommos, a Creta.

L'analisi delle associazioni con ceramiche egee, pur se nei pochi contesti affidabili, può quindi essere utile ai fini dell'elaborazione di una più precisa scansione cronologica per la ceramica nuragica. È infatti ancora problematica, allo stato delle ricerche, la definizione, nel corso del Bronzo recente, della cosiddetta *facies* della "ceramica grigia nuragica" o *facies* "di Antigori", sicuramente attestata e ampiamente diffusa nei contesti della Sardegna meridionale, ma che condivide alcune caratteristiche tipologie ceramiche, come le olle con colletto e le scodelle con risea interna, con contesti di diverse zone dell'Isola, anche dove la ceramica grigia nuragica non è presente.

Si cercherà quindi di elaborare un quadro quanto più possibile aggiornato della diffusione di specifiche classi e tipi ceramici nuragici per i quali è ipotizzabile uno sviluppo parallelo, da un punto di vista cronologico e culturale, con i frequenti contatti con il mondo egeo.

ABSTRACT

Aegean pottery has been found in several Nuragic contexts in different areas of the Island. Unfortunately these fragments are often isolated finds, with most of them coming from contexts with uncertain stratigraphical sequences. Among these some contexts of Southern Sardinia provide reliable stratigraphical sequences and a conspicuous collection of finds. In particular research carried on in Nuraghe Arrubiu at Orroli, in Nuraghe Antigori at Sarroch and in the settlement of Bia 'e Palma at Selargius allowed to acquire more specific data on the associations between Aegean and Nuragic pottery from the end of Middle Bronze Age to the end of the Recent Bronze Age.

This contribution will examine the presence of Aegean-type pottery in the Nuragic contexts of the Island - even in absence of secure elements on their association with local pottery - pointing out, where possible, chronology and typology of the sites of provenance in order to define their spatial diffusion in a diachronic way.

A central part of the work will focus on the typological analysis of the most characteristic Nuragic vessels associated with Aegean pottery and their diffusion in other parts of the Island. Some types, made up in Grey Nuragic pottery of Recent Bronze Age, are introduced in a ceramic production of Middle Bronze Age tradition on a substrate shared over the whole Island: however they seem to be characteristic of a specific Southern *facies* whose relation with the Aegean is highlighted by the finding of Nuragic Grey pottery in the LHIII B levels at Kommos, on the island of Crete.

The analysis of the associations with Aegean pottery, even in the few reliable contexts, could be useful in the definition of a more precise chronological sequence of Nuragic pottery.

The definition of the “Antigori” *facies* or “Grey Nuragic” *facies* in the Recent Bronze Age is still matter of debate: this is testified and widely spread in the Nuragic contexts of Southern Sardinia, but also shares characteristic ceramic typologies with other sites in different part of the Island.

The aim is then to elaborate the most possibly updated insight of specific classes and types of Nuragic pottery, wherever a chronologically and culturally parallel development with the Aegean contacts is possible to hypothesise.

CURRICULUM VITAE ET STUDIORUM

Laura Pau si è laureata in Lettere nel 2004 all'Università La Sapienza di Roma con una tesi in Protostoria Europea (relatore Prof. Renato Peroni) e ha conseguito il Diploma di Specializzazione in Archeologia Preistorica e Protostorica presso la stessa università nel 2008, con una tesi in Paleontologia (relatore Prof. Alberto Cazzella). Nel 2018 ha discusso il dottorato di ricerca in Storia, Critica e Conservazione dei Beni Culturali all'Università di Padova, con una ricerca su aspetti cronologici e culturali del Bronzo finale nell'area padana.

Ha partecipato a scavi e ricerche in varie parti d'Italia. In Italia settentrionale si occupa di tematiche legate all'età del bronzo in area padana centro-orientale, e ha collaborato per diversi anni ad attività di ricerca, studio e catalogazione di reperti con il Museo Nazionale Preistorico Etnografico L. Pigorini di Roma (oggi Museo delle Civiltà), occupandosi delle collezioni dell'età del bronzo del Mantovano, con la Soprintendenza Archeologica della Lombardia – Nucleo Operativo di Mantova e con il Museo Archeologico Nazionale di Mantova, collaborando a scavi di emergenza, cataloghi di materiali e ricerche legate all'età del bronzo del territorio.

Parallelamente alle ricerche nella penisola si occupa di Protostoria sarda e in Sardegna ha partecipato a scavi e attività di studio di materiali dell'età del bronzo, in particolare per quanto riguarda gli insediamenti nuragici nell'Oristanese (fra questi Sa Osa - Cabras, Sipoi - Baratili San Pietro, Bau'e Procus - Sili).

Ha collaborato con le Soprintendenze della Sardegna per incarichi di catalogazione e riproduzione grafica di materiali protostorici; in queste occasioni si è occupata di reperti nuragici provenienti da siti del Nuorese, dell'Oristanese della Marmilla e della Sardegna meridionale (fra questi il villaggio di Sipoi, il nuraghe Trobas, il nuraghe Antigori). Ha collaborato a mostre con parti di catalogo e schede di reperti conservati presso il Museo Archeologico Nazionale di Cagliari e il Museo Sanna di Sassari.

È autrice di diversi articoli scientifici e di una monografia (*The Final Bronze Age Settlement of Casalmoro - Mantua, Italy*, Barpublishing, Oxford).

Ignacio Montero, Fulvia Lo Schiavo
ignacio.montero@cchs.csic.es
fulvialoschiavo@gmail.com

ABSTRACT

This study offers new analytical information (elemental analysis and LIA) from two copper ingots found in Tower D and a lead ingot found in Tower H. The copper ingots have a different typology, one is a thick fragment (261 g) that could be related to *oxhide* ingots, and the second a thin oval shape fragment (15 g) similar to those found in the tower A (Montero Ruiz 2018). Both ingots are also different in the composition, mainly in the lead and iron percentages, much higher in the thin fragment what is in agreement with the results obtained in the ingots from Tower A.

The LIA confirms that then new oval shape ingot from tower D (n° 14) has a similar signature than those from tower A. The controversial suggested provenance from the Faynan mines is still valued considering the results from the other fragment. The thick ingot (n° 13) is completely different with radiogenic values, being the metals with an unknown provenance from Funtana Coberta (Ballao, Cagliari) the comparative reference (Montero Ruiz et alii 2018). This signature could be related to mines in the surrounding area of the Red Sea. This means that foreign copper was traded to Sardinia from this part of the world.

The LIA of the lead ingot found in Tower H is completely in agreement with the isotopic signatures from SW Sardinia in the Iglesias district. Lead ingots were found in the Levantine coast suggesting that lead from Sardinia was traded to the East (Yahalom-Mack et al. 2020).

BIBLIOGRAFIA / REFERENCES

- MONTERO-RUIZ, I., MANUNZA, M^a R., LO SCHIAVO, F., VALERA, P., GIL IBARGUCHI, J.I., RAFEL, N. Y SUREDA, P. (2018): The Funtana Coberta-Ballao Hoard: new copper provenances in Nuragic metallurgy. En A. Giunlia-Mair and F. Lo Schiavo (eds): Bronze Age metallurgy on Mediterranean Islands. Volume in honor to Robert Maddin and Vassos Karageorgis. Monographies Instrumentum 56: 137-164. Editions Mergoil. ISBN: 978-2-35518-083-5
- MONTERO RUIZ, I. (2018): Copper ingots from Nurgage Arrubiu (Orrioli, Sardinia). En A. Giunlia-Mair and F. Lo Schiavo (eds): Bronze Age metallurgy on Mediterranean Islands. Volume in honor to Robert Maddin and Vassos Karageorgis. Monographies Instrumentum 56: 165-175. Editions Mergoil. ISBN: 978-2-35518-083-5
- YAHALOM-MACK, N., FINN, D.M., EREL, Y., TIROSH, O., GALILI, E. YASUR-LANDAU, A. (2020): Incised Lead Ingots from the Southern Bay of Caesarea. Journal of Archaeological Science: Reports 41 (2022) 103321.

RIASSUNTO

Questo studio offre nuove informazioni analitiche (analisi elementali e isotopiche) di due lingotti di rame trovati nella Torre D e di un lingotto di piombo rinvenuto nella Torre H.

I lingotti di rame hanno due tipologie differenti, il primo è un frammento spesso (261 g) che può essere messo in relazione con un lingotto *oxhide*, e il secondo è un frammento sottile (15 g) a contorno ovale simile a quelli trovati nella Torre A (Montero Ruiz 2018).

Ambedue i lingotti hanno anche composizioni differenti, soprattutto nelle percentuali di piombo e ferro, molto più alto nel frammento sottile, cosa che è in accordo con i risultati ottenuti dai lingotti della Torre A.

Le analisi isotopiche confermano che il nuovo frammento di lingotto di forma ovale dalla Torre D (n. 14) ha una segnatura simile a quelli dalla Torre A. La provenienza suggerita dalle miniere del Faynan, che ha suscitato controversie, è ancora valida, considerando il risultato del nuovo frammento.

Il lingotto spesso (n. 13) ha valori radiogenici completamente differenti, essendo i metalli da provenienza ignota da Funtana Coberta (Ballao, Cagliari) il riferimento comparativo (Montero Ruiz et al. 2018). La segnatura può essere posta in relazione con le miniere dell'area circostante il Mar Rosso. Questo significa che il rame di provenienza extrainsulare è stato trasportato in Sardegna da questa parte del mondo.

Gli isotopi del lingotto di piombo è in completo accordo con la segnatura isotopica del Sud-Ovest della Sardegna, distretto dell'Iglesiente. I lingotti di piombo rinvenuti sulle coste Levantine, suggerendo che il piombo dalla Sardegna fosse trasportato verso Est (Yahalom-Mack et al. 2020).

DIVERSI MODELLI DI MOBILITÀ E INTERRELAZIONE FRA MEDITERRANEO CENTRALE ED EGEO NELLA MEDIA E TARDA ETÀ DEL BRONZO.

Marco Bettelli¹
marco.bettelli@cnr

RIASSUNTO

Il tema delle relazioni intercorse tra mondo egeo e comunità del Mediterraneo centrale nei secoli che videro l'ascesa, il consolidamento e poi il declino delle compagini palaziali micenee, fino all'affermazione di un diverso modello socio-economico e socio-politico nella Grecia tardo-micenea, è stato ampiamente trattato dalla compianta Lucia Vagnetti; si può dire che sia stato un terreno da lei pionieristicamente e fruttuosamente ben dissodato e seminato. Dal 1967 – anno della mostra I Micenei in Italia curata da Lucia Vagnetti insieme a Santo Tinè – fino ad oggi la ricerca su questi argomenti ha fatto grandi passi in avanti, grazie sia all'incremento dei rinvenimenti su tutto il territorio italiano peninsulare e insulare, sia all'ampio utilizzo di analisi archeometriche della ceramica per la determinazione dei luoghi di produzione dei vasi. Anche il ritrovamento di materiali soprattutto ceramici di tipo "italiano" in ambito egeo e a Cipro – ha visto un importante incremento in queste ultime decadi, consentendo di mettere meglio a fuoco il problema. Il fenomeno nel suo complesso, che copre molti secoli, si presta ad essere studiato nella lunga durata e può essere osservato in controluce rispetto sia ai processi di cambiamento che investirono le società egee sia, soprattutto, a quelli di cui furono protagoniste le comunità del Mediterraneo centrale tra la media e tarda età del bronzo.

¹ CNR-ISPC
Research Director

DIFFERENT PATTERNS OF MOBILITY AND INTERACTION BETWEEN CENTRAL MEDITERRANEAN AND AEGEAN IN THE MIDDLE AND LATE BRONZE AGE.

Marco Bettelli

ABSTRACT

Lucia Vagnetti has extensively investigated the topic of the relationships between the Aegean world and central Mediterranean communities during the centuries that saw the rise, consolidation and decline of the Mycenaean palatial societies, until the establishment of a different socio-economic and socio-political model in Late-Mycenaean Greece. We can say that it was a field she pioneered and fruitfully well ploughed and sowed. From 1967 – the year of the exhibition *I Micenei in Italia* curated by Lucia Vagnetti together with Santo Tinè – until today, research on these topics has made great progresses, thanks both to the increase in the number of finds throughout the Italian peninsular and insular territory, and to the extensive use of archaeometric analyses of pottery to determine the production places of vases. The discovery of 'Italian-type' materials, mainly pottery, in the Aegean and Cyprus – has also seen an important increase in the last few decades, bringing the problem into sharper focus. The phenomenon as a whole, which spans many centuries, can be studied in a *longue durée* perspective and can be observed against the backdrop of both the processes of change that affected the Aegean societies and, above all, those in which the communities of the central Mediterranean between the Middle and Late Bronze Age were protagonists.

CURRICULUM VITAE ET STUDIORUM

Archaeologist, specialised in Prehistory and Protohistory. Master and Ph.D. degrees obtained at the University of Rome “Sapienza”. The doctoral thesis examined the relationships between the Aegean and the Central Mediterranean in Late Bronze Age. Post-doctoral research grant on the same topic, particularly with regard to pottery and bronzework of Italian style from Mycenaean and Late Minoan contexts. Direction of several archaeological projects and excavations in southern Italy; currently an archaeological project in Marche region is carried out. The projects are part of a broader research action entitled “Steps towards the formation of complex societies in ancient Italy: from Bronze Age villages to the earliest cities in Early Iron Age. Central and southern Italy”, carried out at the Istituto di Scienze del Patrimonio Culturale (CNR-ISPC) in Rome. Member of the editorial boards of several archaeological journals and peer-reviewer for national and international archaeological journals; Co-direction of the CNR-ISPC series *Incunabula Graeca*. Since 2003 has been teaching European Protohistory at the post-graduate School of Archaeology of the University of Basilicata (Matera). Since 2022 has been teaching Aegean Archaeology at “Sapienza” University in Rome, course of Mediterranean Archaeology. He is member of the Academic Group of the PhD in Cultural Heritage at University of Bari and ordinary member of the Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria (IIPP), Firenze.

INTERAZIONE FRA L'EGEO E CIPRO DAL III MILLENNIO A CIRCA IL 1200 BC: UNA PANORAMICA

Giampaolo Graziadio
giampaolo.graziadio@unipi.it

RIASSUNTO

Le relazioni tra Cipro e l'Egeo sono state oggetto di intense ricerche fin dagli inizi del '900. Lo scopo di questo contributo è quello di esaminare lo svolgimento delle relazioni tra le due aree dal periodo dei primi contatti fino al turbolento periodo attorno al 1200 a.C. considerando tutte le evidenze archeologiche presenti sia sul versante egeo che su quello cipriota. Sono stati pertanto distinte cinque distinte fasi di contatto sulla base anche degli eventi che caratterizzano i due scenari nel corso del tempo. Il XIV secolo a.C. rappresenta senz'altro l'epoca di più stretti rapporti, come indica particolarmente la grande quantità di vasellame TE IIIA2 esportata a Cipro, ma in questo studio si propone anche una rivalutazione delle relazioni cipro-egee nel periodo iniziale del Tardo Bronzo. Si rilevano inoltre alcuni cambiamenti nelle dinamiche dei rapporti cipro-egei nella seconda metà del XIII secolo, mentre la discussione su questo tema si conclude con l'esame dei dati archeologici del periodo attorno al 1200 a.C. quando, nell'Egeo, termina il periodo palaziale miceneo e i turbamenti che si segnalano a Cipro alla fine del periodo TC IIC modificano profondamente la natura delle connessioni tra le due aree.

THE INTERACTION BETWEEN THE AEGEAN AND CYPRUS FROM THE THIRD MILLENNIUM TO CA. 1200 BC: AN OVERVIEW

Giampaolo Graziadio

ABSTRACT

The relations between the Aegean and Cyprus have been a major focus in the Mediterranean archaeology from the beginning of the 20th century. The development of Cypro-Aegean interaction from the period of the first contacts in the Third Millennium BC to the troubled period around 1200 AC is examined in this paper. Having considered all the archaeological evidence from both the Aegean and Cypriot perspectives, five Interaction Periods are distinguished depending on the historical changes in the two scenarios. Although the 14th century BC appears as the period of strongest contacts between the Aegean and Cyprus due to the overwhelming amount of LH IIIA2 pottery found on Cyprus, a reevaluation of Cypro-Aegean Interaction is proposed in this paper concerning the early Late Bronze Age. On the other hand, some noticeable changes in the dynamics of the process can be noted in the second half of the 13th century BC. Around 1200 BC the end of the Palatial Mycenaean period in the Aegean and the unsettled conditions prevalent in Cyprus at the end of the LC IIC period modified the nature and intensity of the long-lasting interaction and trade between the two areas and therefore they conclude the review of archaeological evidence under discussion.

CURRICULUM VITAE ET STUDIORUM

La sua attività accademica si è svolta, in qualità di Professore Associato, presso l'Università di Pisa dove è stato titolare dei corsi di “Archeologia Egea”, “Archeologia Minoica” e “Antichità Ciptote” e ha ricoperto il ruolo di Direttore della Scuola di Archeologia per nove anni. I suoi principali ambiti di studio sono stati il “Periodo delle Tombe a Fossa”, le connessioni italo-eggee, il commercio nel Mediterraneo nell'Età del Bronzo e le relazioni tra l'Egeo e Cipro.

AN UPDATED OVERVIEW OF LATE BRONZE AGE CYPRUS AND MEDITERRANEAN CONNECTIVITY

Artemis Georgiou¹
georgiou.artemis@ucy.ac.cy

ABSTRACT

The Late Bronze Age in Cyprus, that is the period that spans from around the middle of the 17th to the end of the 12th century BC, marks a decisive era for the island's communities. It is characterized by an unprecedented intensification of the copper industry, and by the inception of regular and intensive commercial and other links with neighbouring and far-off regions. The Late Bronze Age also signifies the emergence of urbanism in Cyprus, with the foundation of new settlements, mostly by or near the coast, which, during the course of the period, were consolidated as vibrant emporia and employed administrative mechanisms, for the control of the resources and extra-insular commerce.

As a result of the fruitful collaboration of Cyprus' Department of Antiquities with local institutions and long-established fieldwork and research projects by foreign missions, archaeological excavations of Late Bronze Age sites, or of sites encompassing substantial Late Bronze Age strata, have been prolific in recent years. The aim of this contribution is to provide an updated overview of recent fieldwork and research projects taking place on the island that are bringing to light new and exciting finds to illuminate Cyprus' Late Bronze Age horizon and Mediterranean connectivity during this era.

¹ Assistant Research Professor
Archaeological Research Unit, University of Cyprus

UNA PANORAMICA AGGIORNATA SU CIPRO E SULLE CONNESSIONI MEDITERRANEE DELLA TARDA ETÀ DEL BRONZO.

Artemis Georgiou

RIASSUNTO

La tarda età del bronzo a Cipro, cioè il periodo che si estende da circa il XVII alla fine del XII secolo BC., segna una fase decisiva per le popolazioni dell'isola, che è caratterizzata da un'intensificarsi senza precedenti dell'industria del rame, e dall'inizio di regolari ed intensivi legami commerciali e di altro genere con regioni prossime e remote.

La tarda età del bronzo significa anche l'emergere dell'urbanizzazione a Cipro, con la fondazione di nuovi insediamenti, per lo più sulle o vicino alle coste che nel corso della fase vennero consolidati come vivaci empori ed utilizzarono sistemi amministrativi per il controllo delle risorse e del commercio extrainsulare.

Come risultato della fruttuosa collaborazione fra il Dipartimento delle Antichità di Cipro con le istituzioni locali, indagini territoriali di lunga durata, progetti di ricerca di missioni straniere, scavi archeologici in siti della tarda età del bronzo o in siti che proseguono oltre consistenti stratigrafie della tarda età del bronzo sono stati prolifici in questi anni.

Lo scopo di questo contributo è fornire una versione aggiornata di recenti ricerche territoriali e progetti in svolgimento nell'isola, che stanno portando in luce nuovi ed eccitanti rinvenimenti tali da illuminare l'orizzonte della tarda età del bronzo cipriota e le contemporanee connessioni mediterranee.

CURRICULUM VITAE ET STUDIORUM

Artemis Georgiou is Assistant Research Professor at the Archaeological Research Unit of the University of Cyprus. She is the Principal Investigator of the research project 'ComPAS', a European Research Council Starting Grant (GA 947749). She completed her BA at the Department of History and Archaeology of the University of Cyprus and continued with Masters' and Doctoral studies at the University of Oxford. She received a postdoctoral Marie Skłodowska Curie Career Integration Grant for the research project 'ARIEL', which was implemented at the University of Cyprus, between the years 2013-2017. In 2018-2020, she held a University of Cyprus Internal Research and Teaching fellowship, and during 2020-2021 she was the Edgar Peltenburg Postdoctoral Fellow for Cypriot Prehistory at the Cyprus American Archaeological Research Institute.

Artemis Georgiou participated in a number of archaeological fieldwork projects in Cyprus, Greece and Israel. In recent years, she has been collaborating with several missions for the study of pottery remains, such as the Palaepaphos Urban Landscape Project, the Kalavassos and Maroni Built Environment Project, the French Mission at Kition, the Lefkandi-Xeropolis project, the Archaeological Committee's excavations at Mycenae, the Hazor Lower Acropolis project and the Tel Shiqmona Project in Israel. She has disseminated her research in numerous lectures and academic publications.

DENTRO E FUORI. SPAZI E NOZIONI DI INCLUSIONE ED ESCLUSIONE SOCIALE A CIPRO NELL'ETÀ DEL BRONZO

Luca Bombardieri¹
luca.bombardieri@unisi.it

RIASSUNTO

Nel corso dell'Età del Bronzo a Cipro si definiscono con crescente evidenza spazi distinti funzionalmente ad accesso limitato o controllato. I recinti sacri all'aperto non accessibili a tutti i membri delle comunità dell'Antico Bronzo, durante il Bronzo Medio entrano a far parte di un tessuto di insediamento più articolato in cui la distinzione funzionale di atelier artigianali, quartieri abitativi, ed aree funerarie risulta più definita, per poi trasformarsi nel Bronzo Tardo in spazi urbani complessi.

La stessa distinzione di base fra spazi funerari ed abitati a Cipro durante l'Età del Bronzo appare più diversificata di quanto potevamo suggerire in passato. Le necropoli extra-moenia ed intra-moenia, caratteristiche rispettivamente delle comunità di villaggio dell'Antico e Medio Bronzo e delle comunità urbane del Bronzo Tardo, rappresentano uno standard con molte eccezioni da valutare. In particolare, la presenza di sepolture anomale suggerisce che la scelta dello spazio destinato ad ospitare il defunto possa anche essere motivata da paradigmi di esclusione o inclusione sociale, a loro volta complessi ed ambigui da delineare. Seppellire all'interno dello spazio abitato sottolinea un legame profondo con la comunità dei vivi o, alternativamente, la rescissione di una radice e l'esclusione dalla comunità dei propri defunti.

In questa prospettiva, la comunità del Bronzo Medio ad Erimi appare come un caso-studio particolarmente interessante per l'analisi delle dinamiche trasformative che portano allo sviluppo della società urbana sull'isola. La distinzione di spazi funzionali è documentata a Erimi dalla co-presenza di un atelier produttivo, di un sacello e di un quartiere residenziale. Una estesa necropoli si sviluppa all'esterno dell'abitato, circondato da un imponente struttura che costituisce la più antica cinta muraria conosciuta sull'isola.

¹ Università di Siena, DFCLAM

INSIDE OUT. SPACES AND NOTIONS OF SOCIAL INCLUSION AND EXCLUSION IN BRONZE AGE CYPRUS.

Luca Bombardieri

ABSTRACT

Segregated functional spaces with limited or controlled access gradually emerge in Cyprus during the Bronze Age. Evidence for Early Bronze Age sacred open-air spaces with selected access transforms into a marked spatial segregation of residential, funerary, and industrial built spaces during the Middle Bronze Age and evolves into a complex functionally differentiated urban environment in the Late Bronze Age.

Recent archaeological evidence also suggests that Bronze Age settlement/cemetery configurations in Cyprus were more diverse than often assumed. Extramural cemeteries were the norm during the Early and Middle Bronze Age periods and intramural necropolises were the standard throughout the Late Bronze Age period, however, considerable diversity in the relative topography of settlements and cemeteries is also evident. It appears that cemeteries were not whole community landscapes and that decisions about burial location were governed by notions of exclusion as well as inclusion. Burial within the settlement may have been intended to keep the deceased close to the living members of their communities or—conversely—far from the dead members of their ancestral communities.

Under this perspective, Middle Bronze Age Erimi is a key case-study to enhance the analysis of the transformative built and social environment which emerges during this period and to contribute to the definition of the socio-cultural dynamics of the formative period of Late Bronze Age urbanism and increasing social complexity in Cyprus. Evidence of functional allocation of spaces is documented at Erimi by the co-existence of a productive workshop complex with a small shrine and a residential quarter. An extra-mural cemetery is segregated from the inhabited area by a massive circuit wall, which is the earliest evidence for a settlement wall in Cyprus.

CURRICULUM VITAE ET STUDIORUM

Luca Bombardieri is Associate Professor in Aegean and Cypriote Archaeology at the University of Siena, after having served as Lecturer and Associate Professor in Aegean Prehistory and Near Eastern Archaeology at the University of Florence and Torino, in Italy.

He earned his MA and PhD in Archaeology and Ancient History at the University of Florence, under the supervision of Paolo Emilio Pecorella, and joined numerous research project in Syria, where he supervised the excavation of the Neo-Assyrian Palace at Tell Barri/Kahat, in Iraq and in Italy.

In Cyprus he participated in the Kouris Valley Survey Project in 2007-2008; since 2009 he is scientific director of the Erimi Archaeological Project, focusing the fieldwork and research activities at MBA *Laonin tou Porakou*, in collaboration with the Department of Antiquities of Cyprus. Luca directed and participated in numerous international research projects (PRIN 2022, INSTAP, MAE, MedArch Trust); he is co-director of the book series *Studi Ciprioti*, member of the scientific board of the *Cahiers d'Etudes Chypriotes*.

His research covers a broad range of interests, including aspects of social organization and ideology of Prehistoric communities in Cyprus, the prehistory of Mediterranean islands and modern reception of Mediterranean prehistoric art and ideology.

THE DOUBLE LIFE OF THE INGOT GOD FROM ENKOMI, CYPRUS: AN X-RAY EXAMINATION.

George Papasavvas¹
georgep@ucy.ac.cy

ABSTRACT

The bronze statuette of the Ingot God from Enkomi, showing a warrior armed with a spear, a shield and a helmet, and standing on a base in the shape of an oxhide ingot, is one of the best-known Late Bronze Age works of the Eastern Mediterranean. Its belligerent iconography had a long pedigree in the East, as well as a later impact in the arts of the central Mediterranean. The eclecticism discernible in the choice of his iconographic features, which fuse the Eastern type of a 'Smiting God', with the exceptional presence of the ingot as a support, indicate that an established Near Eastern perception of the divine had been adjusted to portray a novel image of a local deity that embodied the concerns of ancient Cypriots. In a previous paper I had suggested that the Ingot God was initially much closer to the image of a Smiting God, and that this initial image lacked the denominating feature of the statuette (the oxhide ingot), which was added at a later stage. This proposition was based on close visual examination of the lower part of the figure, which is clearly covered by an additional layer of metal. This layer, which was for a long time misidentified as a pair of greaves, was actually added when the striding posture of the figure was changed to a completely new appearance. This extended, double life of the Ingot God, initially as a Smiting God and later as a deity with some association to metallurgy, as epitomized by the ingot, can now for the first time be observed under the metallic surface. That the pose of the figure, indeed its whole lower part, was altered to add a support in the shape of an oxhide ingot, is clearly disclosed in some old, unpublished X-Rays of the statuette, executed in the 1970's in Mainz, Germany, where it was taken for restoration soon after its discovery. The verification of the initial hypothesis about this transformation of an older image allows us to discuss the significance of ancient alterations, changing meanings and extended lifespans of ancient statuary.

¹ University of Cyprus

RIASSUNTO

La statuetta bronzea del Dio del Lingotto da Enkomi, che mostra un guerriero armato con una lancia, uno scudo e un elmo, in piedi su di una base a forma di un lingotto *oxhide*, è una delle più conosciute della tarda età del bronzo nel Mediterraneo orientale. La sua iconografia guerriera ha una lunga ascendenza in Oriente, così come un più tardo impatto nel Mediterraneo centrale.

L'eclettismo che si discerne nella scelta delle sue caratteristiche iconografiche, che fondono il tipo orientale del Dio Saettante con l'eccezionale presenza di un lingotto come base, indicano che una consolidata percezione vicino-orientale del divino è stata adattata a rappresentare una rinnovata immagine di una divinità locale che incarna un tema dominante degli antichi Ciprioti.

In un precedente articolo avevo suggerito che il Dio del Lingotto fosse inizialmente molto più vicino all'immagine del Dio Saettante, e che questa immagine iniziale mancava della caratteristica specifica della statuetta (il lingotto *oxhide*), che era stato aggiunto in una fase successiva. Questa proposta era basata su di un attento esame autoptico della parte inferiore della figura, che era chiaramente ricoperta da uno strato aggiuntivo di metallo. Questo strato, che per lungo tempo è stato scambiato per un paio di schinieri, è stato effettivamente aggiunto quando la posizione gradiente della figura venne cambiata con un aspetto del tutto nuovo.

Questa prolungata, doppia vita del Dio del Lingotto, inizialmente Dio Saettante e più tardi divinità con riferimento con la metallurgia, rappresentata dal lingotto, può ora per la prima volta essere osservato al di sotto della superficie metallica.

Che la posa della figura, ovvero la sua intera parte inferiore, fosse alterata per aggiungere una base nella forma di un lingotto *oxhide*, è chiaramente svelata in alcune vecchie inedite lastre della statuetta, eseguite nel 1970 a Mainz (Germania), dove venne accolta per restauro subito dopo la scoperta.

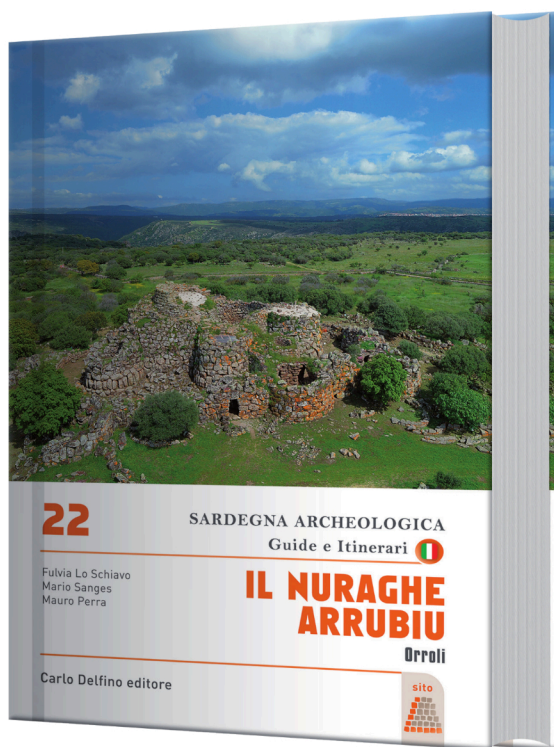
La verifica delle ipotesi iniziali sulla trasformazione di una più antica immagine ci autorizza a discutere il significato delle antiche alterazioni, cambiando significati ed estendendo l'ambito di vita della statuaria antica.

CURRICULUM VITAE ET STUDIORUM

George Papasavvas is Associate Professor of Classical Archaeology at the University of Cyprus (Archaeological Research Unit). He has excavated at the Sanctuary of Zeus at Dodona, the site of Xombourgo on the island of Tenos, and the Sanctuary of Hermes and Aphrodite at Syme on Crete. He has served as Chair of the Department of History and Archaeology of the University of Cyprus. He participates in a number of interdisciplinary programs for the study of metal artefacts from the Aegean, especially from the sanctuary of Hermes and Aphrodite at Syme on Crete, and from Cyprus, mainly from Enkomi and Palaipaphos.

ORROLI 24 SETTEMBRE 2023

Presentazione della guida 22
IL NURAGHE ARRUBIU DI ORROLI
di Fulvia Lo Schiavo, Mario Sanges, Mauro Perra
nell'ambito del VII Festival della
Civiltà Nuragica / Incontro Internazionale
di Studi "Minoici, Micenei e Ciprioti in Sardegna
e nel Mediterraneo in ricordo di Lucia Vagnetti"
(Sarroch-Oristano-Orroli-Selargius, 22-24 settembre 2023)



PRESENTA L'OPERA
Mauro Perra, coautore

INTERVENGONO
Fulvia Lo Schiavo, coautrice
Carlo Delfino, editore

ORROLI, DOMENICA 24 SETTEMBRE 2023, ORE 15.00-16.00
PRESSO IL CENTRO SERVIZI DEL NURAGHE ARRUBIU



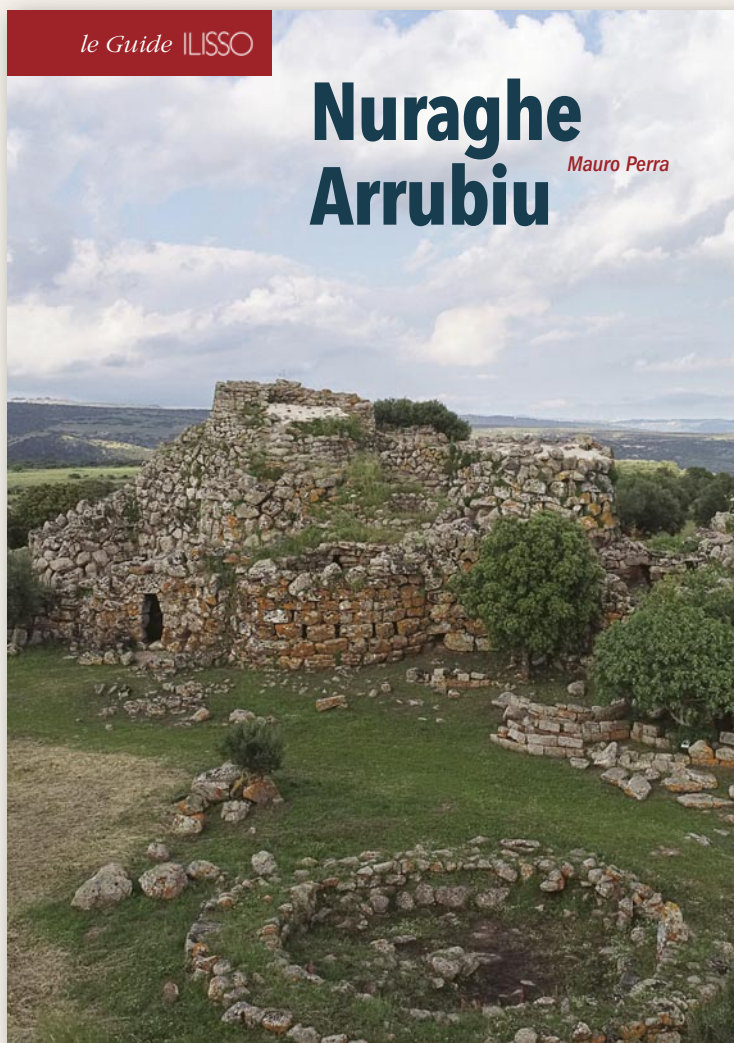
IV Giornata: Il Nuraghe Arrubiu di Orroli

**Domenica 24 settembre
ore 15-16**

Presentazione in anteprima
della guida del nuraghe Arrubiu
in uscita nel 2024, Ilisso Edizioni

Coordina *Fulvia Lo Schiavo*

Edizione a cura di **Mauro Perra**
doppia versione: italiano e inglese



Più che una guida archeologica nel senso tradizionale del termine, questo è il racconto della storia del nuraghe Arrubiu, lo straordinario monumento posto a controllo del guado del Flumendosa e dell'altopiano basaltico di Pran'e Muru, nei territori di Orroli e Nurri. Con l'apporto dei più recenti risultati delle indagini archeologiche, conosceremo l'epoca e il modo di vivere di coloro che eressero e abitarono il Gigante Rosso nell'Età del Bronzo, quasi 3500 anni fa, così come il ruolo dell'Arrubiu in seno alla civiltà nuragica e le sue relazioni con le genti di altre terre bagnate dal Mar Mediterraneo; apprenderemo le attività quotidiane delle donne e degli uomini che nel corso del tempo modificarono l'ambiente circostante in un paesaggio culturale che rispondesse alle loro esigenze, le modalità di produzione, trasformazione e consumo degli alimenti, dal pane al vino, e i rituali con i quali venivano accompagnati i defunti nell'oltretomba, fino alla storia del crollo delle strutture dell'Arrubiu e i riusi in età storica delle sue vestigia.

